RAPORT
SAMOOCENY JAKOŚCI KSZTAŁCENIA
W SZKOLE DOKTORSKIEJ

Szkoła Doktorska

Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Okres ewaluacji: 01-10-2019 do 10-09-2025
Numer sprawy z EZD: DN-WAN.560.32.2025

Data i godzina:
28.11.2025, 08:54

Marek Piotr Adamski

Elektronicznie podpisany przez Marek Piotr Adamski
Data: 2025.11.28 08:56:34 +01'00'

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ A 3
2. WIZYTÓWKA 4
3. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY PODMIOTU Z SAMORZĄDEM DOKTORANTÓW 10
4. INFORMACJE O SZKOLE DOKTORSKIEJ POGRUPOWANE WEDŁUG 8 KRYTERIÓW EWALUACJI 11
   4.1. Adekwatność programu kształcenia oraz indywidualnych planów badawczych do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK oraz ich realizacja 12
   4.2. Sposób weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK 13
   4.3. Kwalifikacje nauczycieli akademickich lub pracowników naukowych prowadzących kształcenie w szkole doktorskiej 15
   4.4. Jakość procesu rekrutacji 17
   4.5. Jakość opieki naukowej lub artystycznej i wsparcia w prowadzeniu działalności naukowej 19
   4.6. Rzetelność przeprowadzenia oceny śródokresowej 21
   4.7. Umiędzynarodowienie 23
   4.8. Skuteczność kształcenia doktorantów 25
5. ZAŁĄCZNIKI 37
6. OŚWIADCZENIA 40
7. UPOWAŻNIENIA 41

CZĘŚĆ A

Dyrektor / Osoba kierująca szkołą doktorską

Imię

Dariusz

Nazwisko

Skibicki

Adres e-mail

dariusz.skibicki@pbs.edu.pl

Lokalizacja

Miejscowość

Bydgoszcz

Województwo

04

Kod pocztowy

85-796

Ulica

Al. prof. S. Kaliskiego

Numer budynku

7

Numer lokalu

-

Kontakt

Strona www

https://pbs.edu.pl/pl/doktorant/kontakt

Adres e-mail

szkola.doktorska@pbs.edu.pl

WIZYTÓWKA

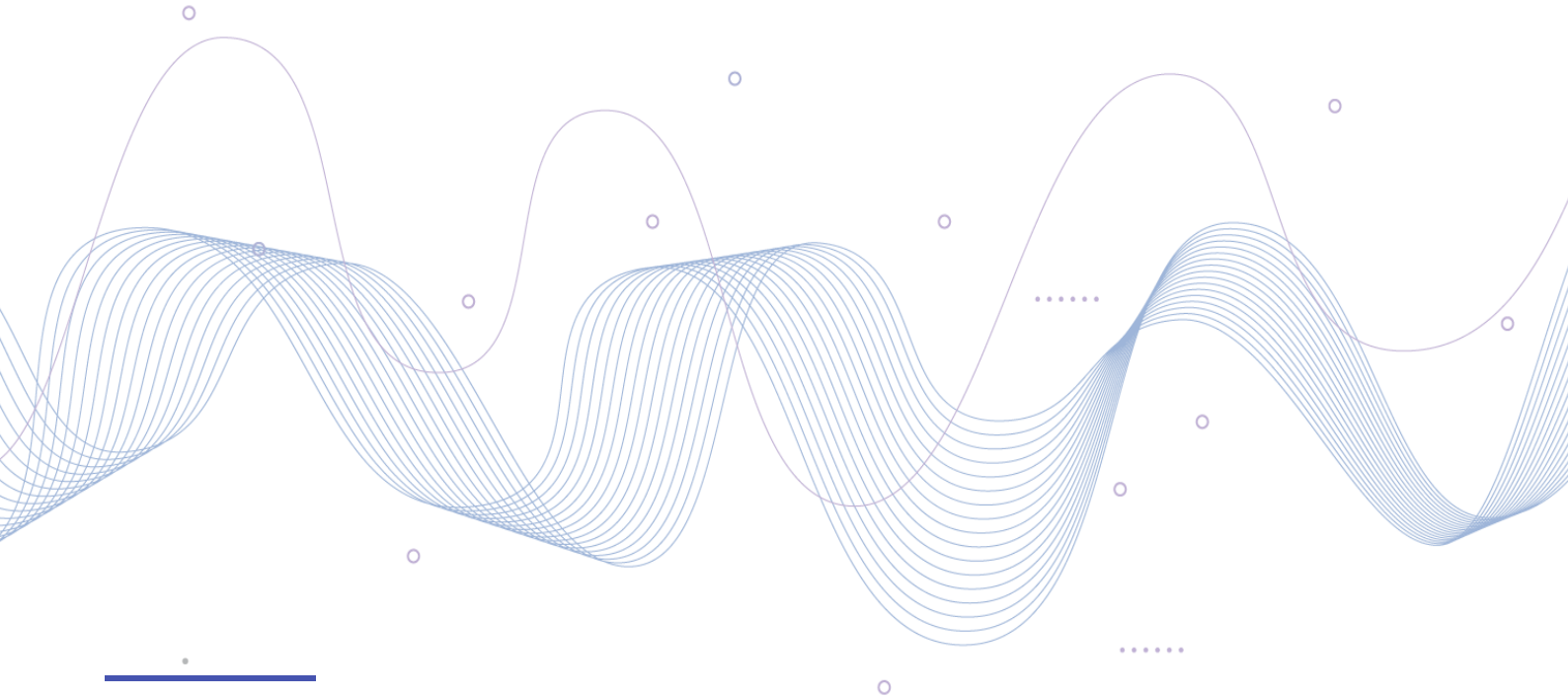
Podstawowe informacje o szkole doktorskiej

Rok utworzenia

2019

Podmiot prowadzący szkołę doktorską

Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich



Dziedzina kształcenia	Dyscypliny kształcenia
Dziedzina nauk rolniczych	rolnictwo i ogrodnictwo zootechnika i rybactwo
Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	informatyka techniczna i telekomunikacja inżynieria chemiczna inżynieria mechaniczna inżynieria lądowa, geodezja i transport
Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych	nauki chemiczne
Dziedzina nauk społecznych	nauki o zarządzaniu i jakości

Nazwa/zakres programu kształcenia (PL)	Nazwa/zakres programu kształcenia (EN)
Szkoła Doktorska UTP	UTP Doctoral School
Szkoła Doktorska UTP - I korekta	UTP Doctoral School – revision I
Szkoła Doktorska PBŚ - program nr II	PBŚ Doctoral School – program No. II
Szkoła Doktorska UTP - II korekta - związana ze zmianą nazw dyscyplin	UTP Doctoral School – revision II – the change of discipline names
Szkoła Doktorska PBŚ - program nr II - korekta I - związana ze zmianą nazwy dyscyplin	PBŚ Doctoral School – program no. II – revision I – the change of discipline names
Szkoła Doktorska PBŚ - program nr II - korekta II - dziewięć dyscyplin	PBŚ Doctoral School – program no. II – revision II – nine disciplines
Program nr I - III korekta - wygaszenie AEEiTK	UTP Doctoral School – revision III – termination of AEEiTK
Program nr II - korekta III - osiem dyscyplin	PBŚ Doctoral School – program no. II – revision III – eight disciplines

Charakterystyka szkoły doktorskiej

Misją Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich (SzD) jest efektywne i interdyscyplinarne kształcenie nowych kadr naukowych, które realizując projekty badawcze o wysokiej wartości praktycznej przyczynią się do rozwoju uczelni oraz wzrostu innowacyjności i konkurencyjności środowiska gospodarczego.

SzD została powołana zarządzeniem nr Z.1.2019.2020 Rektora Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy z dnia 18 września 2019 r. i od tej pory działa nieprzerwanie. Na Politechnice działa jedna

szkoła doktorska. SzD została utworzona w oparciu o doświadczenia, jakie uczelnia wyniosła z prowadzanych przez wiele lat studiów doktoranckich: na Wydziale Rolnictwa i Biotechnologii od 1996 r., na Wydziale Inżynierii Mechanicznej od 2003 r., na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt od 2004 r. oraz Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska od 2011 r. Kształcenie odbywało się wówczas w formie studiów III stopnia w dyscyplinach: agronomia, ochrona i kształtowanie środowiska, zootechnika, budowa i eksploatacja maszyn oraz budownictwo.

Szkołą kieruje dyrektor i jego zastępca. Kierownictwo SzD podlega bezpośrednio Rektorowi. W SzD działa Rada SzD jako ciało opiniodawczo-doradcze dyrektora. W skład Rady wchodzą przedstawiciele wszystkich dyscyplin, w których odbywa się lub planowane jest kształcenie. Dyscyplinę w Radzie SzD reprezentuje przewodniczący Rady naukowej dyscypliny i wskazany przez tę radę jej członek, posiadający co najmniej stopień naukowy doktora habilitowanego oraz o ile jest to możliwe, biorący udział w kształceniu doktorantów lub będący promotorem rozprawy doktorskiej. Obsługę administracyjną SzD prowadzi Biuro SzD, czynne od poniedziałku do piątku. Wychodząc naprzeciw potrzebom doktorantów obsługa doktorantów odbywa się także online na kanale MS Teams. Poza godzinami urzędowania doktoranci mają możliwość przekazywania dokumentów za pośrednictwem Campus Boxa. Obsługa administracyjna prowadzona jest w języku polskim i angielskim.

Szkoła doktorska ma charakter wielodziedzinowy i wielodyscyplinarny. Obecnie SzD prowadzi kształcenie w czterech dziedzinach nauk: "inżynieryjno-technicznych", "rolniczych", "społecznych" oraz "ścisłych i przyrodniczych" oraz w ośmiu dyscyplinach: „informatyka techniczna i telekomunikacja", „inżynieria chemiczna", „inżynieria lądowa, geodezja i transport", „inżynieria mechaniczna", „nauki chemiczne", „nauki o zarządzaniu i jakości", „rolnictwo i ogrodnictwo" i „zootechnika i rybactwo". Taki charakter SzD wymagał przygotowania odpowiedniego programu kształcenia. Z jednej strony, program w ramach zajęć wspólnych daje doktorantom ogólne przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej. Z drugiej strony, wybrane zajęcia o charakterze metodologicznym są profilowane pod kątem dwóch grup dyscyplin, umownie nazwanych „przyrodniczą" i „techniczną". Ponadto program obejmuje przedmioty do wyboru, specyficzne dla każdej z dyscyplin, w której prowadzone jest kształcenie. SzD realizuje kształcenie w języku polskim i dla cudzoziemców w języku angielskim.

Pierwszy nabór 2019/2020 w liczbie 16 osób skierowany był do kandydatów finansowanych z subwencji. Dwa kolejne nabory w latach 2020/2021 oraz 2021/2022 obejmowały kandydatów zarówno finansowanych z subwencji jak i z funduszy zewnętrznych pozyskanych na drodze konkursowej. W naborach tych zrekrutowano odpowiednio 23 i 28 osób. Po kilku latach doświadczeń stwierdzono, że doktoranci wskazani jako wykonawcy lub osoby zrekrutowane do realizacji projektów badawczych pozyskanych w drodze konkursowej i finansowanego ze źródeł zewnętrznych wykonują zadania IPB terminowo i na wysokim poziomie. Dlatego, kierując się misją SzD, od roku akademickiego 2022/2023, prowadzony jest nabór wyłącznie dla kandydatów, którzy posiadają finansowanie stypendium z funduszy zewnętrznych pozyskanych na drodze konkursowej. Kandydaci mogą być rekrutowani w trakcie trwania roku akademickiego, jeśli tak przewiduje harmonogram rozpatrywania wniosków grantowych. W kolejnych naborach zrekrutowano odpowiednio: 3 (2022/2023), 2 (2023/2024), 2 (2024/2025) oraz 3 (2025/2026) osoby. Sumarycznie do chwili obecnej zrekrutowano 23 kandydatów finansowanych ze źródeł zewnętrznych, w tym 15 ze środków MNiSW w programie Doktorat wdrożeniowy, 4 ze środków NCN w konkursie Opus, 2 w konkursie Polonez Bis 2 współfinansowanym ze środków UE i 2 finansowanych przez Komisję Europejską w programie Horyzont 2020. Od roku akademickiego 2020/2021 SzD rozpoczęła kształcenie w języku angielskim dla obcokrajowców. Łącznie do SzD zrekrutowano 74 osoby, w tym 27 kobiet i 47 mężczyzn, 13 obcokrajowców i 61 obywateli polskich.

Dla doktorantów realizujących dysertacje doktorskie w ramach projektów finansowanych ze środków zewnętrznych SzD wprowadziła dedykowane dla nich rozwiązania. Oprócz rekrutacji w trybie ciągłym, doktoranci zaangażowani w pracę w projektach badawczych mogą wnioskować o Indywidualny Tok Kształcenia, polegający na ustaleniu spersonalizowanego programu kształcenia, a także na możliwości zwolnienia doktoranta z uczestnictwa w niektórych zajęciach.

SzD dba o wysokie standardy kształcenia i sprawną realizację IPB, tak aby zapewnić swoim absolwentom uzyskanie wszystkich wymagań ustawowych stawianych osobom, którym nadaje się stopień doktora. SzD dba o dobrostan doktorantów wspierając ich w procesie kształcenia, realizacji badań, kontaktach z promotorem i kadrą naukową Politechniki. Poprzez swoją stronę internetową, kanał informacyjny w MS Teams oraz biuro SzD, na bieżąco przekazuje ważne i przydatne dla doktorantów informacje. Czynnie wspiera ich w procedowaniu wszystkich spraw administracyjnych, w tym także cudzoziemców starających się o pozyskanie lub przedłużenie prawa czasowego pobytu na terytorium RP.

Kierownictwo SzD dostrzega potrzebę ciągłego doskonalenia procesu kształcenia. W tym celu nieustannie podnosi swoje kompetencje biorąc udział w licznych szkoleniach, konferencjach oraz spotkaniach ze specjalistami prawa akademickiego. Zdobyta tam wiedza prowadzi do regularnej modyfikacji regulaminu (4 wersje wraz z korektami), planu kształcenia (2 plany wraz z korektami) i zasad rekrutacji (4 wersje).

Podsumowując, SzD charakteryzuje się:
a) interdyscyplinarnością – kształcenie w czterech dziedzinach i ośmiu dyscyplinach,
b) ciągłym doskonaleniem procesu kształcenia – regularna aktualizacja regulaminu i programu kształcenia na podstawie specjalistycznych szkoleń i konferencji,
c) elastycznością dla doktorantów – ciągły nabór i Indywidualny Tok Kształcenia dla osób finansowanych ze środków pozyskanych na drodze konkursowej,
d) dobrym wsparciem administracyjnym – obsługą stacjonarnie i online, po polsku i angielsku.

Dodatkowe informacje o szkole doktorskiej

Kadra kształcąca

Dane liczbowe dotyczące okresu, który podlega ewaluacji

Kadra kształcąca	Prowadzący kształcenie	Promotorzy	Promotorzy pomocniczy
Liczba osób	43	52	36

Doktoranci

Liczba doktorantów (ogółem): 74

Nabory w okresie ewaluacji	2019/ 2020	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023	2023/ 2024	2024/ 2025	Ogółem
Liczba doktorantów zrekrutowanych	16	23	28	3	2	2	74
Liczba doktorantów, którzy ukończyli szkołę doktorską	5	9	3	1	0	0	18
Liczba doktorantów skreślonych z listy doktorantów	11	11	8	2	0	0	32

Wynik oceny śródokresowej	Pozytywny	Negatywny
Liczba doktorantów	50	3

Programy kształcenia	Liczba doktorantów
Szkoła Doktorska UTP	0
Szkoła Doktorska UTP - I korekta	0
Szkoła Doktorska PBŚ - program nr II	0
Szkoła Doktorska UTP - II korekta - związana ze zmianą nazw dyscyplin	0
Szkoła Doktorska PBŚ - program nr II - korekta I - związana ze zmianą nazwy dyscyplin	0
Szkoła Doktorska PBŚ - program nr II - korekta II - dziewięć dyscyplin	0
Program nr I - III korekta - wygaszenie AEEiTK	22
Program nr II - korekta III - osiem dyscyplin	5

Dodatkowe dane liczbowe dotyczące doktorantów

Liczba doktorantów - cudzoziemców	13
Liczba doktorantów z niepełnoprawnościami	3
Liczba doktorantów w programie Doktorat wdrożeniowy	12
Liczba doktorantów w programach UE	4
Liczba doktorantów zatrudnionych w podmiocie prowadzącym szkołę doktorską jako nauczyciel akademicki lub pracownik naukowy	6

Absolwenci

Dane liczbowe dotyczące okresu, który podlega ewaluacji

Liczba absolwentów, którzy wszczęli postępowanie w sprawie nadania stopnia doktora	18
Liczba absolwentów, którzy uzyskali stopień doktora	15

INFORMACJA O WSPÓŁPRACY PODMIOTU Z SAMORZĄDEM DOKTORANTÓW

Współpraca SzD PBŚ z samorządem doktorantów ma charakter wszechstronny. Obejmuje przede wszystkim czynny udział URSD w obradach Rady SzD, co zapewnia samorządowi bieżącą wiedzę i realny wpływ na kwestie prawne i organizacyjne. Samorząd uczestniczy także w posiedzeniach komisji rekrutacyjnych, dbając o transparentność procesu naboru i ułatwiając integrację nowych doktorantów, zwłaszcza cudzoziemców.

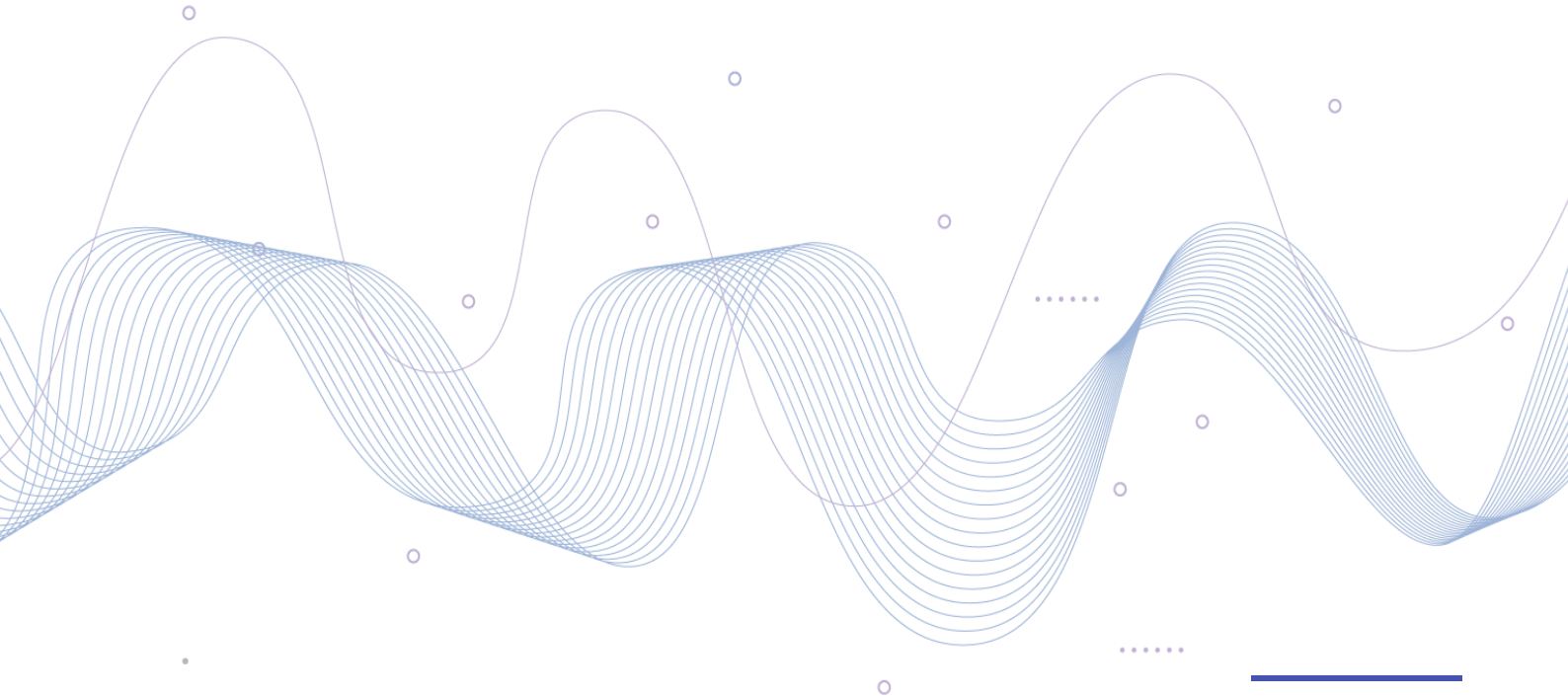
Istotnym obszarem współpracy jest opiniowanie i uzgadnianie z URSD spraw ujętych w ustawie PSWiN (program kształcenia, regulamin, powołanie dyrektora i zastępcy) oraz kwestii pozaustawowych, np. zasad naboru. Doktoranci nie ograniczają się do wyrażania opinii – aktywnie proponują zmiany w dokumentach, zarówno w ramach Rady, jak i w kontaktach z kierownictwem. Ta współpraca trwa od momentu powołania SzD.

Samorząd angażuje się także w doskonalenie procesu kształcenia i rozwoju naukowego. Przykładem jest opracowanie dokumentu „Dobre praktyki w relacjach promotor–doktorant", powstałego we współpracy z kierownictwem w ramach zadania „IA14. Development of an advisory program for establishing collaboration between early-stage researchers and their mentors/supervisors" z wniosku Logo HR.

Współdziałanie obejmuje również wspieranie kierownictwa w podnoszeniu jakości kształcenia poprzez motywowanie doktorantów do udziału w ankietach oraz aktywność w Uczelnianym Zespole ds. Jakości i Ewaluacji Kształcenia. Samorząd realizuje też czynne i bierne prawo wyborcze oraz reprezentuje doktorantów w organach uczelni, m.in. w Senacie, komisjach dyscyplinarnych i zespole ds. realizacji strategii HR Excellence in Research.

Dzięki tej współpracy samorząd nie tylko reprezentuje interesy doktorantów, lecz także aktywnie współtworzy politykę rozwoju SzD. Obecność doktorantów w kluczowych gremiach uczelni sprzyja budowaniu partnerskich relacji ze środowiskiem akademickim, wzmacnia poczucie wspólnoty i zwiększa wpływ młodych naukowców na kształtowanie warunków prowadzenia badań i kształcenia.

INFORMACJE O SZKOLE DOKTORSKIEJ POGRUPOWANE WEDŁUG 8 KRYTERIÓW EWALUACJI



1. Adekwatność programu kształcenia oraz indywidualnych planów badawczych do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK oraz ich realizacja

Przedmioty programu można podzielić na kilka bloków o różnych funkcjach:
1) metodyczne: Metodologia i planowanie badań, Analiza danych, Metody numeryczne, Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych;
2) ogólne i interdyscyplinarne: Współczesne trendy w rozwoju nauki, Filozofia poznania, Etyka w nauce, Retoryka, Blok przedmiotów ogólnych do wyboru;
3) praktyczne: Przedsiębiorczość akademicka, Praktyka zawodowa, Niezbędnik grantowy, Angielski w nauce;
4) specyficzne dla konkretnych dyscyplin: ujęte w „Bloku przedmiotów z dyscypliny do wyboru".
Ze względu na specyfikę dziedzinową, niektóre przedmioty planu kształcenia realizowane są w podziale na grupy dyscyplin, umownie nazwanych „technicznymi" i „przyrodniczymi". Dotyczy to „Metodologii i planowania badań", „Angielskiego w nauce", „Analizy danych - statystyki, wizualizacji danych" oraz „Seminarium doktoranckiego".

Program kształcenia realizowany jest w cyklu semestralnym przez cztery lata. Programy oraz Indywidualny Tok Kształcenia (ITK) są opracowywane na podstawie matrycy zgodności dla 8 poziomu PRK. Wszystkie efekty uczenia się muszą być pokryte przez efekty przedmiotowe zawarte w programie lub ITK. Przewiduje się pokrycie kilku efektów uczenia się przez przedmiot. Prowadzi to do pewnej nadmiarowości względem minimalnych wymagań ustawowych, co jednak umożliwia elastyczne budowanie ITK. O ITK może wnioskować doktorant, będący kierownikiem lub wykonawcą projektu. Ponadto, doktoranci mają obowiązek przypisania efektów uczenia się na poziomie 8 PRK dla każdego zadania zdefiniowanego w IPB. Konieczność samodzielnego przypisania efektów uczenia się do planowanych działań badawczych sprzyja zrozumieniu kluczowych kompetencji badawczych. Potwierdzenie uzyskania danego efektu uczenia się w ramach przedmiotu odbywa się na podstawie sposobów weryfikacji efektów uczenia się określonych w sylabusach.

Wielodziedzinowa i wielodyscyplinarna specyfika SzD służy interdyscyplinarności kształcenia w SzD. Dla przykładu, kształcenie przewiduje obowiązkowy przedmiot „Współczesne trendy w rozwoju nauki", prowadzony przez 4 semestry przez specjalistów w swoich dyscyplinach. W ramach przedmiotu prezentowany jest aktualny stan rozwoju dyscyplin. W planie kształcenia przewidziano także realizację przedmiotów wspólnych dla wszystkich doktorantów. Zawierają one interdyscyplinarne treści kształcenia obejmujące m.in.: pozyskiwanie środków finansowych lub prezentowanie swoich dokonań naukowych. Ważnym przedmiotem interdyscyplinarnym jest Seminarium, w ramach którego doktoranci z różnych dyscyplin dzielą się swoimi dokonaniami. Kadra SzD reprezentuje różne dziedziny nauki i dyscypliny naukowe. Szkoła zatrudnia kadrę spoza uczelni, a część zajęć prowadzona jest przez osoby z otoczenia gospodarczego i wykładowców zagranicznych. Doktoranci biorą czynny i bierny udział w organizowanych przez Politechnikę *Seminariach Interdyscyplinarnych*. Ich celem jest wymiana doświadczeń i integracja wszystkich środowisk naukowych Politechniki. Przynajmniej raz w roku jedna sesja *Seminarium* poświęcona jest wyłącznie doktorantom.

Programy kształcenia są systematycznie udoskonalane na podstawie doświadczeń z wcześniejszych lat i wiedzy pozyskanej na szkoleniach. Program kształcenia został kilkakrotnie modyfikowany:
- *Szkoła Doktorska UTP*, uchwała Senatu 10/428, 2019/2020, program interdyscyplinarny, taki sam dla wszystkich dyscyplin, niezmieniany. Wersje tego programu w systemie POL-on wynikają z wymagań technicznych aktualizowania dyscyplin tym systemie.
- *Szkoła Doktorska PBŚ - program nr II*, uchwała Senatu 7/467, 2022/2023. Po analizie planów kształcenia szkół doktorskich w kraju oraz w celu dostosowania kształcenia dla doktorantów zagranicznych i doktorantów biorących udział w projektach badawczych zmniejszono ogólną liczbę godzin, zmodyfikowano sekwencję zajęć, wprowadzono blok przedmiotów ogólnych do wyboru oraz blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny.
- *Szkoła Doktorska PBŚ - program nr II – zmiana I*, uchwała Senatu 15/479, 03.2023. Połączono seminarium doktoranckie w semestrze VII i VIII, do tej pory realizowane oddzielnie dla grup dyscyplin, zmodyfikowano sylabusy przez odniesienie efektów uczenia się do konkretnych treści kształcenia dla przedmiotu, zweryfikowano przedmioty w blokach do wyboru dla dyscyplin ze względu na dostępność wykwalifikowanej kadry wykładowców.
- *Szkoła Doktorska PBŚ - program nr II – zmiana II*, uchwała Senatu 24/483, 07.2023. Objęto programem dwie nowe dyscypliny "inżynieria chemiczna" oraz "nauki o zarządzaniu i jakości" wprowadzając odpowiednie bloki przedmiotów do wyboru.
- *Szkoła Doktorska PBŚ - program nr II – zmiana III*, uchwała Senatu 7/503, 2025. Wyłączono z kształcenia dyscyplinę „automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne".

Projekty programów kształcenia przygotowywane przez dyrektora SzD we współpracy z Radami naukowymi dyscyplin, są opiniowane przez Radę SzD oraz uchwalane przez Senat, z zachowaniem wymogu zasięgnięcia opinii URSD.

2. Sposób weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK

Zasady weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK są przez SzD jednoznacznie określone i dostępne dla doktorantów. **Sylabusy przedmiotów** realizowanych w ramach programu kształcenia zawierają wykazy efektów uczenia się wraz z odniesieniem do efektów uczenia się na poziomie 8 PRK oraz sposoby ich weryfikacji. Sylabusy te dodatkowo zawierają: treści kształcenia z podziałem na semestry, liczbę godzin kształcenia, metody dydaktyczne oraz wykazy literatury. Sylabusy dostępne są na stronie Szkoły doktorskiej w wersji polsko- i angielskojęzycznej (https://pbs.edu.pl/pl/doktorant/akty-prawne-i-dokumenty-do-pobrania). Na Seminarium doktoranckim na I sem. prezentowany jest Regulamin SzD, a w nim m.in. wszystkie przepisy dotyczące roku akademickiego i warunków jego zaliczenia. W Regulaminie jednoznacznie określone są: kryteria zaliczenia semestru, warunki zaliczenia przedmiotów i egzaminów, skala ocen, kwestie uczęszczania na zajęcia, warunkowego kontynuowania kształcenia oraz sposoby uwzględniania potrzeb osób niepełnosprawnych. Ponadto, wykładowcy na pierwszych zajęciach prezentują doktorantom warunki zaliczenia każdego przedmiotu i sposoby weryfikacji efektów uczenia się. Szczegółowe zasady **organizacji roku akademickiego**, w tym czas trwania semestrów, sesji egzaminacyjnych i poprawkowych, sposoby ustalania harmonogramu egzaminów, sposoby ewidencji osiągnięć doktoranta, organizacji praktyki zawodowej jednoznacznie reguluje zarządzenie Rektora w sprawie organizacji roku akademickiego dla SzD.

Transparentność procesu weryfikacji efektów uczenia się wynika z precyzyjnego doboru i sformalizowanego sposobu określenia metod weryfikacji efektów uczenia się obowiązujących wszystkich doktorantów na tych samych zasadach. Programy kształcenia wraz z sylabusami powstają z inicjatywy dyrektora SzD przy współudziale Rad naukowych dyscyplin. Po zaopiniowaniu przez Radę SzD trafiają pod obrady Senatu, który podejmuje uchwałę po zasięgnięciu opinii URSD. Transparentność procesu weryfikacji jest także monitorowana poprzez ankietyzację prowadzoną co semestr wśród doktorantów. Doktoranci wyróżniają się wysokim 40% udziałem w ankietowaniu. Pośród pytań zadawanych doktorantom są pytania odnoszące się do procesu weryfikacji efektów uczenia się, a mianowicie: pyt. 4. Ocenianie studentów zgodne z podanymi kryteriami, pyt. 5. Zgodność tematów zajęć i adekwatność efektów uczenia się z sylabusem. Wyniki ankiet, w ramach Raportu z jakości kształcenia, prezentowane są Radzie SzD, która formułuje ewentualne zalecenia dla dyrektora szkoły.

SzD podejmuje działania, aby zapewnić rzetelność procesu doskonalenia metod weryfikacji efektów uczenia się. Mechanizmem wspierającym ten proces jest **system podnoszenia jakości zajęć**, który obejmuje: a) uczelniany Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości (WSZJ), b) system podnoszenia jakości zajęć SzD określony w Regulaminie SzD, c) kontrolę zarządczą w ramach uczelni, d) udział SzD w programie HR Excellence In Research. W ramach WSZJ organizuje się cyklicznie hospitacje zajęć dydaktycznych oraz ankiety nt. jakości prowadzenia zajęć. W ramach systemu zapewnienia jakości SzD doktoranci corocznie wypełniają ankiety satysfakcji doktoranta i absolwenta, ankiety satysfakcji współpracy z promotorem, a promotorzy wypełniają ankiety na temat współpracy z doktorantem. W ramach systemu kontroli zarządczej badana jest zgodność działalności szkoły z przepisami prawa oraz procedurami wewnętrznymi i prowadzone jest zarządzanie ryzykiem. Podsumowanie wszystkich tych działań zawarte jest w corocznym **Raporcie jakości kształcenia** przygotowywanym przez dyrektora. Raport zawiera m.in. analizy: ankiet doktorantów, hospitacji zajęć, ocen doktorantów, wyników oceny śródokresowej, skreśleń oraz wypromowanych doktorów. Rada SzD zapoznaje się z raportem i określa dla dyrektora zalecenia w stosunku do programu kształcenia i obsady kadrowej kształcenia doktorantów. Efekty działań w ramach programu Logo HR uwzględniono w opisie kryterium 5. nt. jakość opieki naukowej nad doktorantem.

O rzetelności procesu kształcenia w SzD, wadze jaką SzD przykłada do uzyskiwania wymaganych efektów uczenia się, może świadczyć fakt, że przyczyną kilku skreśleń z listy doktorantów było niezaliczenie semestru kształcenia. Brak zaliczenia semestru wynikał z braku zaliczenia przedmiotów, czyli nieuzyskania wymaganych efektów uczenia się. Tylko jedna ze skreślonych z tego powodu osób podała w wątpliwość zasadność decyzji o skreśleniu, kierując sprawę do sądu administracyjnego. Po dokładnym zbadaniu procedury skreślenia i przyjęciu argumentacji SzD, sąd odrzucił skargę doktoranta, tym samym potwierdzając transparentność i rzetelność procesu weryfikacji efektów uczenia się w SzD.

SzD rzetelnie doskonali sposoby weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK. SzD cyklicznie analizuje efekty uczenia się w Raportach z jakości kształcenia i omawia je w na posiedzeniach Rady SzD. W efekcie następują modyfikacje programów kształcenia. Pierwsza zmiana drugiego programu kształcenia polegała na modyfikacji efektów uczenia się w taki sposób, aby ich znaczenie bezpośrednio nawiązywało do realizacji konkretnych treści kształcenia dla przedmiotu. W ten sposób weryfikacja efektu uczenia się przez wykładowcę stała się bardziej wymierna, a znaczenie efektu uczenia się bardziej zrozumiałe dla doktoranta. Zmiana dotyczyła wszystkich sylabusów programu kształcenia.

O jakości weryfikacji efektów uczenia się świadczą także pośrednio oceny uzyskiwane przez doktorantów. Na koniec każdego roku akademickiego SzD przeprowadza szczegółową, statystyczną analizę ocen w Raporcie z jakości kształcenia. W analizie porównywane są średnie oceny: (1) uzyskiwane w poszczególnych latach dla każdego przedmiotu, (2) średnie ocen danego rocznika doktorantów w kolejnych latach kształcenia oraz (3) średnie ocen dla poszczególnych lat kształcenia w perspektywie czasu (np. jak zmieniają się oceny na drugim roku w kolejnych rocznikach). W ten sposób możliwe staje się dostrzeżenie ewentualnych niekorzystnych trendów w uzyskiwaniu efektów uczenia się na 8. poziomie PRK, widocznych chociażby w

obniżeniu średnich ocen.

Pracownicy zaangażowani w kształcenie w SzD także **podnoszą swoje kompetencje w zakresie problematyki efektów uczenia się**. Wykładowcy i promotorzy szkoły biorą udział w szkoleniach z zakresu doboru metod weryfikacji efektów uczenia się. Znacząca liczba wykładowców i promotorów brała udział w szkoleniach w ramach programów „Doskonałość dydaktyczna uczelni" oraz „Nowoczesna i efektywna uczelnia". Kierownictwo szkoły brało udział w szkoleniu „Formułowanie efektów uczenia się – szkolenie metodyczne".

SzD dostrzega kluczowe znaczenie systemu Polskiej Ramy Kwalifikacji w kształceniu doktorantów. Dlatego, aby zapewnić spójność i rzetelność tego procesu, efekty uczenia się zostały włączone również do IPB, będącego podstawowym narzędziem planowania i monitorowania postępów badawczych. Takie rozwiązanie pozwala powiązać planowane badania z jasno określonymi wymaganiami dotyczącymi zaawansowanej wiedzy, umiejętności i samodzielności badawczej. Konieczność samodzielnego przypisania efektów uczenia się do działań badawczych pomaga doktorantowi zrozumieć, które kompetencje są kluczowe na tym etapie kwalifikacji, oraz ukazuje ogólny i uniwersalny charakter efektów przewidzianych dla poziomu 8 PRK. Dzięki temu doktorant może lepiej dostrzec ponadczasowe aspekty swojej pracy badawczej i zrozumieć jej wpływ na rozwój dyscypliny naukowej.

Kierownictwo SzD uważa, że jej podejście do weryfikacji efektów uczenia się jest skuteczne, przejrzyste i podlega ciągłemu udoskonalaniu. Jednocześnie, szkoła jest świadoma potrzeby dalszego rozwoju i adaptacji do zmieniających się wymagań i potrzeb doktorantów. Systematyczne zbieranie informacji zwrotnej od doktorantów za pomocą różnego rodzaju ankiet oraz analiza wyników kształcenia pozwalają na szybką identyfikację obszarów wymagających poprawy i wprowadzanie odpowiednich zmian.

3. Kwalifikacje nauczycieli akademickich lub pracowników naukowych prowadzących kształcenie w szkole doktorskiej

Zajęcia są realizowane przez **doświadczonych nauczycieli akademickich** (NA). W znakomitej większości są to samodzielni pracownicy nauki, z dużym dorobkiem naukowym i doświadczeniem w promowaniu kadry naukowej. Angażowanie NA w kształcenie w SzD poprzedzone jest opiniowaniem przez Radę SzD. Opinia jest formułowana na podstawie formularza „Charakterystyka wykładowcy Szkoły Doktorskiej", wypełnianego przez Radę dyscypliny zgłaszającą nauczyciela akademickiego do prowadzenia zajęć. Jednym z analizowanych aspektów pracy wykładowcy jest jego dorobek zawodowy. W przypadku, kiedy na Politechnice nie jest zatrudniony NA o dorobku adekwatnym do programu przedmiotu określonego w sylabusie, wówczas zatrudnia wykwalifikowanych NA spoza uczelni. Można tu podać przykłady przedmiotów pedagogicznych, Filozofii poznania, Etyki i Retoryki.

Program kształcenia SzD ma charakter interdyscyplinarny, obejmujący wiele przedmiotów wspólnych dla wszystkich dyscyplin. Ponieważ nie ma możliwości zaprezentowania sylwetek tych nauczycieli, do załącznika zawierającego charakterystyki NA prezentowane dla dyscypliny *Nauki chemiczne* dołączono także **sylwetki nauczycieli kształcących w ramach przedmiotów ogólnych**. Taki sposób przedstawienia kadry wykładowców daje jej pełen obraz.

Biuro SzD udostępnia promotorom i wykładowcom informacje o ofertach kursów i szkoleń. Dzięki temu promotorzy prac doktorskich oraz kadra wykładowców SzD brała udział w szeregu kursów organizowanych przez Dział Kształcenia Profesjonalnego. W ramach projektu „Doskonałość dydaktyczna uczelni" były to kursy: „Zarządzanie w edukacji i nauce", „Mentoring w praktyce", „Sztuka dydaktyki akademickiej", „Nowoczesne Narzędzia Dydaktyczne – Canva", „Nowoczesne Narzędzia Dydaktyczne – Genially", „Nowoczesne Narzędzia Dydaktyczne – Mentimeter", „Nowoczesne Narzędzia Dydaktyczne – Edpuzlle", „Nowoczesne Narzędzia Dydaktyczne – Kahoot", „Nowoczesne Narzędzia Dydaktyczne - Wordwall", „Nowoczesne Narzędzia Dydaktyczne – Quizlet", „Nauczanie problemowe (Problem Based Learning)". Ogólnie w projekcie „Doskonałość dydaktyczna uczelni" udział wzięło 5 promotorów i promotorów pomocniczych oraz 24 wykładowców. W ramach projektu „Nowoczesna i efektywna uczelnia" udział wzięło kolejnych 7 osób. Przykładem działań na rzecz rozwoju zawodowego promotorów jest ich udział w szkoleniu organizowanym przez OPI, a dotyczącym interpretacji wyników analizy JSA.

Szkoła Doktorska uczestniczy w spotkaniach informacyjnych dotyczących kolejnych edycji programu **Doktorat Wdrożeniowy**. Udział w spotkaniach tego typu jest okazją do pozyskania materiałów i informacji, o które zabiegają potencjalni kandydaci do SzD i przyszli promotorzy. W dniu 13 czerwca 2023 r. odbyło się spotkanie z przedstawicielami Zespołu doradczego Ministra Edukacji i Nauki w sprawie programu *Doktorat wdrożeniowy*. Podczas spotkania zostały omówione kwestie merytoryczne związane z raportami rocznymi i końcowymi składanymi w ramach projektów realizowanych w programie „Doktorat Wdrożeniowy".

Na stronie SzD znajduje się zakładka zatytułowana **Opieka promotorska** zawierająca:
- informacje przydatne dla kandydatów na promotorów *Informacje dla przyszłych promotorów*;
- informacje dla osób aktualnie pełniących te funkcje: *Informacje dla promotorów*. W tym przypadku szczególną uwagę zwrócono na ostatni etap współpracy doktoranta i promotora jakim jest złożenie rozprawy, w związku z czym udostępniono materiały szkoleniowe na temat JSA oraz sposób posługiwania się systemem APD dla rozpraw doktorskich.
- dokument *Dobre praktyki w relacjach promotor-doktorant*. Dokument ten został przygotowany na podstawie wieloletnich doświadczeń SzD, wspólnie przez samorząd doktorantów i kierownictwo SzD w ramach programu Logo HR. Analiza ankiet prowadzonych przez SzD na temat współpracy doktorantów i promotorów wykazała, że właściwa postawa oraz skuteczna komunikacja obu stron są kluczowe dla złożenia rozprawy przez doktoranta w terminie i pomyślnego wyniku obrony doktorskiej.

W ramach **Wewnętrznego Systemu Jakości Kształcenia** (WSZJK) istnieją dwa narzędzia, które są wykorzystywane do weryfikacji kwalifikacji wykładowców SzD: procedura hospitacji zajęć dydaktycznych oraz procedura anonimowych ankiet doktoranckich. Hospitacje przeprowadzane są nie rzadziej niż raz na dwa lata dla każdego wykładowcy oraz w pierwszym roku zatrudnienia pracownika. Hospitacje przeprowadza dyrektor SzD. Hospitujący ocenia czy prowadzący: był przygotowany do ich przeprowadzenia, a przekazywane treści były zgodne z treściami zawartymi w sylabusie w odniesieniu do danej formy zajęć; wykorzystywał właściwe materiały i środki dydaktyczne stosownie do formy zajęć; był taktowny i życzliwy wobec studentów na zajęciach; aktywizował studentów do pracy na zajęciach; był otwarty na zgłaszane przez studentów sugestie; posługiwał się poprawnym językiem, mówił głośno i wyraźnie. Ankiety oceny zajęć przeprowadzane są co semestr. W odróżnieniu od zaleceń WSZJK, analizie poddawane są wszystkie ankiety, nawet jeżeli stopień ich wypełnienia jest niższy niż 5 osób. Wynika to z małej liczności grup zajęciowych doktorantów. Wyniki hospitacji oraz analiza ankiet są opracowywane w postaci **Raportu jakości kształcenia w SzD** i omawiane na posiedzeniu Rady SzD. Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że opinie hospitującego i doktorantów dotyczące kwalifikacji wykładowców są zgodne; zazwyczaj obie strony oceniają zarówno postawę, wiedzę i umiejętności wykładowców SzD Politechniki na bardzo wysokim poziomie.

W przypadku niezadowalających opinii nt. jakości kształcenia zawartych w ankietach, kierownictwo SzD przeprowadza rozmowę wyjaśniającą z wykładowcą. Ponadto, procedura zakłada możliwość zwrócenia się do dziekana wydziału, na którym zatrudniony jest wykładowca, o wyjaśnienie sprawy lub interwencję. W przypadku wątpliwości co do jakości opieki promotorskiej przeprowadzane są rozmowy kierownictwa szkoły z pracownikiem i doktorantem. W ewaluowanym okresie tego typu interwencję kierownictwo podjęło dwukrotnie. Problemem był brak współpracy i wzajemnego zaufania pomiędzy stronami. W jednym przypadku ostatecznie udowodniono niedopełnianie obowiązków przez doktoranta co zakończyło się jego skreśleniem. Zasadność decyzji SzD poparł WSA oddalając skargę doktoranta. W drugim przypadku doktorant podjął decyzję o kontynuacji współpracy z promotorem.

SzD uważa, że jej podejście do zapewnienia wysokich kwalifikacji kadry jest kompleksowe i skuteczne. Systematyczne działania w zakresie doboru, rozwoju i weryfikacji kadry przyczyniają się do utrzymania wysokiej jakości kształcenia. Jednocześnie SzD jest świadoma potrzeby ciągłego doskonalenia w tym obszarze i pozostaje otwarta na tworzenie nowych możliwości rozwoju kompetencji kadry.

4. Jakość procesu rekrutacji

Dokumenty rekrutacyjne obejmują: uchwałę Senatu PBŚ pt. *Zasady przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia w Szkole Doktorskiej* oraz dwa zarządzenia Rektora, w sprawie limitów przyjęć i terminarza rekrutacji oraz powołania komisji rekrutacyjnych.

Zasady rekrutacji opisują procedurę składania dokumentów, sposób powołania komisji rekrutacyjnej, zasady kwalifikacji i przyjmowania kandydatów do SzD, procedurę ogłoszenia wyników, procedurę odwołania od negatywnego wyniku rekrutacji, zasady rekrutacji uzupełniającej.

Informacje ogólne na temat **rekrutacji dostępne są na stronie internetowej SzD** w zakładce *Rekrutacja*, na co najmniej 5 miesięcy przed terminem rekrutacji. Tam też znajdują się odesłania do pozostałych informacji oraz dokumentów: informacji na temat zasad rekrutacji, terminów oraz limitów rekrutacyjnych, składów komisji rekrutacyjnych, regulaminu i programu kształcenia SzD, wraz ze wszystkimi formularzami do pobrania, które znajdują się pod linkiem przekierowującym do zakładki *Akty prawne i dokumenty do pobrania*. Wyniki rekrutacji umieszczone się bezpośrednio w zakładce *Rekrutacja*. Tam też znajduje się przekierowanie do strony *Dyscypliny naukowe*, na której znaleźć można pomocnicze informacje, związane z wyborem dyscypliny, w której ma być realizowana rozprawa oraz z wyborem przyszłego promotora. Kandydat znajdzie w tym miejscu informacje na temat tematyki badawczej poszczególnych dyscyplin, dane kontaktowe przewodniczących rad dyscyplin oraz listę potencjalnych promotorów. Może też bezpośrednio skontaktować się ze wskazanymi osobami w celu określenia swoich możliwości rozwoju w SzD.

Na stronie internetowej w zakładkach *Czym jest Szkoła Doktorska?*, *Proces kształcenia* i *Ocena śródokresowa* zawarto wszelkie informacje dające kandydatowi pełne wyobrażenie o SzD i przebiegu procesu kształcenia. Kandydaci bardzo chętnie korzystają z informacji w zakładce *Kontakt*. Dzięki temu mają możliwość bezpośredniej konsultacji z biurem i kierownictwem szkoły doktorskiej mailowo, telefonicznie lub osobiście. Informacja jest udzielana w języku polskim i angielskim.

Postępowanie kwalifikacyjne kandydatów do SzD odbywa się na podstawie rankingu sumy punktów uzyskanych dla następujących kryteriów:
- oceny na dyplomie ukończenia studiów,
- zgodności kierunku studiów z dyscyplinami naukowymi reprezentowanymi w SzD,
- planów naukowych kandydata,
- deklaracji wsparcia podmiotu otoczenia społeczno-gospodarczego,
- dotychczasowej aktywności naukowej,
- oceny autoprezentacji kandydata,
- przebiegu rozmowy kwalifikacyjnej.

Ważnym jakościowym elementem oceny kandydata jest jego **dotychczasowa działalność naukowa**. Komisja ocenia różne rodzaje działalności naukowej, a mianowicie:
- opublikowane artykuły naukowe kandydata,
- aktywne uczestnictwo w konferencji naukowej,
- posiadanie patentów, wzorów użytkowych lub przemysłowych,
- udział w projektach badawczych pozyskanych w drodze konkursów przeprowadzanych przez krajowe i międzynarodowe agencje finansujące działalność naukową i badawczo-rozwojową.

W ramach oceny planów naukowych kandydata komisja rekrutacyjna bada czy kandydat posiada wsparcie podmiotu otoczenia społeczno-gospodarczego np. w postaci udostępnienia aparatury badawczej albo poprzez współfinansowanie badań. Dotyczy to m.in. kandydatów, których stypendia finansowane są ze źródeł zewnętrznych, np. agencji badawczych. Należy podkreślić, że w związku z tym, że od roku 2022/2023 rekrutacja skierowana jest wyłącznie do kandydatów wskazanych jako uczestnicy projektów naukowych. Dzięki temu, postępowaniu kwalifikacyjnemu podlegają kandydaci już pozytywnie zweryfikowani przez komisję konkursową danego projektu.

Kandydaci, których stypendia finansowane są ze źródeł zewnętrznych mogą rekrutować się przez cały rok. Dla tych kandydatów Rektor ustala oddzielny limit. Dla doktorantów z zagranicy rekrutacja jest prowadzona w języku angielskim i jeżeli kandydat nie przebywa na terytorium RP odbywa się ona w trybie zdalnym.

Warunkiem koniecznym rozpoczęcia procesu rekrutacyjnego jest **złożenie deklaracji przyszłego promotora** oraz **projektu zamierzeń badawczych**. Warunek ten jest elementem mechanizmu zapewnienia wysokiej skuteczności kształcenia. Zakłada się, że kandydat który już rozpoczął współpracę z potencjalnym promotorem może przestawić plan badawczy realny do wykonania w 4 letnim okresie kształcenia.

Do potencjalnych kandydatów SzD dociera poprzez stronę internetową, drogą mailową do studentów studiów magisterskich Politechniki oraz poprzez kontakt z pracodawcami zainteresowanymi rozwojem naukowym swoich pracowników, a także kierowników projektów badawczych Politechniki.

Przyjmowanie kandydatów odbywa się w drodze konkursu na podstawie wyników postępowania kwalifikacyjnego i ma charakter rankingu sumy punktów uzyskanych przez kandydata. Przyjęcie na pierwszy rok SzD następuje w ramach limitu przyjęć określonego zarządzeniem Rektora. Propozycję limitu miejsc dla kandydatów przedstawiają rady naukowe dyscyplin.

Członkami komisji rekrutacyjnej mogą być wyłącznie samodzielni pracownicy nauki. W składzie komisji nie mogą znajdować się osoby wskazane przez kandydata jako potencjalni promotorzy. W składzie komisji znajduje się co najmniej jedna osoba reprezentująca dyscyplinę naukową, do której aplikuje kandydat. Tego kandydata proponuje rada dyscypliny. W składzie komisji uczestniczy, bez prawa głosu, przedstawiciel URSD.

Jeśli **osoba z niepełnosprawnościami** zgłosi taką potrzebę rekrutacja może być przeprowadzana w trybie zdalnym lub w trybie stacjonarnym w pomieszczeniu dostosowanym do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową. Na stronie internetowej w zakładce *Rekrutacja* widnieje informacja dla kandydatów z niepełnosprawnościami, mówiąca o istnieniu możliwości dostosowania czasu i miejsca odbywania rozmowy rekrutacyjnej. Biuro SzD wyposażone jest w urządzenie wspomagania słuchu oparte na pętli indukcyjnej dla osób z aparatami słuchowymi. Kandydat ma także możliwość zapoznania się z informacjami na temat dostępności architektonicznej. Tym samym, strona internetowa uczelni, na której zamieszczone są informacje o rekrutacji spełnia kryteria dostępności zgodnie z ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami. Przed rozpoczęciem postępowania kwalifikacyjnego członkowie komisji zapoznają się z **praktycznym poradnikiem savoir-vivre wobec osób z niepełnosprawnościami**. Zasady te dostępne są dla wszystkich pracowników Politechniki na stronie internetowej uczelni.

Predyspozycje kandydata badane są poprzez:
- sprawdzenie dotychczasowych osiągnięć naukowych kandydata,
- zapoznanie się z charakterystyką planów naukowych kandydata,
- rozmowę kwalifikacyjną z kandydatem.

Przez osiągnięcia naukowe rozumie się opublikowane artykuły naukowe punktowane przez MNiSW, aktywne uczestnictwo w konferencjach naukowych, uzyskanie patentu lub wzoru użytkowego oraz udział w projektach badawczych. W ramach charakterystyki planów naukowych kandydata bada się projekt zamierzeń badawczych oraz deklarację wsparcia podmiotu otoczenia społeczno-gospodarczego w realizacji planów naukowych kandydata. Szczególnie znaczenie ma deklaracja wsparcia podmiotu otoczenia społeczno-gospodarczego, ponieważ oznacza ona zaangażowanie trzeciej strony, co dowodzi jej zaufania i wiary w predyspozycje kandydata. W ramach rozmowy kwalifikacyjnej Komisja określa poziom kompetencji naukowych kandydata, rozumianych jako zdolności i chęci wykorzystywania istniejącego zasobu wiedzy do wyjaśniania świata, formułowania pytań i wyciągania wniosków opartych na dowodach oraz zasadach logicznego rozumowania. Ponadto, Komisja bada jego przedsiębiorczość, umiejętności i wolę uczenia się oraz zdolności i chęci pozyskiwania wiedzy.

Corocznie szkoła prowadzi **analizę procesu rekrutacji**. Analizowane są dane na temat liczby kandydatów i liczby przyjętych doktorantów, dyskutowana jest punktacja dokonań kandydatów. Raport z rekrutacji, wraz z listą elementów do modyfikacji w kolejnym roku akademickim przedstawiany jest Radzie SzD. Przykładowe modyfikacje zasad rekrutacji na przestrzeni ostatnich lat obejmowały:
- Rekrutacja 2020/2021 – wprowadzenie naboru w języku angielskim, zmianę punktacji kryterium „rodzaj aktywności naukowej"; usunięcie opinii dotychczasowego opiekuna naukowego jako kryterium oceny i zastąpienie ją deklaracją przyszłego promotora; zwiększenie progu punktowego określającego pozytywny wynik kwalifikacji z 15 do 25 pkt.
- Rekrutacja 2021/2022 – rozszerzenie katalogu dyscyplin; wprowadzenie wymogu określa liczby miejsc limitowych przez rady naukowe dyscyplin; wprowadzenie konieczności przedstawienia dyplomu studiów I stopnia celem rozszerzenia możliwości weryfikacji zgodności kierunku z dyscypliną; dla kandydatów wskazanych jako wykonawcy w projektach badawczych pozyskanych w drodze konkursowej i finansowanego ze źródeł zewnętrznych przewidziano rekrutację w trakcie trwania roku akademickiego, jeśli tak przewiduje harmonogram rozpatrywania wniosków grantowych; wprowadzono punkty za patenty; próg punktowy podniesiono do 30 pkt.
- Rekrutacja 2022/2023 – wprowadzono konieczność dostarczenia poświadczenia uznania zagranicznego dyplomu w RP przez NAWA, w przypadku osób posiadających dyplom uczelni zagranicznej; zmieniony został system punktacji za osiągnięcia naukowe; wprowadzono dodatkową punktację za deklarację wsparcia podmiotu otoczenia społeczno-gospodarczego w realizacji planów naukowych kandydata poprzez udostępnienie aparatury badawczej albo współfinansowanie badań (wynikającą m.in. z udziału w projekcie badawczym); zgodnie z misją SzD oraz na podstawie zarządzenia Rektora ustalono, że limit kandydatów bez finansowania stypendiów ze środków zewnętrznych wynosi 0; ze względu na trudności w weryfikacji przedstawianych certyfikatów językowych zrezygnowano z ich punktowania.

5. Jakość opieki naukowej lub artystycznej i wsparcia w prowadzeniu działalności naukowej

Sposób wyznaczania i zmiany promotora określa §15 Regulaminu SzD. Wymogiem procedury rekrutacyjnej jest przedstawienie przez kandydata propozycji promotora oraz projektu zamierzeń badawczych. Istnienie wcześniejszej, udokumentowanej współpracy kandydata z promotorem jest ważną przesłanką świadczącą o zaangażowaniu doktoranta i przyszłego promotora. **Promotorzy powoływani są przez Rady naukowe dyscyplin (RND)** na podstawie wniosku doktoranta, składanego w terminie 30 dni od podjęcia kształcenia. Wniosek zawiera opinię dyrektora SzD, który weryfikuje jakość współpracy promotora z poprzednimi doktorantami. Wniosek wraz z projektem zamierzeń badawczych, który doktorant składa w procesie rekrutacji, SzD przesyła RND, która powołuje promotora w terminie 3 miesięcy od podjęcia kształcenia. Aby zapewnić najwyższą jakość współpracy promotora z doktorantem, w Regulaminie SzD sformułowano kryteria jakimi RND powinna się kierować powołując promotora.

Regulamin SzD daje doktorantowi prawo wystąpienia do RND z wnioskiem o zmianę promotora, powołanie drugiego promotora lub odwołanie promotora. W przypadku braku możliwości pełnienia funkcji promotora, w szczególności z powodu jego śmierci, długotrwałej choroby albo rezygnacji, doktorant zobowiązany jest niezwłocznie złożyć wniosek o zmianę promotora. Wniosek przekazywany jest do właściwej RND w celu dalszego procedowania. Przy wnioskach o zmianę lub odwołanie promotora dyrektor SzD bada czy nie zachodziły konflikty pomiędzy promotorem a doktorantem.

Dbałość o wysoką jakość współpracy doktoranta i promotora rozpoczyna się już na etapie rekrutacji. Wymóg przedstawienia projektu zamierzeń badawczych przygotowywanego wspólnie przez kandydata na doktoranta i kandydata na promotora inicjuje dobre relacje pomiędzy stronami. W przypadku wyznaczenia promotora pomocniczego projekt wymaga także wyrażenia jego opinii. Roczny raport z realizacji IPB musi być zaakceptowany przez promotora. Opiniuje on również sprawozdanie z realizacji IPB na potrzeby oceny śródokresowej. Ponadto procedura zakończenia kształcenia w SzD przewiduje złożenie opinii promotora i akceptację rozprawy doktorskiej poprzedzone badaniem JSA. Poza tym warto podkreślić, że co roku przeprowadza się anonimowe ankiety nt. współpracy doktorantów i promotorów.

Na stronie internetowej SzD udostępniono **informacje dla przyszłych i obecnych promotorów**, takie jak: informacje dla przyszłych promotorów, informacje dla promotorów, dobre praktyki w relacjach promotor-doktorant, etapy zatwierdzania rozprawy doktorskiej w systemie APD, materiały szkoleniowe OPI na temat JSA. Szkoła podejmuje działania w celu **ułatwienia współpracy promotora i doktoranta** poprzez bezpośrednie spotkania ich z kierownictwem SzD. Dla przykładu, w styczniu 2024 i 2025 roku zorganizowano indywidualne spotkania z doktorantami, którym udzielono przedłużenia oraz z ich promotorami. W sytuacjach konfliktowych dyrektor SzD prowadzi rozmowy z promotorem lub doktorantem celem rozwiązania problemu. SzD interweniuje także w sytuacjach trudnych niekoniecznie związanych z konfliktem z promotorem.

SzD zapewnia doktorantom prawidłowe warunki realizacji IPB i programu kształcenia. **Dostęp do infrastruktury badawczej** uczelni dla doktorantów jest zapewniony z mocy regulaminu wprowadzonego uchwałą Senatu 7/378. Oprócz tego, zgodnie z Regulaminem SzD, w procedurze powołania promotora przewodniczący właściwej RND deklaruje wsparcie w realizacji IPB, w tym dostęp do infrastruktury badawczej. W tym samym dokumencie promotor zostaje zobowiązany do opieki naukowej w sposób staranny i sumienny, z zachowaniem najwyższych standardów i norm stosowanych w tym zakresie. Doktoranci mogą uzyskać dodatkowe finansowanie z uczelni w ramach programu **Działania naukowe młodych** (DNM). W konkursie można uzyskać finansowanie w kwocie do 15 tyś. zł. W dotychczasowych 3 edycjach konkursu finansowanie otrzymało 27 doktorantów, na łączną kwotę ponad 321 tyś. zł. Średnia wielkość dofinansowania to 12 tyś. zł. Uczelnia zapewnia każdemu doktorantowi programy Matlab, Statistica, Office 365 (programy biurowe, dysk chmurowy i MS Teams).

Doktorantom przysługuje możliwość wnioskowania o ITK, zawieszenie kształcenia (np. na czas urlopu rodzicielskiego lub choroby), zmiany IPB oraz przedłużenie terminu złożenia rozprawy, nie dłużej jednak niż o 2 lata, w uzasadnionych przypadkach określonych regulaminem. W szczególnie uzasadnionych sytuacjach, na pisemny wniosek doktoranta, zajęcia dydaktyczne mogą zostać wyjątkowo zrealizowane z wykorzystaniem metod i technik komunikowania się na odległość. Zgodnie z Regulaminem w zaliczeniach i egzaminach mogą uczestniczyć tłumacze języka migowego, a także asystenci osób z niepełnosprawnościami. Osoby pomagające doktorantom z niepełnosprawnościami powinny mieć zgodę dyrektora na uczestniczenie w egzaminach i zaliczeniach. Doktoranci z niepełnosprawnościami, najpóźniej na 7 dni przed rozpoczęciem sesji egzaminacyjno-poprawkowej, mogą ubiegać się u prowadzącego zajęcia o: dostosowanie terminów egzaminów do ich potrzeb; zmianę formy zaliczenia lub egzaminu z pisemnego na ustny.

W przypadku nieuzyskania zaliczenia lub niezdania egzaminu z jednego przedmiotu, dyrektor na wniosek doktoranta może wyrazić zgodę na warunkowe kontynuowanie kształcenia w następnym semestrze. Doktorant, ma obowiązek zaliczenia tego przedmiotu nie później niż do końca semestru, na którym warunkowo kontynuuje kształcenie. SzD każdorazowo podchodzi do problemów doktorantów indywidualnie, uwzględniając sytuację rodzinną. Zgodnie z Regulaminem SzD może dojść do zmiany promotora lub promotorów w trakcie procesu kształcenia. SzD doktorska może uwzględnić ten fakt przy ocenie śródokresowej dopuszczając niższy niż 50% stopień zaawansowania realizacji IPB, lub korzystając z zapisu Regulaminu o problemach w realizacji IPB niewynikających z winy doktoranta, przedłużając termin złożenia rozprawy.

Do udziału w procesie kształcenia zapraszani są specjaliści z otoczenia gospodarczego oraz NA wizytujący Politechnikę w ramach programu Erasmus. Aby wspierać doktorantów w ich pracy naukowej, jako drudzy promotorzy i promotorzy pomocniczy zaangażowani są specjaliści pracujący poza Politechniką, w tym z zagranicy (grupa około 10% doktorantów).

W celu **weryfikacji i oceny pracy promotorów** SzD corocznie prowadzi dwa rodzaje ankiet: pierwsza ankieta pozwala wypowiedzieć się doktorantom na temat współpracy z promotorem, druga skierowana jest do promotorów i ma za zadanie zebranie opinii promotorów nt. współpracy z doktorantami. Wyniki ankiet prezentowane są w ramach *Raportu z jakości kształcenia* na posiedzeniach Rady SzD. Kierując się nimi dyrektor może formułować opinie nt. promotora we wnioskach o powołanie promotorów. Doskonalenie jakości pracy promotorów realizowane jest również przez SzD w ramach programu Logo HR. We współpracy z samorządem doktorantów, na potrzeby wniosku o przyznanie tego prestiżowego wyróżnienia, przygotowany został dokument *Dobre praktyki w relacjach promotor-doktorant*.

6. Rzetelność przeprowadzenia oceny śródokresowej

Przebieg i **kryteria oceny śródokresowej** zostały określone w §16 i 17 Regulaminu SzD, zamieszczonym na stronie internetowej SzD oraz w BIP. W załączniku do Regulaminu określono wzór protokołu Komisji ds. Oceny Śródokresowej (KOŚ). Stanowi on dodatkowe źródło wiedzy dla doktorantów nt. procedury i warunków oceny śródokresowej. Ponadto, kryteria oceny są omawiane na seminariach doktoranckich: w semestrze I w ramach prezentacji Regulaminu oraz w IV semestrze kształcenia w ramach przygotowania do oceny śródokresowej.

Komisję powołuje dyrektor spośród kandydatów wskazanych przez RND, po zaopiniowaniu tych kandydatur przez Radę SzD. W skład KOŚ wchodzą wyłącznie samodzielni pracownicy nauki z doświadczeniem w kształceniu kadry naukowej. Promotor i promotor pomocniczy nie mogą być członkami KOŚ. Zgodnie z wymogami ustawy jeden z członków KOŚ jest spoza uczelni. W SzD ocena przeprowadzana jest po czwartym semestrze okresu kształcenia, nie później niż do dnia 31 października V semestru. W przypadku doktorantów zrekrutowanych w trakcie trwania roku akademickiego, termin oceny okresowej ustalany jest indywidualnie w oparciu o harmonogram IPB, tak aby zgodnie z przepisami PSWiN przypadała ona w połowie okresu jego kształcenia.

Po powołaniu składu KOŚ, a przed jej formalnym posiedzeniem, kierownictwo **SzD organizuje spotkania informacyjne z jej członkami**. Na spotkaniu omawiane są: harmonogram przeprowadzenia oceny, sposób udostępnienia dokumentacji członkom KOŚ, protokół oceny oraz wyjaśniona zostaje istota oceny śródokresowej, w tym rola, zadania i wytyczne dla KOŚ. Członkowie KOŚ informowani są też o potrzebie zapoznania się z *Zasadami Fair Play* - poradnikami z zakresu polityki antymobbingowej i antydyskryminacyjnej oraz stroną *Poradnik savoir-vivre*, zawierającą poradniki savoir-vivre wobec osób z niepełnosprawnościami. Przewodniczący odpowiada na ewentualne pytania członków KOŚ. Po tym spotkaniu członkowie komisji uzyskują dostęp do dokumentacji doktoranta.

W czasie posiedzenia KOŚ następuje:
1) omówienie sprawozdania doktoranta z realizacji IPB;
2) omówienie opinii promotora lub promotorów na temat stopnia zaawansowania realizacji IPB;
3) wygłoszenie przez doktoranta autoreferatu nt. realizacji IPB;
4) dyskusji, w trakcie której doktorantowi zadawane są pytania;
5) ustalenia wyniku oceny śródokresowej w głosowaniu jawnym zwykłą większością głosów.
Części 1, 2 i 5 prowadzone są bez udziału doktoranta.

Członkowie komisji określają procentowy stopień realizacji rozprawy doktorskiej. Jest on ustalany podczas obrad komisji na podstawie corocznych sprawozdań doktoranta, autoreferatu wygłoszonego przez doktoranta, pisemnej opinii promotora oraz dyskusji z doktorantem. Przy ustalaniu wyniku oceny śródokresowej komisja bada:
- czy wszystkie zadania przewidziane w IPB w okresie pierwszych dwóch lat zostały zrealizowane;
- ocenia stopień realizacji zadań wykonanych w części;
- ustala przyczyny niezrealizowania zadania i czy są one niezależne od doktoranta;
- czy podjęto środki zaradcze, plan naprawczy dla zadań niewykonanych;
- ustala czy niewykonane lub wykonane w części zadania mają szansę na realizację, czy też ewentualnie IPB powinien zostać zmieniony;
- bada czy IPB zawiera zadania obowiązkowe;
- określa zgodność opinii promotora z raportem IPB, a w przypadku rozbieżności poprosi doktoranta o ich wyjaśnienie.

Ocena śródokresowa kończy się sporządzeniem protokołu. W protokole członkowie KOŚ, oceniają stopień wykonania IPB oraz formułują uwagi odnośnie do opinii promotora. Tę część protokołu mogą wypełnić przed posiedzeniem, a po spotkaniu informacyjnym z dyrektorem, w protokole dostępnym on-line. Na posiedzeniu KOŚ członkowie wspólnie dokonują oceny autoreferatu doktoranta, wspólnie ustalają ostateczną treść protokołu oraz wynik oceny śródokresowej doktoranta. Protokół jest **udostępniany doktorantowi i promotorowi**.

Informację o wyniku oceny śródokresowej wraz z jej uzasadnieniem SzD udostępnia w BIP. Od wyniku oceny śródokresowej przysługuje doktorantowi odwołanie do dyrektora SzD. Termin na jego wniesienie wraz z uzasadnieniem wynosi 14 dni od dnia udostępnienia wyników oceny na BIP. KOŚ opiniuje ten wniosek. Dyrektor rozpatruje odwołania w terminie nie dłuższym niż 30 dni od daty ich wniesienia. Decyzja dyrektora jest ostateczna. Podsumowanie wyników oceny śródokresowej jest także elementem *Raportu jakości kształcenia*.

Procedura oceny śródokresowej podlegała w 2022 opiniowaniu *Kancelarii prawa akademickiego Łukasz Kierznowski*. Wpłynęło to na sposób przeprowadzenia oceny. Pierwotnie uznawano bowiem, że Komisja powinna ocenić także jakość procesu kształcenia i jakość IPB. Ocenę śródokresową rozumiano wówczas jako swego rodzaju „otwarcie przewodu doktorskiego", podczas której oceniano stronę merytoryczną dokonań. Po opinii prawnej z oceny wyłączono ocenę jakości IPB oraz analizę

wyników kształcenia. Oprócz procedury oceny śródokresowej modyfikacji podlegał również wzór formularza protokołu z oceny śródokresowej. Od 1 października 2023 formularz stanowi załącznik do Regulaminu SzD.

W okresie objętym ewaluacją SzD dokonała oceny 53 doktorantów: 11 w roku 2021, 20 w 2022, 20 w 2023, 2 w 2024. W pierwszych 3 latach ocenę negatywną otrzymało odpowiednio 3, 2, 1 doktorantów. Wszyscy doktoranci złożyli odwołania. Zwraca uwagę fakt, że z roku na rok spada liczba ocen negatywnych. Po uwzględnieniu odwołań, dla pierwszego rocznika wystawiono 2 oceny negatywne, dla drugiego 1 ocenę negatywną, a ocena w 2024 zakończyła się bez ocen negatywnych. Można zauważyć, że średni procent realizacji rozprawy doktorskiej, ustalany przez Komisję, wzrasta z roku na rok, z czego: w 2021 roku wyniósł 41%; w 2022 – 51%; w 2023 – 53%; w 2024 – 65%.

Ocena śródokresowa w SzD opiera się na precyzyjnie określonych i dostępnych kryteriach, które są opisane w Regulaminie SzD i omawiane z doktorantami na seminariach. Ocena koncentruje się wyłącznie na stopniu realizacji IPB i opiera się na kompleksowej analizie dokumentacji doktoranta oraz opinii promotora. Komisja oceniająca składa się z doświadczonych, samodzielnych pracowników nauki, a jej skład jest starannie dobierany. Proces oceny przeprowadzany jest terminowo, zgodnie z harmonogramem kształcenia i kończy się sporządzeniem protokołu, który jest udostępniany doktorantowi i promotorowi. W celu doskonalenia tej procedury, regularnie poddaje się ją analizie i modyfikacjom, w tym opiniowaniu przez kancelarię prawną, co pozwala na jej ciągłe doskonalenie zgodnie z aktualnymi standardami akademickimi.

7. Umiędzynarodowienie

Aktywność w międzynarodowym środowisku naukowym stanowi integralny element działalności kadry naukowo-dydaktycznej Politechniki Bydgoskiej, uczestniczącej w kształceniu doktorantów w SzD. W reprezentowanych przez tę kadrę dziedzinach i dyscyplinach rozwój naukowy wymaga publikowania w renomowanych czasopismach o zasięgu światowym, udziału w międzynarodowych konferencjach naukowych oraz współpracy w ramach międzynarodowych zespołów badawczych. W załączniku prezentującym sylwetki NA prowadzących kształcenie w SzD znaleźć można liczne przykłady aktywności o charakterze międzynarodowym, obejmujące m.in. udział w projektach badawczych realizowanych w ramach grantów międzynarodowych, wyjazdy na staże i stypendia naukowe w ośrodkach zagranicznych, członkostwo w międzynarodowych towarzystwach naukowych oraz uzyskanie nagród międzynarodowych. Poza tym, Politechnika organizuje spotkania informacyjne dot. międzynarodowych konkursów badawczych adresowanych do kadry PBŚ, w tym pracowników SzD.

Realizacja IPB jest wspierana przez kadrę zagraniczną. Ok. 10% doktorantów SzD posiada drugiego lub pomocniczego promotora afiliowanego w instytucji zagranicznej. Od drugiego roku swojej działalności, **SzD prowadzi kształcenie w języku angielskim**, adresowane do obcokrajowców. W kolejnych latach stopień umiędzynarodowienia procesu kształcenia systematycznie wzrastał. W okresie objętym ewaluacją udział doktorantów zagranicznych w stosunku do polskich wyniósł 18%.

Nauka języka angielskiego stanowi obowiązkowy element programu kształcenia w SzD. Zajęcia prowadzone są w pierwszych czterech semestrach w łącznym wymiarze 60 godzin. Znajomość języka angielskiego na poziomie co najmniej B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego jest potwierdzana egzaminem, o którym mowa w ustawie PSWiN. Zajęcia prowadzone są przez wykwalifikowaną kadrę, w tym native speakerów, stypendystów Polsko-Amerykańskiej Komisji Fulbrighta w latach akademickich 2021/2022 oraz 2022/2023. Ich sylwetki załączono do zbioru charakterystyk nauczycieli akademickich realizujących program ogólny w SzD.

W ramach IPB doktoranci zobowiązani są do czynnego uczestnictwa w konferencji naukowej, odbycia stażu lub wyjazdu studyjnego do jednostki naukowej oraz opublikowania co najmniej jednego artykułu naukowego. Wiele osób realizuje ww. wyjazdy w ramach programu Erasmus+ (staże) lub przy wsparciu środków pozyskanych z uczelnianego programu *Działania Naukowe Młodych* oraz projektów badawczych. Doktoranci, podobnie jak kadra akademicka, publikują wyniki swoich badań w czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Część rozpraw doktorskich powstaje w języku angielskim; ich obrony również odbywają się w tym języku.

Dla doktorantów organizowane są wykłady naukowców zagranicznych, przebywających na terenie Politechniki m.in. w ramach programu Erasmus. Dla przykładu podać można następujące wykłady: *Data Mining and An Implementation in HR, Department of Industrial Engineering*, Yalova University, Turcja, 2024.05.21; *Multi Criteria Decision Making*, KTO Karatay University, Dept. of Industrial Engineering, Turcja, 13.06.2023.

Doktoranci z zagranicy mogą liczyć na kompleksowe wsparcie administracyjne w zakresie spraw uczelnianych i pozauczelnianych. Sekretariat SzD prowadzi obsługę w języku angielskim, udzielając pomocy w sprawach wizowych, pobytowych i stypendialnych. Działalność biura oceniana jest przez doktorantów bardzo wysoko – w ankietach otrzymuje ono wyłącznie oceny bardzo dobre. Przeciwdziałanie wykluczeniu językowemu odbywa się również poprzez ułatwienia o charakterze technicznym. **Strona internetowa SzD dostępna jest w wersji polskiej i angielskiej**, a służący do komunikacji z doktorantami kanał informacyjny w MS Teams zawiera treści w obu językach. Doktoranci mogą liczyć na anglojęzyczną obsługę w Domach Studenta oraz dodatkową pomoc w ramach działalności punktu obsługi cudzoziemców (Welcome Centre). Pochodzący z zagranicy doktorant SzD był jednym z uczestników oficjalnych wydarzeń związanych z otwarciem ww. jednostki.

SzD jest stroną **porozumień z uczelniami zagranicznymi** z Kazachstanu i Hiszpanii. Umowy te określają warunki współpracy w zakresie kształcenia doktorantów, poprzez uczestnictwo w wspólnych programach kształcenia oraz wzajemną recenzję prac naukowych. Zawarto umowę o wspólnej opiece naukowej nad przygotowaniem rozprawy doktorskiej doktoranta z Brazylii. Działania te mają na celu podnoszenie standardów kształcenia oraz rozwijanie międzynarodowych sieci współpracy wśród przyszłych naukowców.

W celu zwiększenia stopnia umiędzynarodowienia SzD dwukrotnie złożyła do NAWA wniosek w ramach konkursu STER, przewidujący m.in. a) pozyskiwanie doktorantów zagranicznych; b) przyznawanie stypendiów NAWA dla najlepszych doktorantów realizujących projekty o charakterze międzynarodowym; c) wsparcie mobilności zagranicznej najlepszych doktorantów; d) działania na rzecz umiędzynarodowienia „w kraju". Wnioski nie uzyskały finansowania – wskazano, że „wpływ tego Projektu na rozwój umiędzynarodowienia kształcenia i badań w SzD będzie umiarkowany". W 2024 r. SzD odstąpiła od ponownego aplikowania ze względu na rezygnację partnerów zagranicznych, wynikającą z braku możliwości wydawania podwójnego dyplomu doktora. Ponadto **SzD jest beneficjentem zrzeszenia uczelni w organizacjach międzynarodowych** (BUP,

VUA, ESSSR), których zakres działalności obejmuje wydarzenia poświęcone doktorantom. Pozwala to na zwiększenie rozpoznawalności SzD wśród pozostałych członków ww. grup oraz osób zainteresowanych ich działalnością. Materiały promocyjne uczelni przygotowane z myślą o obcokrajowcach zawierają informacje o działalności SzD. Jednym z przykładów tego typu treści jest trójjęzyczny informator, finansowany w ramach projektu *Welcome to PBS – przystosowanie Politechniki Bydgoskiej do przyjmowania i obsługi studentów oraz kadry z zagranicy*, dystrybuowany w wersji papierowej oraz cyfrowej wśród szerokiego grona odbiorców. Dane dot. SzD są również częścią składową prezentacji multimedialnej, przedstawianej podczas oficjalnych wizyt gości zagranicznych (przedstawicieli akademii, władz obcych państw oraz sektora prywatnego) i wyjazdów pracowników PBŚ za granicę.

Za mocne strony umiędzynarodowienia SzD należy uznać wysoki odsetek doktorantów zagranicznych, obecność zagranicznych promotorów pomocniczych oraz wsparcie administracyjne. Do obszarów wymagających wzmocnienia zaliczyć należy niewielki udział wykładowców zagranicznych w procesie kształcenia. Należy zaznaczyć, że SzD podejmuje działania w tym zakresie, m.in. zabiegając o pozyskanie funduszy na wsparcie umiędzynarodowienia w ramach programu STER. Największą barierą dla dalszego umiędzynarodowienia pozostają ograniczenia wynikające z zapisów ustawy PSWiN, uniemożliwiające wydawanie dyplomów doktorskich przez dwie instytucje. Negatywnie należy również ocenić niską mobilność doktorantów w ramach programu Erasmus+; w okresie objętym ewaluacją tylko jedna osoba skorzystała z tej oferty.

8. Skuteczność kształcenia doktorantów

Udział procentowy osób, które uzyskały stopień doktora	Doktoranci, którzy złożyli wniosek o wszczęcie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora	Doktoranci, którym nadano stopień doktora	Doktoranci, którym odmówiono nadania stopnia doktora
w liczbie doktorantów, którzy ukończyli kształcenie w szkole doktorskiej w okresie objętym ewaluacją	100 %	83 %	0 %
w ogólnej liczbie doktorantów, którzy ukończyli kształcenie w szkole doktorskiej	58 %	48 %	0 %

W okresie objętym ewaluacją 16 osób uzyskało przedłużenie terminu złożenia rozprawy; 18 osób złożyło rozprawę doktorską, w tym **5 przed terminem**; 15 uzyskało stopień doktora (83%), 3 postępowania są w trakcie; 4 osoby nie złożyły rozprawy w terminie, także przedłużonym. Skreślono je z listy doktorantów.

Dla osób na przedłużeniu i ich promotorów kierownictwo spotykało się w celu kontroli stanu zaawansowania rozprawy i zmotywowania do dotrzymania nowego terminu. Monitoring stopnia przygotowania rozprawy odbywa się także na seminarium.

Skuteczność kształcenia wg naborów:
- 2019 r.: 5 ukończyło, 4 uzyskało stopień doktora, sprawność 80%;
- 2020: 9, 9, 100%;
- 2021: 3, 2, 67%;
- 2022: 1, 0, 0%.

SzD dba o poziom osiągnięć naukowych doktorantów, w szczególności mających związek z IPB. Oprócz zadań badawczych, doktorant musi zrealizować 5 obligatoryjnych zadań naukowych: złożenie publikacji spełniającej wymogi PSWiN, wniosku grantowego, rozprawy i czynny udział w konferencji naukowej, staż naukowy lub wyjazd studyjny. **10 rozpraw uznano za wyróżniające**. Nikomu nie odmówiono nadania stopnia.

Skuteczność kształcenia podlega ciągłej ocenie jakości. Corocznie SzD realizuje cztery rodzaje badań ankietowych: oceny zajęć dydaktycznych, współpracy z promotorami, warunków kształcenia w SzD, satysfakcji absolwentów i doktorantów. Dane te są wykorzystywane do monitorowania jakości kształcenia poprzez coroczny raport. Rada SzD kierując się raportem podejmuje decyzje odnośnie do planu kształcenia i obsady kadrowej. Dyrektor szkoły reaguje na wyniki ankiet kontaktując się z prowadzącymi lub kierownictwem jednostki nauczyciela.

SzD we własnym zakresie prowadzi monitoring wszczętych postępowań i nadanych stopni. Wnioski o wszczęcie postępowania o nadanie stopnia doktora składano bezzwłocznie. SzD zbiera informacje na temat zatrudnienia, zwłaszcza na uczelniach wyższych i innych jednostkach naukowych. Po 2 latach SzD zbiera informacje od absolwentów i wykorzystuje je do modyfikacji kształcenia.

1. inżynieria chemiczna

Opis osiągnięcia

Dyscyplina nie wykazała osiągnięć ponieważ, pierwszy i jedyny jak do tej pory kandydat, zrekrutowany został dopiero od roku akademickiego 2025/2026, tj. od 01.10.2025 r., a na złożenie IPB ma 12 miesięcy od rozpoczęcia kształcenia.

2. inżynieria mechaniczna

Opis osiągnięcia

1. **Tytuł osiągnięcia:** Weryfikacja wybranych hipotez kumulacji uszkodzeń zmęczeniowych w zakresie wysoko- i

gigacyklowym

Autor: Mgr inż. Piotr Swacha, Promotor dr hab. inż. Adam Lipski, prof. PBŚ

Opis osiągnięć:
Podjęty w ramach realizacji pracy doktorskiej problem badawczy dotyczy badań zmęczeniowych oraz szacowania trwałości zmęczeniowej w zakresie przekraczającym klasyczną granicę 10 mln cykli obciążenia, przy zastosowaniu systemu umożliwiającego ekonomicznie uzasadnione prowadzenie badań w tym zakresie. System ten wyposażony w ultrasoniczną maszynę wytrzymałościową pracująca z częstotliwością obciążenia wynoszącą 20 kHz posiada zaawansowane i unikalne nie tylko w skali kraju możliwości badawcze, co w połączeniu z brakiem w dostępnej literaturze światowej propozycji metod szacowania trwałości zmęczeniowej w zakresie gigacyklowym np. w oparciu o hipotezy kumulacji uszkodzeń zmęczeniowych wskazuje na nowatorski charakter planowanej pracy.
Szczegółowy zakres prowadzonych badań zawiera:
a) wyznaczenie podstawowych właściwości wytrzymałościowych wybranych materiałów,
b) weryfikację geometrii próbek do badań poprzez analizę modalną metodą elementów skończonych,
c) wyznaczenie charakterystyk zmęczeniowych wybranych materiałów w zakresie wysoko- i gigacyklowym,
d) programowane badania zmęczeniowe w zakresie wysoko- i gigacyklowym,
e) weryfikację wybranych hipotez kumulacji uszkodzeń zmęczeniowych na podstawie badań programowanych,
f) badania fraktograficzne przełomów próbek, w tym z zastosowaniem SEM,
g) opracowanie i wdrożenie metody szacowania trwałości zmęczeniowej w zakresie gigacyklowym.
Zrealizowane w ramach pracy badania i analizy umożliwiły wdrożenie w akredytowanym przez Polskie Centrum Akredytacji (akredytacja AB 372) Laboratorium Badań Materiałów i Konstrukcji Wydziału Inżynierii Mechanicznej Politechniki Bydgoskiej procedury badawczej dotyczącej badań zmęczeniowych w zakresie gigacyklowym, wprowadzonej następnie do jego zakresu akredytacji.
Tematyka badań zmęczeniowych dotyczących zakresu gigacyklowego wpisuje się w obszar dyscypliny „inżynieria mechaniczna" i stanowi nową gałąź badań w odniesieniu do krajowych zespołów badawczych. Zakres planowanych w ramach realizacji pracy doktorskiej badań, analiz oraz weryfikacji stanowi również w znacznej mierze nowość na tle osiągnięć zagranicznych ośrodków badawczych zajmujących się tą tematyką.
Opracowana i wdrożona w ramach realizacji pracy doktorskiej w laboratorium akredytowanym procedura badawcza dotycząca badań zmęczeniowych w zakresie gigacyklowym, powiązana z jej szerokimi możliwościami badawczymi, stanowi istotny element transferu najnowszych osiągnięć naukowych do praktyki przemysłowej, a analizy i wyniki tych prac opisane zostały w poniższych opracowaniach oraz ujęte we wniosku patentowym:
1. Swacha P., Lipski A., Piotrowski M.: Determination and experimental verification of the relation between stress amplitude and vibration amplitude in the VHCF regime. W: Pyrzanowski P., Papis M., Experimental Mechanics. Materials Research Proceedings, Vol. 30, Materials Research Forum, Millersville PA, USA, 2023, pp. 75-82.
2. Swacha P., Lipski A.: Cracking of S355J2+N steel in the high-cycle and very-high-cycle fatigue regimes. International Journal of Fatigue, Vol. 168, 107388, 2023, pp. 1-10, DOI: 10.1016/j.ijfatigue.2022.107388 (IF: 5,7; Liczba cytowań wg stanu na dzień 15.10.2024 r.: Scopus – 5, Web of Science - 1).
3. Lipski A., Witek M., Abdelghani M., Swacha P.: Influence of Plastic Strain on Heat Capacity of L485ME Pipe Steel Grade. Energies, Vol. 17, Issue 7, 1554, 2024, DOI: 10.3390/en17071554 (IF: 3.0).
4. Mroziński S., Swacha P., Ziółkowski W., Stachowiak R., Piotrowski Basak L., Piwoński M.: Urządzenie do zadawania kontrolowanej siły docisku w trakcie procesu pokrywania wałów elastomerami. Patent nr 73203, Udzielenie ochrony: 2023.12.04 WUP.

2. Tytuł osiągnięcia: Dobór cech konstrukcyjnych skrzydła o zmiennym profilu na przykładzie BSP

Autor: Mgr inż. Andrzej Świtała, Promotor dr hab. inż. Adam Lipski, prof. PBŚ

Opis osiągnięć:
Podjęty problem badawczy dotyczy innowacyjnej konstrukcji skrzydła o zmiennym profilu możliwego do wykorzystania w budowie bezzałogowych statków powietrznych (BSP). Głównym celem pracy jest opracowanie projektu skrzydła o zmiennym profilu wraz z wyznaczeniem jego charakterystyk eksploatacyjnych i ich eksperymentalną weryfikacją. Drugorzędnym celem badań jest analiza dotycząca możliwości wykorzystania na tego typu skrzydło laminatów z osnową elastomerową. Zastosowanie skrzydła o zmiennym profilu powinno pozwolić na zwiększenie niezawodności tego typu statków powietrznych.
Program badań i analiz obejmuje głównie:
a) opracowanie projektu skrzydła BSP o zmiennym profilu,
b) opracowanie i badania wytrzymałościowe materiału kompozytowego o założonych właściwościach przeznaczonego na poszycie skrzydła,
c) obliczenia wytrzymałościowe skrzydła metodą elementów skończonych MES,

d) obliczenia aerodynamiczne skrzydła metodą elementów skończonych MES w celu określenia jego charakterystyk w zależności od parametrów sterujących jego geometrią,
e) weryfikacja eksperymentalna sił działających na skrzydło o zmiennym profilu,
f) badania wytrzymałościowe i zmęczeniowe skrzydła o zmiennym profilu.
Zastosowanie struktur elastycznych należy do najnowszych trendów w projektowaniu konstrukcji lotniczych. Wykorzystanie uzyskanej w ten sposób zmiennej geometrii płatowca wymaga pogodzenia wielu sprzecznych wymogów technicznych. Konstrukcja powinna być z jednej strony sztywna, aby maksymalnie wykorzystać wytrzymałość zastosowanych materiałów, a z drugiej elastyczna, gdyż inaczej sterowanie nią nie byłoby możliwe. Standardowym rozwiązaniem jest zaprojektowanie układu sztywnych elementów przegubowych. Jednak wraz ze wzrostem wymagań dotyczących efektywności takiej konstrukcji ujawniają się wady takich rozwiązań, do których należy m.in. znaczny wzrost oporów aerodynamicznych czy zwiększenie możliwości wystąpienia przeciągnięcia. Zastosowanie struktur w pełni elastycznych pozwala na ominięcie problemów związanych z gwałtowną zmianą geometrii, jednak powoduje trudności z osiągnięciem wymaganych sztywności czy parametrów aeroelastycznych.
W opracowaniu przedstawiono metodykę pozwalającą na stworzenie zmiennej geometrii skrzydeł opartej o struktury elastyczne oraz propozycji takiego rozwiązania uwzględniającej mechanizm sterowania. Tematyka zrealizowanych prac badawczych i analiz wpisuje się w zakres dyscypliny „inżynieria mechaniczna", a uzyskane w wyniku realizacji pracy wyniki dostarczają nowej wiedzy pozwalając na sformułowanie odpowiedzi na postawione w niej pytania badawcze. Jednym z przykładów popularyzowania wyników omawianych prac była ich prezentacja sympozjum naukowym: **„Świtała A.**, Lipski A., Zastosowanie struktury elastycznej w konstrukcji zmiennej geometrii skrzydeł. Prezentacja posterowa w ramach XXXI Sympozjonu Podstaw Konstrukcji Maszyn, Szklarska Poręba, 18÷20 września 2023 r."

3. Tytuł osiągnięcia: Kształtowanie struktury i właściwości kompozytów na osnowie poliamidu w procesie mikroporującego wtryskiwania

Autor: Mgr. inż. Bartosz Nowinka, Promotor dr hab. inż. Dariusz Sykutera, prof. PBŚ

Opis osiągnięć:
Za najważniejsze osiągnięcia naukowe Pana mgr. inż. Bartosza Nowinki należy uznać:
a) otrzymanie grubościennych, porowatych kompozytów na osnowie poliamidowej PA66GF30 o zredukowanym skurczu przetwórczym oraz poprawionych względem materiału litego, wybranych właściwościach wytrzymałościowych,
b) wykazanie możliwości wytwarzania metodą wtryskiwania wyprasek o znaczącej grubości (powyżej 5 mm), wolnych od wad przetwórczych, zawierających w swojej objętości równomiernie rozłożone pory gazowe o bardzo małych rozmiarach (około 20-50 μm),
c) opisanie związków pomiędzy zastosowanymi wartościami parametrów procesu wtryskiwania mikroporującego a właściwościami mechanicznymi, gęstością pozorną oraz skurczem pierwotnym grubościennych kompozytów PA66GF30,
d) opracowanie poprawki dotyczącej metody oznaczania udarności metodą Charpy'ego dla próbek grubościennych,
e) wykazanie związków pomiędzy wartościami parametrów procesowych wtryskiwania porującego, porowatą strukturą a właściwościami mechanicznymi odniesionymi do gęstości pozornej. W tym względzie dużym osiągnięciem rozprawy jest potwierdzenie wpływu jednoczesnego działania co najmniej dwóch zmiennych wejściowych na uzyskanie korzystnej, ze względu na właściwości mechaniczne kompozytów PA66GF30, struktury mikroporowatej.
Szczegółowy opis dokonań Doktoranta został zawarty w pracach wykazanych poniżej, a ich wyniki zaprezentowano na wyróżnionych konferencjach i sympozjach. Należy jednocześnie podkreślić, że Doktorant odbył zagraniczny staż naukowy, jest współwykonawcą projektów badawczych, patentu, badań zleconych, zdobywcą 2 Złotych medali na targach branżowych oraz zdobywcą tytułu Lidera Innowacji Pomorza i Kujaw 2020.

Wykaz publikacji:
1. Bieliński, M., Chrapkowska, J., Czyzewski, P., & Nowinka, B. (2024). Influence of electrical discharge machining of the molding cavity on the surface condition of filled polymer moldings. AIP Conference Proceedings, 3130(1). https://doi.org/10.1063/5.0203487/3279831
2. Rojewski, M., Nowinka, B., & Czyżewski, P. (2024). 3D Optical and Mechanical Roughness Measurements of Complex and Irregular Structures on the Basis of Polypropylene Moldings. Advances in Science and Technology. Research Journal, 18(5), 245–257. https://doi.org/10.12913/22998624/189778
3. Czyzewski, P., Rojewski, M., Nowinka, B., Szewczykowski, P., & Detmer, K. (2024). Influence of forming cavity various surfaces parameters on the effects of laser processing on the polymer moldings. AIP Conference Proceedings, 3130(1). https://doi.org/10.1063/5.0205032
4. Polasik, R., Troszyński, A., Nowinka, B., & Matiukh, S. (2023). Diagnosing of the Glass Fiber Reinforced Polymer Material High Performance Drilling Process State. MATEC Web of Conferences, 375, 01003.

3. inżynieria lądowa, geodezja i transport

Opis osiągnięcia

1. Tytuł osiągnięcia: Zbadanie wytrzymałości prefabrykowanych płyt betonowych z zastosowaniem zbrojenia wysokiej

wytrzymałości w warunkach szczególnych.

Autor: Paweł Majkowski

Uzasadnienie: Prefabrykowane konstrukcje żelbetowe odgrywają coraz większą rolę w budownictwie, a optymalizacja ich właściwości wytrzymałościowych ma kluczowe znaczenie. Badania dotyczą zastosowania stali zbrojeniowej B600B, której właściwości potwierdzono zarówno w analizach numerycznych, jak i eksperymentalnych. Wyniki te są istotne z uwagi na możliwość zwiększenia efektywności materiałowej oraz zredukowania negatywnego wpływu produkcji stali na środowisko. Grubość płyt ma duży wpływ na ich zachowanie pod obciążeniem, co wpływa na bezpieczeństwo konstrukcji i optymalizację procesu budowlanego.

Dowody:
- 68. Krynicka Konferencja Naukowa Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN oraz Komitetu Nauki PZITB, Gliwice, 2023 (konferencja ogólnopolska). Prezentacja: „Analiza numeryczna i eksperymentalna prefabrykowanych płyt betonowych ze zbrojeniem wysokiej wytrzymałości w szczególnych warunkach podparcia".
- Dutkiewicz Maciej, Griniov Vadim, Majkowski Paweł Krzysztof, Numerical and experimental analysis of the precast concrete slabs reinforced with high grade steel bars with special supporting conditionsMateriały Budowlane 2/2024, s. 21-25, DOI: 10.15199/33.2024.02.05, punktacja MNiSW: 100.

2. Tytuł osiągnięcia: Ocena możliwości zastosowania kompozytów niemetalicznych jako alternatywy dla stali zbrojeniowej w elementach betonowych.

Autor: Paweł Majkowski

Uzasadnienie: Zwiększająca się popularność zbrojenia kompozytowego w konstrukcjach betonowych wynika z jego licznych zalet, takich jak większa odporność na korozję czy wyższa wytrzymałość na rozciąganie. Zbadanie różnych typów włókien kompozytowych oraz analiza porównawcza z tradycyjnymi stalowymi prętami zbrojeniowymi umożliwia bardziej świadome podejmowanie decyzji w procesie projektowania. Kluczowe ryzyka związane z użyciem kompozytów, takie jak odporność na ogień, również zostały szczegółowo omówione, co podkreśla ich potencjalne zastosowanie i ryzyka w budownictwie.

Dowody:
- WMCaus - 8th World Multidisciplinary Civil Engineering – Architecture – Urban Planning Symposium, Praga, Czechy, 2023 (konferencja międzynarodowa), „Benefits and risks of application of non-metallic composites as an alternative to steel reinforcement in concrete elements".

3. Tytuł osiągnięcia: Technologie betonu wałowanego i ich zastosowanie w nawierzchniach drogowych

Autor: Przemysław Stałowski

Uzasadnienie: Beton wałowany (RCC) to nowoczesna technologia stosowana w nawierzchniach drogowych, która oferuje większą trwałość, odporność na zużycie, a także korzyści ekologiczne, takie jak możliwość recyklingu oraz mniejszy ślad węglowy w porównaniu do tradycyjnych asfaltowych nawierzchni. W badaniach i wystąpieniach skupiono się na różnych konfiguracjach RCC, od dróg ekspresowych po lokalne drogi osiedlowe i leśne, z uwzględnieniem metodologii projektowania mieszanki betonowej, jej właściwego zagęszczania oraz wpływu optymalnej konsystencji na trwałość nawierzchni.

Dowody:
- LXIV Techniczne Dni Drogowe, Łódź, 2023 (konferencja ogólnopolska), prezentacja: „Nawierzchnie betonowe w praktyce i kierunki rozwoju".
- X Krakowskie Dni Nawierzchni, Kraków, 2023 (konferencja ogólnopolska), prezentacja: „Beton wałowany w praktyce – od przygotowania do wykonania".
- Publikacja: MATEC Web of Conferences 396, 01001, DOI: 10.1051/matecconf/202439601001, punktacja MNiSW: 5.000.

4. Tytuł osiągnięcia: Zastosowanie betonu wałowanego (RCC) w projektowaniu parkingów

Autor: Przemysław Stałowski

Uzasadnienie: W związku z rosnącą liczbą pojazdów, beton wałowany (RCC) stanowi alternatywę dla tradycyjnych nawierzchni asfaltowych na parkingach. Jego zastosowanie zapewnia większą trwałość, niższe koszty utrzymania oraz łatwość recyklingu. Kluczowe jest odpowiednie przygotowanie podłoża gruntowego, które gwarantuje długowieczność i

wysoką jakość nawierzchni parkingów w tej technologii.

Dowody:
- Publikacja: MATEC Web of Conferences 396, 01001, DOI: 10.1051/matecconf/202439601001, punktacja MNiSW: 5.000.

4. rolnictwo i ogrodnictwo

Opis osiągnięcia

1. Tytuł osiągnięcia: Patent krajowy

Autor: Doktorant mgr inż. Krzysztof Pietrzykowski, promotor dr hab. inż. Edward Wilczewski, prof. PBŚ

Dowód:
„Sposób otrzymywania pędów przybyszowych kaktusa *Astrophytum myriostigma* 'Fukuryu Hakuyo' pochodzących z kultur in vitro"; Autorzy: Lema-Rumińska Justyna, Pietrzykowski Krzysztof; Rok zatwierdzenia: 2019; Nr patentu: 233253.

Opis:
Znaczenie osiągnięcia w kontekście dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo / Opis innowacji i jej potencjalnego wpływu: Zaletą rozwiązania według wynalazku jest uzyskanie dużej liczby pędów przybyszowych kaktusa *Astrophytum myriostigma* 'Fukuryu Hakuyo' w ciągu zaledwie 12-16 tygodni w warunkach kultury in vitro. W kolejnych pasażach uzyskana liczba nowych pędów przybyszowych powiększa się w tempie geometrycznym. Proponowane rozwiązanie pozwala uzyskać pędy przybyszowe gotowe do dalszego ukorzeniania, aklimatyzacji i uprawy szklarniowej, upraw ogrodniczych, produkcji ogrodniczej, upraw hobbystycznych. Patent został nagrodzony srebrnym medalem na międzynarodowych targach INTARG w 2020 roku.

2. Tytuł osiągnięcia: Publikacja naukowa

Autor: mgr inż. Piotr Kanarek, promotor dr hab. inż. Barbara Breza-Boruta, prof. PBŚ

Dowód:
Kanarek P., Bogiel T., Breza-Boruta B., 2022. Legionellosis Risk—an Overview of *Legionella* spp. Habitats in Europe. Environmental Science and Pollution Research 29:76532–76542. https://doi.org/10.1007/s11356-022-22950-9; 100 punktów ministerialnych; IF 2022: 5.8; 14 cytowań według Web of Science;
Cytowna przez np.: Capuano R., Mansi A., Paba E., Marcelloni A.M., Chiominto A, et al., 2023. A Pilot Study for *Legionella pneumophila* Volatilome Characterization Using a Gas Sensor Array and GC/MS Techniques. Sensors 23, 1401. https://doi.org/10.3390/s23031401; Abkar L., Moghaddam H.S., Fowler S.J., 2023. Microbial ecology of drinking water from source to tap. Science of the Total Environment 908, 168077. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.168077

Opis:
Artykuł stanowi kompleksowy przegląd raportów związanych z występowaniem patogennych bakterii z rodzaju *Legionella* spp. w Europie. Najczęściej obecne badania skupiają się na bytowaniu tych bakterii w systemach antropogenicznych. W obliczu zwiększenia liczby przypadków legionellozy w Europie, autorzy podkreślają ważne znaczenie naturalnych cieków wodnych, jak również kompostu, gleby i systemów irygacyjnych w propagacji tego patogenu. Publikacja wyników badań w uznanym, międzynarodowym czasopiśmie wpłynęła na wzrost dotychczasowego stanu wiedzy na temat mikrobiologii rolniczej i środowiskowej, jak również przyczyniła się do lepszego zrozumienia zagrożeń związanych z naturalnymi i antropogenicznymi systemami wodnymi.

3. Tytuł osiągnięcia: Publikacja naukowa

Autor: Doktorant: mgr inż. Rafał Nowak, promotor prof. dr hab. inż. Małgorzata Szczepanek

Dowód:
Nowak R., Szczepanek M., Błaszczyk K., Kobus-Cisowska J., Przybylska-Balcerek A., 2023. Stuper-Szablewska, K.; Pobereżny, J.; Hassanpouraghdam, M.B.; Rasouli, F., 2023. Impact of the Farming System and Amino-Acid Biostimulants on the Content of Carotenoids, Fatty Acids, and Polyphenols in Alternative and Common Barley Genotypes. Agronomy 13, 1852; https://doi.org/10.3390/agronomy13071852; 100 punktów ministerialnych; IF 2023: 3.7; 5 cytowań według Web of Science.
Cytowna przez np.: Abdelrady W.A., Ma Z., Elshawy E.E., Wang L., Askri S.M.H., et al., 2024. Physiological and biochemical mechanisms of salt tolerance in barley under salinity stress. Plant Stress, 11, 100403. https://doi.org/10.1016/j.stress.2024.100403; Raza Q.U.A., Rehim A., Bashir M.A., Raza H.M.A., Aon M., et al., 2024. Identifying the abilities of

biostimulants to improve vegetable production compared with conventional fertilizer. Frontiers in Sustainable Food Systems, 8, 1345259. https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1345259

Opis:
Wyniki badań wskazują, że alternatywne genotypy jęczmienia wykazują wyższą zdolność do koncentracji związków bioaktywnych o charakterze prozdrowotnym (luteiny, kwasów fenolowych ogółem, flawonoidów i antocyjanidyn) w ziarnie niż odmiana współczesna jęczmienia i mogą być cennym źródłem tych substancji prozdrowotnych, zwłaszcza jeśli są uprawiane ekologicznie. Wskazują również na silnie stymulujący wpływ aplikacji biostymulatora aminokwasowego na zawartość związków fenolowych i karotenoidów w ziarnie jęczmienia. Ponadto wyniki dostarczają cennych informacji na temat agrotechnicznych sposobów zwiększania wartości funkcjonalnej ziarna zbóż. Wskazują na dużą wartość użytkową alternatywnych genotypów jęczmienia i możliwości jego wykorzystania w uprawie, a także na perspektywy dalszych badań w zakresie wpływu czynników agrotechnicznych i środowiskowych na zawartość związków bioaktywnych w alternatywnych genotypach jęczmienia oraz wskazują na rolę kwasów tłuszczowych i związków fenolowych w mechanizmach obronnych tych roślin. Wyniki badań mogą zostać wykorzystane w praktyce rolniczej, co w konsekwencji może przełożyć się na wzmocnienie bioróżnorodności pól uprawnych oraz potencjału produkcji jęczmienia w kierunku żywności funkcjonalnej.

4. Tytuł osiągnięcia: Uczestnictwo w forum branżowym

Autor: Doktorant: mgr inż. Krystian Ambroziak, Promotor prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik

Dowód:
Doktorant Szkoły Doktorskiej PBŚ oraz jedyny prelegent z Polski brał udział w ‘Polsko-Niemieckim Forum Przedsiębiorców „Potencjał konopi w łańcuchu wartości" – 26.09.2024 w Biookonomiezentrum, Anklam, Niemcy na zaproszenie strony Niemieckiej wygłosił prelekcję na temat: 'Konopie jako żywność i pasza'. Przeprowadził warsztat z prezentacją i degustacją produktów spożywczych z konopi, według technologii opracowywanej przez siebie w doktoracie wdrożeniowym. Wraz z zespołem roboczym wypracował trzy postulaty dotyczące rozwoju konopi skierowanych do Niemieckiego Ministerstwa Rolnictwa.

Opis:
Zaprezentowanie wyników badań własnych oraz postępu badań rozwojowych do wdrożenia produktów konopnych w ramach doktoratu wdrożeniowego, stanowią osiągnięcie Autora na skalę krajową i międzynarodową. Konopie siewne są bowiem wpisane w podstawową działalność rolną a Autor wykazał istotny wkład w postępującym wykorzystania tego gatunku jako komponent żywności i paszy. Autor podjął aktywne działanie na rzecz propagacji gatunku i produktów z konopi siewnej na arenie Niemieckiego Ministerstwa Rolnictwa, poprzez zgłoszenie konkretnych propozycji do dalszego rozwoju. Z zagadnieniem tym związana jest publikacja: Ambroziak K., Wenda-Piesik A., Kozera W., 2023. Regulating the plant density influences to the weed infestation, productivity and chemical composition of seeds of true hemp *Cannabis sativa* L. Journal of Elementology, 28(3), 619-631, https://doi.org/10.5601/jelem.2023.28.3.2425
140 punktów ministerialnych; IF 2023: 0.9.

5. Tytuł osiągnięcia: Prezentacja na konferencji

Autor: Doktorant: mgr inż. Piotr Kanarek, Promotor dr hab. inż. Barbara Breza-Boruta, prof. PBŚ

Dowód:
Autorzy: **Kanarek Piotr**, Breza-Boruta Barbara, Wiśniewska Wioletta. Tytuł wystąpienia: Analiza porównawcza wybranych składników bioaktywnych i liczebności bakterii LAB w wybranej żywności funkcjonalnej. I Ogólnopolska Konferencja Naukowa, „Żywność i żywienie w pigułce”, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk 22.04.2023. Wystąpienie wyróżnione

Opis:
Badanie wskazuje na wyższą liczebność bakterii mlekowych i witaminy C w produktach ekologicznych promując tym samym zastosowanie fermentacji i produktów ekologicznych w przetwórstwie żywności. Ponadto zidentyfikowane korzyści zdrowotne wynikające z systematycznego spożywania żywności funkcjonalnej mogą skłonić rolników do rozwijania upraw ekologicznych. Przedstawione wyniki mogą stanowić wstęp do bardziej szczegółowych badań, dotyczących zwiększania zawartości składników bioaktywnych w fermentowanych produktach rolniczych.

5. nauki chemiczne

Opis osiągnięcia

1. Tytuł osiągnięcia: Synteza i zastosowanie nowych materiałów stosowanych w dyspersyjnej ekstrakcji do fazy stałej (dSPE)

Autor: doktorant Ścigalski Piotr

Opis:
Wybrane publikacje przybliżają tematykę dyspersyjnej ekstrakcji do fazy stałej pokazując potencjał i elastyczność tej techniki przygotowania próbki wykorzystywanej do rozdzielania szerokiej gamy matryc i analitów przy użyciu różnorodnych sorbentów. Przedstawione badania opisują zastosowanie tej techniki w procedurach analitycznych opracowanych w celu oceny zdolności otrzymanych materiałów do izolacji wybranych analitów organicznych i nieorganicznych. Praca przeglądowa, przedstawia nowe metodyki analityczne wykorzystujące dSPE najciekawsze pod względem zastosowanego sorbentu, wykazujące niezwykle wysokie wartości czułości czy dokładności bądź opisujące niecodzienne modyfikacje techniki ekstrakcyjnej lub pomiarowej. Analizując ten przegląd można wywnioskować, że najwyższą popularnością jako sorbenty cieszą się na chwilę obecną materiały pochodzenia węglowego, takie jak grafen i jego pochodne, węgiel aktywny czy nanorurki węglowe. Artykuł przedstawia również w unikatowy sposób problem doboru odpowiedniego materiału i techniki pomiarowej – nie ma idealnego sorbentu czy metody możliwej do zastosowania w każdej analizie. Spośród dostępnych opcji konieczny jest wybór tych, które najlepiej nadają się do analizy poszukiwanego analitu biorąc pod uwagę charakter matrycy próbki, dostęp do aparatury pomiarowej, pożądaną dokładność pomiaru itp. Kolejny artykuł (ESPR) przedstawia badania prowadzone we współpracy z zespołem Profesor Tetiany Tatarchuk z Wydziału Chemii Uniwersytetu Przykarpackiego im. Wasyla Stefanyka w Iwano-Frankiwsku w Ukrainie. Opisana została seria ekstrakcji kwasu salicylowego (SA) z roztworów wodnych przy użyciu grupy żelazianów cynku i magnezu o różnych stosunkach cynku i magnezu w strukturze krystalicznej, opisanych sumarycznym wzorem $Mg1–xZnxFe2O4$. Materiały te, wykazujące własności magnetyczne, zostały otrzymane w procesie samozapłonu układu zol-żel z wykorzystaniem mieszaniny alaniny i mocznika w charakterze paliwa. Przeprowadzone próby ekstrakcji kwasu salicylowego miały na celu ocenę ich zdolności do adsorpcji jonowych związków organicznych z próbek wodnych. Wyniki zawartości przed i po ekstrakcji uzyskane za pomocą wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC) z detekcją spektrofotometryczną w świetle widzialnym i nadfiolecie (UV/Vis) pokazały, że zdolność do adsorpcji kwasu salicylowego rosła wraz ze wzrostem zawartości cynku w strukturze krystalicznej. Warto zauważyć, że w początkowych etapach ekstrakcja przebiegała szybciej w przypadku materiału o zawartości magnezu i cynku o stosunku 3:2 (opisanego funkcją x(Zn) = 0,4) pozwalając na szybkie uzyskanie stanu równowagi. Końcowa pojemność sorpcyjna tego preparatu była jednak wśród badanych substancji najniższa.

Dowód:
Tatarchuk T.; Naushad M.; Tomaszewska J.; Kosobucki P.; Myslin M.; Vasylyeva H.;
Ścigalski P. Adsorption of Sr(II) ions and salicylic acid onto magnetic magnesiumzinc ferrites: isotherms and kinetic studies, Environmental Science and Pollution
Research, doi: 10.1007/s11356-020-09043-1, IF=4,223, 100 pkt, liczba cytowań 67.
Ścigalski P.; Kosobucki P. Recent Materials Developed for Dispersive Solid Phase Extraction, Molecules, doi: 10.3390/molecules25214869, IF=4,2, 140 pkt, liczba cytowań 52.

2. Tytuł osiągnięcia: Właściwości spektroskopowe spektroskopowe i fotofizyczne sześciu barwników oksazolonowych

Autor: doktorant Chorobiński Mateusz

Opis:
Oksazolony są szeroko stosowane w różnych dziedzinach nauki i przemysłu ze względu na dobrą stabilność termiczną i fotochemiczną, dobrą rozpuszczalność i łatwą syntezę, a także stosunkowo nieskomplikowaną możliwość regulacji ich właściwości fotochemicznych i fotofizycznych. Początkowo, ze względu na szerokie spektrum aktywności farmakologicznej, w tym przeciwnowotworowej, przeciwbakteryjnej, przeciwgrzybiczej, antagonistycznej, przeciwnowotworowej, uspokajającej itp., praktyczne zastosowanie oksazolonów koncentrowało się na medycynie, biochemii i farmacji. Odpowiednio zaprojektowane i podstawione oksazolony znajdują zastosowanie jako molekularne fotoprzełączniki, czujniki optyczne do pomiaru pH, światłoczułe urządzenia do analizy białek i nieliniowe fluorofory. W wyżej wymienionych zastosowaniach działanie układów opartych na oksazolonach właściwości optyczne (np. wartość energii przerwy energetycznej, położenie pasm absorpcyjnych) związków organicznych odgrywając kluczową rolę. W pracy przedstawiono właściwości spektroskopowe spektroskopowe i fotofizyczne sześciu barwników oksazolonowych w różnych środowiskach, tj. chloroformie, mieszaninie rozpuszczalników, matrycy PMMA oraz w stanie stałym. Właściwości optyczne (np. część rzeczywista złożonego współczynnika refrakcji, współczynnik ekstynkcji i współczynnik absorpcji, a także energię przerwy energetycznej) barwników oksazolonowych i barwników unieruchomionych w cienkich warstwach matrycy PMMA zostały ustalone z zastosowaniem elipsometrii spektroskopowej (SE). Praca miała na celu pokazanie, w jaki sposób różne podstawniki wprowadzane do cząsteczek oksazolonów wpływają na ich właściwości spektralne i optyczne. Te modyfikacje chemiczne pozwalają na zmianę właściwości optycznych heterocyklicznych barwników oksazolonowych w całym zakresie widma UV–Vis.

Dowód:
Chorobiński M., Śmiałek P., Gordel-Wójcik M., Petrusevich E.F., Zych E., Plażuk D., Skowronski Ł., Jędrzejewska B., Journal of Luminescence, https://doi.org/10.1016/j.jlumin.2022.119584, IF=3,3, 100 pkt., liczba cytowań: 0

3. Tytuł osiągnięcia: Mikrostruktura i właściwości optyczne nanostrukturalnych cienkich warstw wytwarzanych poprzez utlenianie związków międzymetalicznych Au-Sn

Autor: doktorantka Olszewska Aleksandra

Opis:
Półprzewodnikowe nanostrukturalne tlenki metali charakteryzujące się dużą powierzchnię właściwą z wieloma aktywnymi miejscami do przeprowadzania reakcji katalitycznych mogą być zastosowane w czujnikach gazów, w barwnikowych ogniwach fotowoltaicznych oraz jako materiał elektrodowy w bateriach litowo-jonowych. W wymienionych zastosowaniach stosuje się najczęściej tlenki takie jak: CuO, SnO2, ZnO, TiO2, Fe2O3, In2O3, Co3O4 oraz WO3 w formie m.in. nanoprętów, nanocząstek, nanosfer, nanorurek. Wyzwaniem w tym zakresie jest wytwarzanie sensorów pracujących w temperaturze pokojowej charakteryzujących się odpowiednią czułością i selektywnością. Jedną z metod prowadzących do osiągnięcia tego celu jest wytwarzanie struktur wielofazowych, czy wbudowywanie jonów metali w strukturę tlenkową. W pracy zbadano proces formowania warstw nanocząstek Au-SnOx poprzez termiczne utlenianie (800oC) cienkich warstw związków międzymetalicznych AuSn i AuSn2. Wykazano, że stosunek atomowy Au:Sn jest kluczowy podczas formowania struktur Au-SnOx. Otrzymano i scharakteryzowano struktury o morfologii pożądanej w układach katalitycznych (t.j. nanocząstki Au w osnowie tlenkowej)

Dowód:
Skowronski Ł., Trzcinski M., Olszewska A., Szczesny R., Microstructure and optical properties of nanostructural thin films fabricated through oxidation of Au–Sn intermetallic compounds, Materials, https://doi.org/10.3390/ma14144034, IF=3,1, 140
pkt., liczba cytowań: 6

4. Tytuł osiągnięcia: Ocena wpływu mączki drzewnej i kalcynowanego haloizytu na właściwości poli(chlorku winylu)

Autor: doktorantka Wieczorek Martina

Opis:
W pracy zaproponowano zastosowanie dwóch napełniaczy o różnym pochodzeniu i morfologii, z których jeden zmodyfikowany metodą obróbki termicznej, do wytwarzania kompozytów na osnowie nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu). Określono wpływ kalcynowanego haloizytu na właściwości mechaniczne (dynamiczne, statyczne, twardość i udarność) i termiczne (stabilność termiczna, temperatura mięknienia Vicata i temperatura ugięcia) kompozytów z 30 %wag. mączki drzewnej. Stwierdzono, że napełniacz mineralny wpływając korzystnie na ocenioną na podstawie obrazów SEM jednorodność struktury kompozytów poprawia ich stabilność termiczną. Synergiczny wpływ mączki drzewnej i haloizytu potwierdzają wyniki badań właściwości mechanicznych tj. wyższa o 8% wartość modułu sprężystości i o 14% wytrzymałości na rozciąganie w porównaniu do materiałów kompozytowych zawierających wyłącznie napełniacz drzewny. Jednoczesne zastosowanie mączki drzewnej jako materiału odnawialnego i haloizytu pochodzącego ze złóż naturalnych jako napełniaczy w mieszaninach na osnowie PVC może być ekoefektywnym rozwiązaniem dla sektora nowych materiałów kompozytowych o korzystnych właściwościach przetwórczych i użytkowych, w szczególności termicznych i mechanicznych.

Dowód:
Wieczorek, M., Tomaszewska, J. (2024). Poly(vinyl chloride) composites reinforced with wood flour and calcinated halloysite. Wood Material Science & Engineering, 20(5), 1002–1017. doi:10.1080/17480272.2024.2380862, IF=2,3, 100 pkt., liczba cytowań: 1.

6. informatyka techniczna i telekomunikacja

Opis osiągnięcia

1. Tytuł osiągnięcia: Nowatorskie zastosowanie teorii kolejek w modelowaniu procesów metabolicznych występujących w komórkach biologicznych

Autor: doktorant mgr inż. Krzysztof Pałczyński

Opis:
Osiągnięciem naukowym mgr inż. Krzysztofa Pałczyńskiego jest nowatorskie zastosowanie teorii kolejek w modelowaniu procesów metabolicznych występujących w komórkach biologicznych. Zastosowanie teorii kolejek pozwala na uniknięcie problemów typowych dla wykorzystywanych dotychczas równań różniczkowych. Jednym z takich problemów jest możliwość uzyskania ujemnej wartości koncentracji substancji stosując równania różniczkowe. Problem ten nie występuje w teorii kolejek. W celu zastosowania teorii kolejek w modelowaniu procesów biomedycznych opracowano autorskie modyfikacje algorytmu genetycznego do wytrenowania modeli komórek wykorzystujących mechanizmy z teorii kolejek. Prace nad tym zagadnieniem były zrealizowane w ramach projektu badawczego UMO-2019/33/B/ST6/00875 „Telekomunikacyjne podejście do modelowania metabolizmu komórek” przyznawanego w ramach Narodowego Centrum Nauki. Na podstawie wyników badań opublikowano pięć artykułów naukowych, w których mgr inż. Krzysztof Pałczyński był współautorem. Opublikowane artykuły zostały przedstawione w tabeli poniżej:

Dowody:
Autorzy/Tytuł/ Czasopismo/ Liczba pkt./ Współ. IF/ Cytowania
Sylwester Kloska, Krzysztof Pałczyński, Tomasz Marciniak, Tomasz Talaśka, Marissa Nitz, Beata Wysocka, Paul Davis, Tadeusz Wysocki, *Queueing theory model of Krebs Cycle*,
2021, Bioinformatics, 37, 18, 2912-2919, 10.1093/bioinformatics/btab177/200/6,9/16
Sylwester Kloska, Krzysztof Pałczyński, Tomasz Marciniak, Tomasz Talaśka, Marissa Miller, Beata Wysocka, Paul Davis, Tadeusz Wysocki, *Queueing theory model of pentose phosphate pathway*, 2022, Scientific Reports, 12, 1, 10.1038/s41598-022-08463-y/140/4,9/17/
Sylwester Kloska, Krzysztof Pałczyński, Tomasz Marciniak, Tomasz Talaśka, Marissa Miller, Beata Wysocka, Paul Davis, Tadeusz Wysocki, *Conversion of fat to cellular fuel-Fatty acids beta-oxidation model,* 2023, Computational Biology and Chemistry, 104, 10.1016/j.compbiolchem.2023.107860/70/3,7/1
Sylwester Kloska, Krzysztof Pałczyński, Tomasz Marciniak, Tomasz Talaśka, Marissa Miller, Beata Wysocka, Paul Davis, Ghada Soliman, Tadeusz Wysocki, *Queueing theory model of mTOR complexes' impact on Akt-mediated adipocytes response to insulin*, PLoS One, 2022, 17, 12, 10.1371/journal.pone.0279573/100/3,7/ 2
Sylwester Kloska, Krzysztof Pałczyński, Tomasz Marciniak, Tomasz Talaśka, Beata Wysocka, Paul Davis, Tadeusz Wysocki, *Integrating glycolysis, citric acid cycle, pentose phosphate pathway, and fatty acid beta-oxidation into a single computational model*, Scientific Reports, 2023, 13, 1, 10.1038/s41598-023-41765-3/140/4,9/5

2. Tytuł osiągnięcia: Współautorstwo rozdziału w książce „Inteligentny i energooszczędny system rozbioru wody (SERW)" oraz prezentacja systemu na konferencji naukowej.

Autor: doktorant Jarosław Drulik

Opis:
Doktorant współtworzył kluczowy rozdział monografii naukowej pt. „Inteligentny i energooszczędny system rozbioru wody (SERW)". Praca ta opisuje system ekspertowy zaprojektowany do wspierania gospodarki wodnej z wykorzystaniem zaawansowanych metod sztucznej inteligencji. System SERW jest nowatorskim rozwiązaniem, które analizuje dane z sieci wodociągowych, optymalizuje dystrybucję wody oraz wykrywa wycieki w czasie rzeczywistym, przyczyniając się do znacznej oszczędności zasobów i energii. Systemy ekspertowe w gospodarce wodnej, jak opisano w monografii, są narzędziami zdolnymi do automatycznego monitorowania i zarządzania sieciami. SERW umożliwia m.in. optymalizację pracy pompowni, kontrolę ciśnienia oraz analizę przepływów, co zapewnia efektywną dystrybucję wody. System potrafi także identyfikować anomalie i wycieki, co znacznie ogranicza straty i koszty napraw. W projekcie wdrożono algorytmy sztucznej inteligencji, które umożliwiają analizę danych i podejmowanie decyzji na podstawie modeli matematycznych.

Dowód:
„Inteligentny i energooszczędny system rozbioru wody (SERW)", 2024, Warszawa (ISBN: 978-83-60956-71-7, str. 107 – 121).

3. Tytuł osiągnięcia: Opracowanie inteligentnego algorytmu do monitorowania i zarządzania urządzeniami w złożonych sieciach komputerowych.

Autor: doktorant Jarosław Drulik

Opis:
W obliczu dynamicznie rozwijających się sieci komputerowych kluczowe staje się wdrażanie zaawansowanych rozwiązań monitorujących, które zapewniają wysoką wydajność, niezawodność oraz bezpieczeństwo. Doktorant opracował innowacyjny algorytm, który automatyzuje proces monitorowania i zarządzania urządzeniami w złożonych sieciach. Algorytm składa się z kilku kluczowych komponentów. Algorytm gromadzi metryki wydajności, statystyki ruchu sieciowego, informacje o zużyciu zasobów oraz stan urządzeń, korzystając z różnych protokołów, takich jak SNMP, CDP i LLDP. Zgromadzone informacje są przetwarzane przy użyciu zaawansowanych technik sztucznej inteligencji (AI) i uczenia maszynowego (ML), co pozwala na efektywne wykrywanie wzorców i optymalizację zarządzania zasobami. Dzięki analizie danych w czasie rzeczywistym algorytm może identyfikować nietypowe zachowania urządzeń, takie jak spadki wydajności czy potencjalne zagrożenia. Algorytm potrafi podejmować natychmiastowe działania naprawcze, redukując czas przestoju oraz ryzyko wystąpienia poważniejszych awarii, bez konieczności interwencji człowieka. Algorytm jest zdolny do współpracy z szeroką gamą urządzeń i protokołów.
W ramach badań doktorant zastosował model lasu losowego, który dzięki swej odporności na przeuczenie i zdolności do obsługi danych o wysokiej wymiarowości, wykazał się wysoką skutecznością w klasyfikowaniu urządzeń oraz identyfikowaniu anomalii. Algorytm ten automatyzuje analizę danych, co w znaczny sposób przewyższa tradycyjne metody monitorowania.

Dowód:
Przykładem zastosowania algorytmu jest wdrożenie go w globalnej korporacji technologicznej, gdzie sieć łączy rozproszone lokalizacje, takie jak biura, centra danych i zakłady produkcyjne. Testy wykazały, że algorytm skutecznie zbiera i analizuje dane SNMP, identyfikuje potencjalne zagrożenia, a dzięki integracji z bazą CMDB umożliwia precyzyjne

zarządzanie konfiguracją urządzeń.

4. Tytuł osiągnięcia: Poszukiwanie efektywnych modeli ontologicznych oraz skutecznych metod i technik uczenia maszynowego w celu inteligentnej eksploracji wiedzy w zbiorach danych typu BIG DATA.

Autor: doktorant Jacek Suty

Opis:
W ramach prac wdrożeniowych opracowana został metodyka wyboru rozwiązań technicznych W ramach prac wdrożeniowych, przed wyborem dostawcy usług chmurowych została opracowana metodyka wyboru rozwiązań technicznych w której każda perspektywa sprowadzana jest do wartości punktowej i przeliczana według zastosowanych wzorów opartych o średnia. Metodyka ta została z powodzeniem wykorzystana w projektach komercyjnych i instytucji publicznych dla transparentnego wyboru konkretnego rozwiązania technicznego dla projektu. Wyniki wyboru rozwiązań technicznych zostały zweryfikowane poprzez dostawców rozwiązań w rzeczywistych procesach wyboru. Metodyka została oceniona przez nich wysoko jako transparentne podejście agregujące i adresujące potrzeby biznesowe, finansowe, technologiczne i otoczenia biznesowego zamawiającego.
Doktorant prowadzi badania nad wykorzystaniem unikalnego połączenia dynamicznie rosnących potrzeb heterogenicznych środowisk gromadzenia danych z możliwościami wykorzystania metod i technik uczenia maszynowego dla zoptymalizowania działania systemów eksploracji wiedzy. Hipoteza badawcza zakłada możliwość inteligentnej eksploracji wiedzy w zbiorach danych typu BIG DATA bez udziału "czynnika ludzkiego" za pomocą automatycznie zbudowanych modeli ontologicznych, sieci semantycznych oraz algorytmów uczenia maszynowego w szczególności metod klasyfikacji w zakresie weryfikacji reguł przynależności oraz dopasowania danych.
W ramach dokonano przeglądu literatury, który ujawnił, że AI może pomóc w zbudowaniu specyficznych modeli ontologicznych, stworzeniu inteligentnych algorytmów klasyfikacji danych, jak również automatycznych procesów akwizycji oraz weryfikacji przetwarzanych danych. Opracowano listę bibliografii zawierającą ponad 60 pozycji. Treść każdej publikacji została przeanalizowana w kontekście budowy ontologii dziedzinowych i sposobu organizacji dużych zbiorów danych. Doktorant Zrealizował prace polegające na opracowaniu transparentnej struktury kategorii obiektów dla wyodrębnionych grup produktowych. Zidentyfikowano liczności tworzonych ontologii oraz dokonano wyboru odpowiednich rodzajów serializacji dla w/w produktów. Przeprowadzono prace analityczne związane z grupowaniem wyodrębnionych produktów. W procesie budowy przedmiotowych struktur posiłkowano się kryteriami takimi jak: spójności, rozszerzalności, oceny oraz minimalnego zaangażowania. W realizowanych pracach oparto się na modelu kategoryzacji logicznej, który wykorzystuje teorię zbiorów, pozwalając na semi-automatyczną konwersję na strukturę klas w modelu ontologicznym. W wyniku realizacji prac opracowano kompletną kategoryzację obiektów w ramach tworzonych ontologii.

Dowód:
- 5th Polish Conference on Artificial Inteligence (PP-RAI 2024) organizowanej przez Politechnikę Warszawską oraz Polskie Stowarzyszenie Sztucznej Inteligencji prezentując wystąpienie plakatowe pt. „Innovative Distributed Transaction System for Agricutural Products”.
- XVI Ogólnopolskiej Interdyscyplinarnej Konferencji Naukowej Tygiel „Interdyscyplinarność kluczem do sukcesu”. Doktorant przedstawił pracę w formie wystąpienia ustnego pt. „System transakcji handlowych produktów rolnych, oparty na dedykowanym standardzie metadanych, technologii blockchain oraz metodach i technikach inteligencji obliczeniowej”.
- Obecnie w ramach prac badawczych opracowane ontologie przygotowywane są do publikacji w ramach projektu: http://knowledgeweb.semanticweb.org/. Publikacja planowana jest w pierwszym kwartale roku 2025

7. nauki o zarządzaniu i jakości

Opis osiągnięcia

Dyscyplina nie wykazuje osiągnięć doktorantów ze względu na krótki okres kształcenia. Pierwszy kandydat zrekrutowany został od roku akademickiego 2024/2025, tj. od 01.10.2024 r., a Indywidualny Plan Badawczy złożył 23.09.2025 r. Drugi doktorant został przyjęty od roku akademickiego 2025/2026, na złożenie IPB ma 12 miesięcy od rozpoczęcia kształcenia.

8. zootechnika i rybactwo

Opis osiągnięcia

1. Tytuł osiągnięcia: Mechanizmy komunikacji pomiędzy mikroflorą przewodu pokarmowego a organizmem gospodarza u kurcząt broilerów

Autorka: doktorantka Aleksandra Bełdowska

Opis:
Wykazane publikacje naukowe oraz prezentacje konferencyjne mają istotne znaczenie dla dyscypliny zootechnika i rybactwo. Badania te dostarczają ważnych informacji na temat wpływu różnych interwencji (stymulacji in ovo) w fazie embrionalnej i wczesnym okresie życia drobiu na zdrowie, rozwój jelit, funkcje metaboliczne oraz regulację genów i

mikrobiomu. Dzięki nim możliwe jest opracowanie bardziej efektywnych strategii zarządzania zdrowiem i wydajnością ptaków, co może prowadzić do poprawy ich dobrostanu, lepszej jakości produktów oraz zwiększenia efektywności produkcji. Ponadto, zrozumienie mechanizmów takich jak interakcje między mikrobiomem jelitowym a wątrobą oraz wpływ probiotyków na mitochondria jest istotne dla rozwoju innowacyjnych metod prewencji i terapii w hodowli drobiu.

Dowody:
1. Publikacje naukowe:
a. Pre-hatching and post-hatching environmental factors related to epigenetic mechanisms in poultry, Dunislawska, A., Pietrzak, E., Wishna Kadawarage, R., Beldowska, A., Siwek, M. IF: 3,3, MNiSW: 70, Journal of Animal Science
b. Response in liver gene expression and DNA methylation to changes in the intestinal microbial profile after in ovo stimulation of chickens, Dunisławska, A., Pietrzak, E., Bełdowska, A., Sławińska, A. Siwek, M, IF: 1,4, MNiSW: 100, Journal of Animal and Feed Sciences
c. Health in poultry- immunity and microbiome with regard to a concept of one health - Many Faces of Poultry Science, Dunislawska, A., Pietrzak, E., Beldowska, A., Siwek, M., Chapter in DeGruyter book
d. State of the art in research on the gut-liver and gut-brain axis in poultry, Bełdowska A., Barszcz M., Dunisławska A., IF: 7,0, MNiSW: 200, Journal of Animal Science and Biotechnology
e. Effect of prebiotics administered during embryo development on mitochondria in intestinal and immune tissues of adult broiler chickens, Dunisławska A., Bełdowska A., Yatsenko O., Siwek M., IF: 4,4, MNiSW: 140, Poultry Science
f. The effect of sodium butyrate administered in ovo on the health status and intestinal response in broiler chicken, Bełdowska A., Pietrzak E., Biesek J., Barszcz M., Tuśnio A., Konopka A., Gawin K., Dunisławska A., IF: 3,8, MNiSW: 140, Poultry Science
g. Impact of in ovo administration of xylo- and mannooligosaccharides on broiler chicken gut health, Bełdowska A., Siwek M., Biesek J., Barszcz M., Tuśnio A., Gawin K., Dunisławska A., IF: 3,8, MNiSW: 140, Poultry Science

2. Prezentacje na konferencjach:
a. International PhD Student Conference, Research and Innovation in Agricultural, Livestock and Food Science", Changes in hepatic gene expression and methylation upon in ovo modulation of the intestinal microbiota with bioactive substance in chickens
b. Proceedings of the EcoSET Closing Conference", Multispecies probiotic supplementation evokes hepatic gene expression changes in pigs, ISBN 978-83-66530-58-4
c. VI. International Congress on Domestic Animal Breeding, Genetics and Husbandry, In ovo stimulation with bioactive substances causes changes in gene expression and methylation of caecal tonsils in chickens,
d. Proceedings of the ICABGEH-23, Effect of in ovo stimulation with XOS and MOS prebiotics on gut microbiota and gene expression in intestinal mucosa, ISBN 978-605-06447-3-9
e. 75th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Changes in gene expression and DNA methylation in the liver of broiler chickens after in ovo stimulation with sodium butyrate, ISBN 979-12-210-6769-9
f. 75th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Changes in brain gene expression after in ovo stimulation by sodium butyrate during embryo development of chicken, ISBN 979-12-210-6769-9

2. Tytuł osiągnięcia: Profibiotyk – nowa substancja bioaktwna do wczesnozarodkowej stymulacji mikroflory przewodu pokarmowego

Autorka: doktorantka Ramesha N. Wishna Kadawarage

Opis:
Badania realizowane przez Ramesha N. Wishna Kadawarage dotyczyły wykorzystania probiotyku i połączenia probiotyku z ekstraktem roślinnym we wczesnozarodkowej stymulacji mikroflory przewodu pokarmowego w oparciu o technologię in ovo. Największym osiągnięciem Doktorantki jest opracowanie, wypromowanie i walidacja w doświadczeniu in vivo „profibiotyku" - połączenia bakterii *Leuconostoc mesenteroides* i wodnego ekstraktu z czosnku. Doktorantka przeprowadziła serię doświadczeń *in vitro* polegających na charakterystyce wzrostu wytypowanych szczepów bakterii probiotycznych w obecności ekstraktów roślinnych. Kolejny etap obejmował selekcję szczepu bakterii probiotycznych o silnych właściwościach antypatogennych. Ostatni etap badań realizowanych w ramach dysertacji doktorskiej to walidacja in vivo wpływu profibiotyku podanego w 12 dobie rozwoju zarodkowego do komory powietrznej jaja kurcząt broilerów na zdrowotność jelit i parametry produkcyjne kurcząt w czasie odchowu.

Dowody:
1. Publikacje naukowe:
a. MicroRNA expression in immune tissues of adult chickens after embryo stimulation with bioactive substances. Journal: Scientific Reports (IF = 3.8) Punkty MNiSW – 140 Authors: Dunislawska A, Pietrzak E, Wishna-Kadawarage R, and Siwek M
b. Ecological footprint of poultry production and effect of environment on poultry genes. Book: Poultry Science (Walter de Gruyter GmbH) Journal: Physical Sciences Reviews Authors: Wishna-Kadawarage R, Dunislawska A, and Siwek M.
c. Pre-hatching and post-hatching environmental factors related to epigenetic mechanisms in poultry Journal: Journal of Animal Science (IF = 3.8), Punkty MNiSW - 70 Authors: Dunislawska A, Pietrzak E, Wishna-Kadawarage R, Beldowska A, and Siwek M.
d. Modulation of gene expression in immune-related organs by in ovo stimulation with probiotics and prophybiotics in broiler chickens, Journal: Journal of Applied Genetics Impact factor: 2.0 (2023) Ministerial points: 140 (2024)
e. Prophybiotics for in-ovo stimulation; validation of effects on gut health and production of broiler chickens Journal:

Poultry Science Impact factor: 3.8 (2023) Ministerial points: 140 (2023) Published date: 16.02.2024, https://doi.org/10.1016/j.psj.2024.103512
h. In-vitro selection of lactic acid bacteria to combat Salmonella enterica and Campylobacter jejuni in broiler chickens Journal: World Journal of Microbiology and Biotechnology 40, 133, https://doi.org/10.1007/s11274-024-03946-8 Impact factor: 4.0 (2023), Ministerial points: 70 (2024), Published date: 14.03.2024.
i. In-vitro screening of compatible synbiotics and (introducing) "prophybiotics" as a tool to improve gut health Journal: International Microbiology 27, 645–657, https://doi.org/10.1007/s10123-023-00417-2 Impact factor: 2.3 (2023) Ministerial points: 40 (2024) Published date: 22.08.2023.

2. Prezentacje na konferencjach:
a. Annual Meeting EAAP 2023 – tytuł wystąpienia w pkt. 5, In-vitro screening of lactic acid bacteria for their ability to inhibit Salmonella species in broiler chickens
b. Conference: 7th International Congress on Domestic Animal Breeding Genetics and Husbandry, Krakow (Hybrid), "Prophybiotics" for controlling the Salmonella infection in broiler chickens
c. Conference: Baltic University Program Symposium 2023 (Online), In-vitro selection of compatible synbiotics and (introducing) "prophybiotics" as a tool to improve gut health in chickens.
d. Conference: Baltic University Program Symposium 2022 (Online), In-vitro selection of compatible synbiotics and (introducing) "prophybiotics" as a tool to improve gut health in chickens.
e. Conference: 6th International Congress on Domestic Animal Breeding Genetics and Husbandry, Samsung (Hybrid)

3. Granty badawcze:
a. Doktorant, ESR (Early Stage Researcher) w projekcie MonoGutHealth finansowanym przez Komisję Europejską (Marie Sklodowska-Curie grant agreement 955374)

4. Stypendia konferencyjne:
a. EAAP Annual Meeting 2023 in Lyon Awarded EAAP scholarship for meeting attendance, tytuł wystąpienia: Prophybiotics, a novel approach for in-ovo gut microbiome reprograming of broilers

3. Tytuł osiągnięcia: Innowacyjna metoda do złagodzenie efektów infekcji Campylobacter jejuni u kurcząt brojlerów.

Autorka: doktorantka Ramesha N. Wishna Kadawarage

Opis:
Badania realizowane przez Ramesha N. Wishna Kadawarage dotyczyły zastosowania probiotyku *Leuconostoc mesenteroides* i profibiotyku: połączenia bakterii *Leuconostoc mesenteroides* i wodnego ekstraktu z czosnku w czasie jednorazowej aplikacji na poziomie wylęgarni. Osiągnięciem Doktorantki jest wykazanie, że jednorazowa aplikacja probiotyku lub profibiotyku znacząco zmniejsza kolonizację *Campylobacter jejuni* w okresie odchowu kurcząt broilerów. Zmniejszenie kolonizacji bateriami *Campylobacter jejuni* nie wymagało stosowania żad nych dodatkowych suplementów. W ocenie Doktorantki metoda ta może być przydatna dla przemysłu brojlerów, zapewniając tanie, ale obiecujące rozwiązanie do kontroli zanieczyszczenia *Campylobacter jejuni* w produktach pozyskanych od kurcząt broilerów.

Dowody:
1. Publikacje naukowe:
Method: Protocol for in-ovo stimulation with selected pro-/prophy-biotics to mitigate Campylobacter jejuni in broiler chickens. Animal Open Space, Volume 3, December 2024, 100077. Authors: Ramesha N. Wishna Kadawarage, Rita M. Hickey, Maria Siwek

2. Prezentacje na konferencjach:
European Poultry Conference EPC 2024 – scholarship for meeting attendance, tytuł wystąpienia: "Probiotics or prophybiotics? Validation of effects of in ovo administration on gut health and production of broiler chickens."

3. Granty badawcze:
Doktorant, ESR (Early Stage Researcher) w projekcie MonoGutHealth finansowanym przez Komisję Europejską (Marie Sklodowska-Curie grant agreement 955374)

4. Nagrody i wyróżnienia:
European Poultry Conference EPC 2024 – scholarship for meeting attendance, tytuł wystąpienia: "Probiotics or prophybiotics? Validation of effects of in ovo administration on gut health and production of broiler chickens."

ZAŁĄCZNIKI

Adekwatność programu kształcenia oraz indywidualnych planów badawczych do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK oraz ich realizacja

Lp.	Rodzaj pliku	Nazwa pliku
1	Programy kształcenia w okresie objętym ewaluacją	Szkoła_Doktorska_UTP_PL.pdf
2	Programy kształcenia w okresie objętym ewaluacją	Szkoła_Doktorska_PBŚ_-_program_nr_II_PL.pdf
3	Programy kształcenia w okresie objętym ewaluacją	Szkoła_Doktorska_PBŚ_-_program_nr_II_-_zmiana_I_PL.pdf
4	Programy kształcenia w okresie objętym ewaluacją	Szkoła_Doktorska_PBŚ_-_program_nr_II_-_zmiana_II_PL.pdf
5	Programy kształcenia w okresie objętym ewaluacją	Szkoła_Doktorska_PBŚ_-_program_nr_II_-_zmiana_III_PL.pdf

Sposób weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK

Lp.	Rodzaj pliku	Nazwa pliku
1	Zasady weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK	Sylabusy_PL.pdf
2	Zasady weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK	Procedury_WSZJK_PL.pdf
3	Zasady weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK	Procedury_SzD_PL.pdf
4	Zasady weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK	Raporty_jakości_PL.pdf

Kwalifikacje nauczycieli akademickich lub pracowników naukowych prowadzących kształcenie w szkole doktorskiej

Lp.	Rodzaj pliku	Nazwa pliku
1	informatyka techniczna i telekomunikacja	1._ITiT_-_PL.pdf
2	inżynieria chemiczna	2._IC_-_PL.pdf
3	inżynieria mechaniczna	3._IM_-_PL.pdf
4	inżynieria lądowa, geodezja i transport	4._ILGiT_-_PL.pdf
5	rolnictwo i ogrodnictwo	5._RiO_-_PL.pdf
6	zootechnika i rybactwo	6._ZiR_-_PL.pdf
7	nauki o zarządzaniu i jakości	7._NZiJ_-_PL.pdf
8	nauki chemiczne	8._NC_i_Kształcenie_ogólne_-_PL.pdf

Jakość procesu rekrutacji

Lp.	Rodzaj pliku	Nazwa pliku
1	Składy komisji rekrutacyjnych w okresie objętym ewaluacją z uzasadnieniem tego doboru w kontekście gwarancji i zapewnienia wysokiego standardu rekrutacji	Składy_komisji_rekrutacyjnych_PL.pdf
2	Regulamin szkoły doktorskiej obowiązujący w okresie objętym ewaluacją	Regulamin_Szkoły_doktorskiej_PBŚ_PL.pdf
3	Zasady rekrutacji do szkoły doktorskiej obowiązujące w okresie objętym ewaluacją	Zasady_rekrutacji_PL.pdf

Rzetelność przeprowadzenia oceny śródokresowej

Lp.	Rodzaj pliku	Nazwa pliku
1	Akty prawa wewnętrznego opracowane na potrzeby oceny śródokresowej obowiązujące w okresie objętym ewaluacją (np. zasady oraz kryteria oceny)	1._Powołania_i_uchwały_PL.pdf
2	Akty prawa wewnętrznego opracowane na potrzeby oceny śródokresowej obowiązujące w okresie objętym ewaluacją (np. zasady oraz kryteria oceny)	2._Wyciąg_z_regulaminu_PL.pdf
3	Akty prawa wewnętrznego opracowane na potrzeby oceny śródokresowej obowiązujące w okresie objętym ewaluacją (np. zasady oraz kryteria oceny)	3._Materiały_szkoleniowe_PL.pdf

OŚWIADCZENIA

- [ ] Niniejszym oświadczam, że informacje zawarte w raporcie samooceny są w pełni zgodne ze stanem faktycznym i prawnym
- [ ] Niniejszym oświadczam, że informacje zawarte w raporcie samooceny w języku polskim i języku angielskim są ze sobą merytorycznie w pełni tożsame
- [ ] Niniejszym oświadczam, że dokumenty stanowiące załączniki do raportu samooceny w języku polskim i języku angielskim są ze sobą merytorycznie w pełni tożsame

Podpis

UPOWAŻNIENIA

Dodane pliki

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 1

Adekwatność programu kształcenia oraz indywidualnych planów badawczych do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK oraz ich realizacja

Program kształcenia

Szkoła Doktorska UTP

Uchwała nr 10/428
Senatu
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
w Bydgoszczy
z dnia 22 maja 2019 roku

w sprawie: ustalenia programu kształcenia dla Szkoły Doktorskiej począwszy od cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku akademickiego 2019/2020

Na podstawie:

- art. 291 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. przepisy wprowadzające ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669),
- art. 201 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 z późn. zm.),
- rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1818),

Senat
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
uchwala, co następuje:

1. Ustala się program kształcenia dla Szkoły Doktorskiej w zakresie następujących dyscyplin naukowych:
   - informatyka techniczna i telekomunikacja,
   - inżynieria mechaniczna,
   - nauki chemiczne,
   - rolnictwo i ogrodnictwo,
   - zootechnika i rybactwo,

   stanowiący załącznik nr 1,
2. Program kształcenia, o którym mowa w ust. 1. obowiązuje począwszy od cyklu kształcenia rozpoczynjącego się od roku akademickiego 2019/2020.
3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Senatu
Rektor
prof. dr hab. inż. Tomasz Topoliński

Plan kształcenia nr 1 / Study plan no. 1

Szkoła Doktorska
nauk inżynieryjno-technicznych i rolniczych
Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
im. J.J. Śniadeckich
w Bydgoszczy

pozycja	przedmiot / subjects	godzin / hours	liczba godzin w semestrze / hours per semester															
			semestr / semester															
			I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
			w	l/s	w	l/s	w	l/s	w	l/s	w	l/s	w	l/s	w	l/s	w	l/s
1	Metodologia i planowanie badań / Research Methodology and Planning	60	**30**		**30**													
2	Filozofia poznania / Philosophy of Cognition	15	15															
3	Retoryka / Rhetoric	15	15															
4	Metody numeryczne / Numerical Methods	15	15															
5	Angielski w nauce / English Language in Science	60		15		15		15		15								
6	Niezbędnik grantowy / Essential Information on Grants	15			15													
7	Analiza danych - statystyka, wizualizacja danych / Data Analysis - Statistics, Data Visualization	45				**15**		**30**										
8	Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych / Preparation of Articles and Scientific Presentations	30					15		15									
9	Współczesne trendy w rozwoju nauki / Contemporary Trends in Scientific Development	60						15		15		15		15				
10	Przedsiębiorczość akademicka / Academic Enterpreneurship	30							15		15							
11	Inwentyka / Invention Techniques	15							15									

12	Etyka w nauce / Ethics in Science	15											15							
13	Kurs pedagogiczny / Teaching Module	90									**30**		**30**		**15**		**15**			
14	Praktyka zawodowa / Internship	60														30		30		
15	Seminarium doktoranckie / Dissertation Workshop	150		15		15		15		15		15		15		30		30		
	godzin razem / hours in semester:	675	105		90		90		90		75		75		75		75			

Uwagi: Obowiązuje od roku akademickiego 2019/2020

#	- przedmiot realizowany oddzielnie w dyscyplinie lub grupie dyscyplin / subjects run separetly in groups of technical and natural science disciplines
w	- wykład
l/s	- laboratorium lub seminarium / lecture or seminar

Numer i opis efektów uczenia się [Number and description of learning outcomes]		Liczba przemiotów pokrywających efekt uczenia się [Number of subjects covering the learning outcome]	Numer i nazwa przedmiotu [Subject number and name]														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Metodologia i planowanie badań [Research Methodology and Planning]	Filozofia poznania [Philosophy of Cognition]	Retoryka [Rhetoric]	Metody numeryczne [Numerical Methods]	Angielski w nauce [English Language in Science]	Niezbędnik grantowy [Essential Information on Grants]	Analiza danych [Data Analysis - Statistics, Data Visualization]	Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych [Preparation of Articles and Scientific Presentations]	Współczesne trendy w rozwoju dyscypliny [Contemporary Trends in	Przedsiębiorczość akademicka [Academic Enterpreneurship]	Inwentyka [Invention Techniques]	Etyka w nauce [Ethics in Science]	Kurs pedagogiczny [Teaching Module]	Praktyka zawodowa [Internship]	Seminarium doktoranckie [Dissertation Workshop]
			Liczba pokrytych efektów uczenia się [Number of learning outcomes covered]														
			4	6	4	4	2	6	2	7	7	7	4	6	4	3	11
WIEDZA: zna i rozumie [KNOWLAGE: knows and understands]																	
P8S_WG: Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności [Depth and scope - completeness of the cognitive perspective and dependencies]																	
a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	[a) the world's achievements relating to: theoretical foundations, general and selected specific issues of the academic or artistic discipline at a level enabling the revision of existing paradigms]	3	✓	✓							✓						
b) główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, w których odbywa się kształcenie	[b) the main scientific developments in the academic or artistic disciplines essential to the study	2									✓						✓
c) metodologię badań naukowych	[c) the methodology of scientific research]	5	✓	✓		✓		✓		✓							
d) zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu	[d) principles of dissemination of the results of scientific activities, also in the open access mode]	4						✓		✓		✓					✓
P8S_WK: Kontekst – uwarunkowania, skutki [Context - conditions, effects]																	
a) fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	[a) the fundamental dilemmas of modern civilization]	2		✓							✓						
b) ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej	[b) the economic, legal and other essential conditions of conducting scientific research]	3		✓							✓			✓			
c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami	[c) basic principles of knowledge transfer to the economic and social spheres and commercialization of the results of scientific activities and know-how related to these results	4						✓				✓	✓		✓		
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi [SKILLS: is able to]																	
P8S_UW: Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania [Using knowledge - solving problems and carrying out tasks]																	
a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub dziedziny sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, wnioskować na podstawie wyników badań naukowych	[a) take advantage of knowledge from different academic or artistic fields to creatively identify, formulate and innovatively solve complex problems or perform research activities, especially: to define the aim and subject of the research, formulate a research hypothesis, develop research methods, techniques and tools and use them creatively, draw conclusions on the basis of research results	6	✓			✓		✓	✓	✓			✓				

b) dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy	[b) critically analyze and evaluate the results of scientific research, expert activity and other creative work and their contribution to the development of knowledge]	4	✓			✓			✓	✓								
c) transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej	[c) transfer the results of research studies to the economic and social spheres]	3						✓				✓	✓					
P8S_UK: Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym [Communication - understanding and formulating statements, disseminating knowledge in the academic community and using a foregin language]																		
a) komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym	[a) communicate on specialist topics to the extent that enables active participation in the international scientific community]	3				✓		✓										✓
b) upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych	[b) disseminate research results, also to the general public]	3				✓				✓		✓						
c) inicjować debatę	[c) initiate debates]	4				✓					✓						✓	✓
d) uczestniczyć w dyskursie naukowym	[d) participate in academic discourse]	2				✓												✓
e) posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowymi zawodowym	[e) speak a foreign language at level B2 of the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) to an extent enabling participation in an international professional scientific environment]	1					✓											
P8S_UO: Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa [Organising work - planning and team work]																		
a) planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym	[a) plan and implement one's own and a team's research or creative work, also in the international community]	3						✓				✓					✓	
P8S_UU: Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób [Learning - planning personal development and development of others]																		
a) samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób	[a) autonomously plan and act to achieve personal development and inspire and organise the development of others]	4										✓		✓	✓			✓
b) planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi	[b) develop an education or training programme and implement it using modern methods and tools]	3													✓	✓		✓
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do [SOCIAL COMPETENCE: is ready to]																		
P8S_KK: Oceny – krytyczne podejście [Evaluation - critical approach]																		
a) krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	[a) critically evaluate the achievements of one's academic discipline]	3		✓							✓							✓
b) krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	[b) critically evaluate one's contributions to the development of that field]	3								✓	✓							✓
c) uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	[c) recognize the value of knowledge in solving cognitive and practical problems]	4		✓		✓									✓			✓
P8S_KO: Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego [Responsibility - fulfillin social obligations and acting in the public interest]																		
a) wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców	[a) fulfil the social obligations of researchers and artists]	1												✓				
b) inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	[b) initiate activities on behalf of the public interest]	1												✓				
c) myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	[c) think and act in an enterprising manner]	2										✓		✓				

P8S_KR: Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu [Professional role - autonomy and development of an ethos]																			
a) podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny, respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej	[a) uphold and develop the ethos of the research and artistic communities, including: conducting research in an independent manner, respecting the principle of the public ownership of academic research results, taking into account intellectual property	4								✓			✓	✓			✓		

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 1

Adekwatność programu kształcenia oraz indywidualnych planów badawczych do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK oraz ich realizacja

Program kształcenia

Szkoła Doktorska PBŚ
program nr II

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Uchwała nr 7/467
Senatu
Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
z dnia 19 stycznia 2022 roku

w sprawie ustalenia Programu kształcenia nr 2 dla Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Na podstawie:

- § 173 ust. 2 Statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich (tj. wprowadzony uchwałą nr 1/460 Senatu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy z dnia 14.07.2021 r.) w związku z art. 201 ust. 4 ustawy z dnia 20.07.2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2021, poz. 478 ze zm.);
- pozytywnej opinii Rady Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich wyrażonej uchwałą nr 5/2021 z dnia 10.01.2022 r.
- pozytywnej opinii Uczelnianej Rady Samorządu Doktorantów z dnia 04.01.2022 r.

Senat
Politechniki Bydgoskiej
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
uchwala, co następuje:

§ 1

1. Ustala Program kształcenia nr 2 dla Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, stanowiące załącznik do niniejszej uchwały.
2. Program kształcenia nr 2 obowiązuje od roku akademickiego 2022/2023.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Senatu
Rektor

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

Szkoła Doktorska
Politechnika Bydgoska
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
[PBS Doctoral School]

Plan kształcenia nr 2

obowiązuje od roku akademickiego 2022/2023
[from the academic year 2022/2023]

poz. [no.]	nazwa przedmiotu [subjects]	godzin [hours]	semestr [semester]							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Metodologia i planowanie badań [Research Methodology and Planning]	45	15	30						
2	Metody numeryczne [Numerical Methods]	15	15							
3	Retoryka [Rethoric]	15	15							
4	Angielski w nauce [English Language in Science]	60	15	15	15	15				
5	Niezbędnik grantowy [Essential Information on Grants]	15		15						
6	Współczesne trendy w rozwoju nauki [Contemporary Trends in Scientific Development]	60		15	15	15	15			
7	Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych [Preparation of Articles and Scientific Presentations]	30			15	15				
8	Analiza danych - statystyka, wizualizacja danych [Data Analysis - Statistics, Data Visualisation]	45			15	30				
9	Filozofia poznania [Philosophy of Cognition]	10					10			
10	Etyka w nauce [Ethics in Science]	5					5			
11	Blok przedmiotów ogólnych do wyboru [Block of general subjects to choose from]*	30					30			
12	Blok przedmiotów z dyscypliny do wyboru [Block of subjects from the discipline to choose from]*	60						60		
13	Przedsiębiorczość akademicka [Academic Entrepreneurship]	15							15	

14	Praktyka zawodowa [Internship]	60							30	30
15	Seminarium doktoranckie [Dissertation Workshop]	120	15	15	15	15	15	15	15	15
	razem godzin:	585	75	90	75	90	75	75	60	45
			liczba godzin w semestrze [hours per semester]							

Uwagi [Comments]:

- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin [subjects run separately in groups of technical and natural science disciplines]

 # - egzamin [exam]

* - dodatkowe listy przedmiotów [additional subjects lists]

11	Blok przedmiotów ogólnych do wyboru	Godzin
i	Badania i rozwój w przedsiębiorstwach [Research and development in enterprises]	15 h
ii	Dydaktyka szkoły wyższej z elementami metodyki [Higher school didactics with elements of methodology]	15 h
iii	Influencer marketing [Influencer marketing]	15 h
iv	Umiejętności miękkie w praktyce [Soft skills in practice]	15 h
v	Własna firma czy praca w korporacji – co lepsze? [Own business or work in a corporation – which is better?]	15 h
vi	Inwentyka [Invention Techniques]	15 h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny inżynieria mechaniczna [Block of elective subjects from the discipline of mechanical engineering]	Godzin [hours]
i	Cykl życia maszyn i procesów [Machine and process life cycle]	15 h
ii	Inżynieria w ujęciu systemowym [Engineering from a systems perspective]	15 h
iii	Materiałoznastwo [Materials science]	15 h
iv	Mechanika analityczna [Analytical mechanics]	15 h
v	Metoda elementów skończonych [Finite Element Method]	15 h
vi	Metrologia [Metrology]	15 h
vii	Teoria sprężystości i plastyczności [Theory of elasticity and plasticity]	15 h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny nauki chemiczne [Block of elective subjects from the discipline of chemical sciences]	Godzin [hours]
i	Termodynamika techniczna [Technical thermodynamics]	30 h
ii	NANO -fizyka, informatyka, technologia [Hot topics in modern physics]	15 h
iii	Nanokompozyty polimerowe [Polymer nanocomposites]	15 h
iv	Nowoczesne techniki analizy jakościowej i ilościowej w chromatografii gazowej [Modern techniques of qualitative and quantitative analysis in gas chromatography]	30 h
v	Nowoczesne techniki łączone w chemii analitycznej [Modern combined techniques in chemistry]	15 h
vi	Nowoczesne trendy w energetyce - zielona energia [Modern trends in energy - green]	15 h
vii	Techniki badań tworzyw sztucznych [Plastics Research Techniques]	15 h
viii	Nowoczesne techniki eksperymentalne [Modern experimental techniques]	15 h
ix	Układy cienkowarstwowe – otrzymywanie i właściwości [Thin-film systems – preparation and properties]	15 h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo [Block of elective subjects from the discipline of agriculture and horticulture]	Godzin [hours]
i	Agronomia [Agronomy]	30 h
ii	Biogeochemia [Biogeochemistry]	30 h
iii	Biotechnologia rolnicza [Agricultural biotechnology]	30 h
iv	Nowoczesne metody badań w układzie gleba-roślina [Modern methods of research in the soil-plant system]	30 h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscyplin informatyka techniczna i telekomunikacja; automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne [Block of subjects to choose from the disciplines of technical information technology and telecommunications; automation, electronics, electrical engineering and space technologies]	Godzin [hours]
i	Efektywne przekształcanie energii w agrotechnice [Efficient energy conversion in agrotechnology]	15 h
ii	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów [Digital Signal Processing]	15 h

iii	Sztuczna inteligencja oraz nowoczesne metody przetwarzania danych w badaniach naukowych [Artificial intelligence and modern data processing methods in scientific research]	30 h
iv	Zarządzanie pracą współczesnych i przyszłych systemów energetycznych [Managing the operation of contemporary and future energy systems]	15 h
v	Zarządzanie projektami, zespołami i komunikacja społeczna [Project management, team management and social communication]	30 h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny zootechnika i rybactwo [Block of elective subjects from the discipline of animal science and fisheries]	Godzin [hours]
i	Statystyczna weryfikacja hipotez badawczych [Statistical verification of research hypotheses]	30 h
ii	Ekotechnologie [Ecotechnologies]	30 h
iii	Akwakultura [Aquaculture]	30 h
iv	Ochrona środowiska przyrodniczego człowieka [Protection of the natural human environment]	30 h
v	Modele zwierzęce *in vitro* w badaniach naukowych [In vitro models in animal research]	30 h
vi	Higiena i toksykologia produktów mięsnych [Hygiene and toxicology of meat products]	15 h
vii	Anatomia i fizjologia zwierząt gospodarskich [Anatomy and physiology of farm animals]	15 h
viii	Nauka i technologia w kształtowaniu rynku rolnego [Science and technology in shaping agricultural field]	15 h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny inżynieria lądowa i transport [Block of elective subjects from the discipline of civil engineering and transport]	Godzin [hours]
i	Ochrona przegród budowlanych przed oddziaływaniem środowiska [Protection of building partitions against environmental impacts]	15 h
ii	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi w perspektywie zrównoważonego rozwoju [Managing construction projects in the perspective of sustainable development]	15 h
iii	Trwałość konstrukcji budowlanych [Durability of building structures]	15 h
iv	Betony nowej generacji i konstrukcje betonowe [New generation concretes and concrete structures]	15 h
v	Nowoczesne konstrukcje metalowe [Modern metal structures]	15 h
vi	Inżynieria wiatrowa [Wind engineering]	15 h

MATRYCA ZGODNOŚCI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ NA POZIOMIE 8 PRK Z PLANEM KSZTAŁCENIA NR 2
[COMPATIBILITY MATRIX OF LEARNING OUTCOMES AT LEVEL 8 PQF WITH EDUCATIONAL PLAN NO. 2]

Numer i opis efektów uczenia się [Number and description of learning outcomes]		Liczba przemiotów pokrywających efekt uczenia się [Number of subjects covering the learning outcome]	Numer i nazwa przedmiotu [Subject number and name]														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Metodologia i planowanie badań [Research Methodology and Planning]	Metody numeryczne [Numerical Methods]	Retoryka [Rethoric]	Angielski w nauce [English Language in Science]	Niezbędnik grantowy [Essential Information on Grants]	Współczesne trendy w rozwoju nauki [Contemporary Trends in Scientific	Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych [Preparation of Articles and Scientific Presentations]	Analiza i prezentacja danych [Data Analysis - Statistics, Data Visualisation]	Filozofia poznania [Philosophy of Cognition]	Etyka w nauce [Ethics in Science]	Blok przedmiotów ogólnych do wyboru [Block of general subjects to choose from]	Blok przedmiotów z dyscypliny do wyboru [Block of subjects from the	Przedsiębiorczość akademicka [Academic Entrepreneurship]	Praktyka zawodowa [Internship]	Seminarium doktoranckie [Dissertation Workshop]
			Liczba pokrytych efektów uczenia się [Number of learning outcomes covered]														
			4	4	4	2	7	7	6	4	4	6	10	6	7	4	12
WIEDZA: zna i rozumie [KNOWLAGE: knows and understands]																	
P8S_WG: Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności [Depth and scope - completeness of the cognitive perspective and dependencies]																	
a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	[a) the world's achievements relating to: theoretical foundations, general and selected specific issues of the academic or artistic discipline at a level enabling the revision of existing paradigms]	4						✓			✓			✓			✓
b) główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, w których odbywa się kształcenie	[b) the main scientific developments in the academic or artistic disciplines essential to the study	3						✓						✓			✓
c) metodologię badań naukowych	[c) the methodology of scientific research]	7	✓	✓					✓	✓	✓			✓			✓
d) zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu	[d) principles of dissemination of the results of scientific activities, also in the open access mode]	3					✓		✓						✓		
P8S_WK: Kontekst – uwarunkowania, skutki [Context - conditions, effects]																	
a) fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	[a) the fundamental dilemmas of modern civilization]	2						✓			✓						
b) ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej	[b) the economic, legal and other essential conditions of conducting scientific research]	2						✓				✓					
c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami	[c) basic principles of knowledge transfer to the economic and social spheres and commercialization of the results of scientific activities and know-how related to these results	4					✓						✓	✓	✓		
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi [SKILLS: is able to]																	
P8S_UW: Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania [Using knowledge - solving problems and carrying out tasks]																	

a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub dziedziny sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, wnioskować na podstawie wyników badań naukowych	[a) take advantage of knowledge from different academic or artistic fields to creatively identify, formulate and innovatively solve complex problems or perform research activities, especially: to define the aim and subject of the research, formulate a research hypothesis, develop research methods, techniques and tools and use them creatively, draw conclusions on the basis of research results	6	✓	✓				✓		✓			✓	✓			
b) dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy	[b) critically analyze and evaluate the results of scientific research, expert activity and other creative work and their contribution to the development of knowledge]	5	✓	✓					✓	✓		✓					
c) transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej	[c) transfer the results of research studies to the economic and social spheres]	3					✓						✓		✓		
P8S_UK: Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym [Communication - understanding and formulating statements, disseminating knowledge in the academic community and using a foregin language]																	
a) komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym	[a) communicate on specialist topics to the extent that enables active participation in the international scientific community]	3			✓	✓											✓
b) upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych	[b) disseminate research results, also to the general public]	4			✓				✓				✓		✓		
c) inicjować debatę	[c) initiate debates]	4			✓								✓			✓	✓
d) uczestniczyć w dyskursie naukowym	[d) participate in academic discourse]	2			✓												✓
e) posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowymi zawodowym	[e) speak a foreign language at level B2 of the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) to an extent enabling participation in an international professional scientific environment]	1				✓											
P8S_UO: Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa [Organising work - planning and team work]																	
a) planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym	[a) plan and implement one's own and a team's research or creative work, also in the international community]	4					✓						✓		✓	✓	
P8S_UU: Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób [Learning - planning personal development and development of others]																	
a) samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób	[a) autonomously plan and act to achieve personal development and inspire and organise the development of others]	5										✓	✓		✓	✓	✓
b) planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi	[b) develop an education or training programme and implement it using modern methods and tools]	3											✓			✓	✓
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do [SOCIAL COMPETENCE: is ready to]																	

P8S_KK: Oceny – krytyczne podejście [Evaluation - critical approach]																	
a) krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	[a) critically evaluate the achievements of one's academic discipline]	3						✓						✓			✓
b) krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	[b) critically evaluate one's contributions to the development of that field]	3						✓	✓								✓
c) uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	[c) recognize the value of knowledge in solving cognitive and practical problems]	5	✓	✓						✓	✓						✓
P8S_KO: Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego [Responsibility - fulfillin social obligations and acting in the public interest]																	
a) wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców	[a) fulfil the social obligations of researchers and artists]	2					✓					✓					
b) inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	[b) initiate activities on behalf of the public interest]	2					✓					✓					
c) myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	[c) think and act in an enterprising manner]	3					✓						✓		✓		
P8S_KR: Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu [Professional role - autonomy and development of an ethos]																	
a) podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny, respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej	[a) uphold and develop the ethos of the research and artistic communities, including: conducting research in an independent manner, respecting the principle of the public ownership of academic research results, taking into account intellectual property	4							✓			✓	✓				✓

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 1

Adekwatność programu kształcenia oraz indywidualnych planów badawczych do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK oraz ich realizacja

Program kształcenia

Szkoła Doktorska PBŚ
program nr II
korekta I

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Uchwała nr 15/479
Senatu
Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
z dnia 22 marca 2023 roku

w sprawie zmiany uchwały nr 7/467 Senatu PBŚ z dnia 19 stycznia 2022 r. w sprawie ustalenia Programu kształcenia nr 2 dla Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Na podstawie:

- § 173 ust. 2 Statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich (tj. wprowadzony uchwałą nr 1/460 Senatu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy z dnia 14 lipca 2021 r.) w związku z art. 201 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2021, poz. 478 ze zm.);

Senat
Politechniki Bydgoskiej
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
uchwala, co następuje:

§ 1

Załącznik uchwały nr 7/467 Senatu PBŚ z dnia 19 stycznia 2022 r. w sprawie ustalenia Programu kształcenia nr 2 dla Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich otrzymuje brzmienie, zgodnie z załącznikiem (1.1, 1.2, 1.3) do niniejszej uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem 01 października 2023 r.

Przewodniczący Senatu
Rektor

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

Szkoła Doktorska
Politechnika Bydgoska
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
[PBS Doctoral School]

Plan kształcenia nr 2

obowiązuje od roku akademickiego 2022/2023
[from the academic year 2022/2023]

poz. [no.]	nazwa przedmiotu [subjects]	godzin [hours]	semestr [semester]							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Metodologia i planowanie badań [Research Methodology and Planning]	45	15	30						
2	Metody numeryczne [Numerical Methods]	15	15							
3	Retoryka [Rethoric]	15	15							
4	Angielski w nauce [English Language in Science]	60	15	15	15	15				
5	Niezbędnik grantowy [Essential Information on Grants]	15		15						
6	Współczesne trendy w rozwoju nauki [Contemporary Trends in Scientific Development]	60		15	15	15	15			
7	Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych [Preparation of Articles and Scientific Presentations]	30			15	15				
8	Analiza danych - statystyka, wizualizacja danych [Data Analysis - Statistics, Data Visualisation]	45			15	30				
9	Filozofia poznania [Philosophy of Cognition]	10					10			
10	Etyka w nauce [Ethics in Science]	5					5			
11	Blok przedmiotów ogólnych do wyboru [Block of general subjects to choose from]*	30					30			
12	Blok przedmiotów z dyscypliny do wyboru [Block of subjects from the discipline to choose from]*	60						60		
13	Przedsiębiorczość akademicka [Academic Entrepreneurship]	15							15	

14	Praktyka zawodowa [Internship]	60							30	30
15	Seminarium doktoranckie [Dissertation Workshop]	120	15	15	15	15	15	15	15	15
			75	90	75	90	75	75	60	45
	razem godzin:	585	liczba godzin w semestrze [hours per semester]							

Uwagi [Comments]:

- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin [subjects run separately in groups of technical and natural science disciplines]

 # - egzamin [exam]

* - dodatkowe listy przedmiotów [additional subjects lists]

11	Blok przedmiotów ogólnych do wyboru	Godzin
i	Badania i rozwój w przedsiębiorstwach [Research and development in enterprises]	15 h
ii	Dydaktyka szkoły wyższej z elementami metodyki [Higher school didactics with elements of methodology]	15 h
iii	Influencer marketing [Influencer marketing]	15 h
iv	Umiejętności miękkie w praktyce [Soft skills in practice]	15 h
v	Własna firma czy praca w korporacji – co lepsze? [Own business or work in a corporation – which is better?]	15 h
vi	Inwentyka [Invention Techniques]	15 h
	…	

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny inżynieria mechaniczna [Block of elective subjects from the discipline of mechanical engineering]	Godzin [hours]
i	Cykl życia maszyn i procesów [Machine and process life cycle]	15 h
ii	Inżynieria w ujęciu systemowym [Engineering from a systems perspective]	15 h
iii	Materiałoznastwo [Materials science]	15 h
iv	Mechanika analityczna [Analytical mechanics]	15 h
v	Metoda elementów skończonych [Finite Element Method]	15 h
vi	Teoria sprężystości i plastyczności [Theory of elasticity and plasticity]	15 h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny nauki chemiczne [Block of elective subjects from the discipline of chemical sciences]	Godzin [hours]
i	Termodynamika techniczna [Technical thermodynamics]	30 h
ii	NANO -fizyka, informatyka, technologia [Hot topics in modern physics]	15 h
iii	Nanokompozyty polimerowe [Polymer nanocomposites]	15 h
iv	Nowoczesne techniki analizy jakościowej i ilościowej w chromatografii gazowej [Modern techniques of qualitative and quantitative analysis in gas chromatography]	30 h
v	Nowoczesne techniki łączone w chemii analitycznej [Modern combined techniques in chemistry]	15 h
vi	Nowoczesne trendy w energetyce - zielona energia [Modern trends in energy - green]	15 h
vii	Techniki badań tworzyw sztucznych [Plastics Research Techniques]	15 h
viii	Nowoczesne techniki eksperymentalne [Modern experimental techniques]	15 h
ix	Układy cienkowarstwowe – otrzymywanie i właściwości [Thin-film systems – preparation and properties]	15 h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo [Block of elective subjects from the discipline of agriculture and horticulture]	Godzin [hours]
i	Agronomia [Agronomy]	30 h
ii	Biogeochemia [Biogeochemistry]	30 h
iii	Biotechnologia rolnicza [Agricultural biotechnology]	30 h
iv	Nowoczesne metody badań w układzie gleba-roślina [Modern methods of research in the soil-plant system]	30 h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscyplin informatyka techniczna i telekomunikacja; automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne [Block of subjects to choose from the disciplines of technical information technology and telecommunications; automation, electronics, electrical engineering and space technologies]	Godzin [hours]
i	Efektywne przekształcanie energii w agrotechnice [Efficient energy conversion in agrotechnology]	15 h
ii	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów [Digital Signal Processing]	15 h
iii	Sztuczna inteligencja oraz nowoczesne metody przetwarzania danych w badaniach naukowych [Artificial intelligence and modern data processing methods in scientific research]	30 h

iv	Zarządzanie pracą współczesnych i przyszłych systemów energetycznych [Managing the operation of contemporary and future energy systems]	15 h
v	Zarządzanie projektami, zespołami i komunikacja społeczna [Project management, team management and social communication]	30 h

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny zootechnika i rybactwo [Block of elective subjects from the discipline of animal science and fisheries]	Godzin [hours]
i	Ekotechnologie [Ecotechnologies]	15
ii	Bioinformatyka [Bioinformatics]	30
iii	Nauka i technologia w kształtowaniu rynku rolnego [Science and technology in shaping agricultural field]	15
iv	Zarządzanie projektami B+R [R&D project management]	15
v	Zwierzęce modele badawcze [Animal research models]	15
vi	Żywność nowej generacji [New generation food]	15

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny inżynieria lądowa i transport [Block of elective subjects from the discipline of civil engineering and transport]	Godzin [hours]
i	Ochrona przegród budowlanych przed oddziaływaniem środowiska [Protection of building partitions against environmental impacts]	15 h
ii	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi w perspektywie zrównoważonego rozwoju [Managing construction projects in the perspective of sustainable development]	15 h
iii	Trwałość konstrukcji budowlanych [Durability of building structures]	15 h
iv	Betony nowej generacji i konstrukcje betonowe [New generation concretes and concrete structures]	15 h
v	Nowoczesne konstrukcje metalowe [Modern metal structures]	15 h
vi	Inżynieria wiatrowa [Wind engineering]	15 h

MATRYCA ZGODNOŚCI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ NA POZIOMIE 8 PRK Z PLANEM KSZTAŁCENIA NR 2
[COMPATIBILITY MATRIX OF LEARNING OUTCOMES AT LEVEL 8 PQF WITH EDUCATIONAL PLAN NO. 2]

Numer i opis efektów uczenia się [Number and description of learning outcomes]		Liczba przemiotów pokrywających efekt uczenia się [Number of subjects covering the learning outcome]	Numer i nazwa przedmiotu [Subject number and name]														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Metodologia i planowanie badań [Research Methodology and Planning]	Metody numeryczne [Numerical Methods]	Retoryka [Rethoric]	Angielski w nauce [English Language in Science]	Niezbędnik grantowy [Essential Information on Grants]	Współczesne trendy w rozwoju nauki [Contemporary Trends in Scientific	Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych [Preparation of Articles and Scientific Presentations]	Analiza i prezentacja danych [Data Analysis - Statistics, Data Visualisation]	Filozofia poznania [Philosophy of Cognition]	Etyka w nauce [Ethics in Science]	Blok przedmiotów ogólnych do wyboru [Block of general subjects to choose from]	Blok przedmiotów z dyscypliny do wyboru [Block of subjects from the	Przedsiębiorczość akademicka [Academic Entrepreneurship]	Praktyka zawodowa [Internship]	Seminarium doktoranckie [Dissertation Workshop]
			Liczba pokrytych efektów uczenia się [Number of learning outcomes covered]														
			4	4	4	2	7	7	6	4	4	6	10	6	7	4	12
WIEDZA: zna i rozumie [KNOWLAGE: knows and understands]																	
P8S_WG: Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności [Depth and scope - completeness of the cognitive perspective and dependencies]																	
a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	[a) the world's achievements relating to: theoretical foundations, general and selected specific issues of the academic or artistic discipline at a level enabling the revision of existing paradigms]	4						✓			✓			✓			✓
b) główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, w których odbywa się kształcenie	[b) the main scientific developments in the academic or artistic disciplines essential to the study	3						✓						✓			✓
c) metodologię badań naukowych	[c) the methodology of scientific research]	7	✓	✓					✓	✓	✓			✓			✓
d) zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu	[d) principles of dissemination of the results of scientific activities, also in the open access mode]	3					✓		✓						✓		
P8S_WK: Kontekst – uwarunkowania, skutki [Context - conditions, effects]																	
a) fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	[a) the fundamental dilemmas of modern civilization]	2						✓			✓						
b) ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej	[b) the economic, legal and other essential conditions of conducting scientific research]	2						✓				✓					
c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami	[c) basic principles of knowledge transfer to the economic and social spheres and commercialization of the results of scientific activities and know-how related to these results	4					✓						✓	✓	✓		
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi [SKILLS: is able to]																	
P8S_UW: Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania [Using knowledge - solving problems and carrying out tasks]																	

a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub dziedziny sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, wnioskować na podstawie wyników badań naukowych	[a) take advantage of knowledge from different academic or artistic fields to creatively identify, formulate and innovatively solve complex problems or perform research activities, especially: to define the aim and subject of the research, formulate a research hypothesis, develop research methods, techniques and tools and use them creatively, draw conclusions on the basis of research results	6	✓	✓				✓		✓			✓	✓			
b) dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy	[b) critically analyze and evaluate the results of scientific research, expert activity and other creative work and their contribution to the development of knowledge]	5	✓	✓					✓	✓		✓					
c) transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej	[c) transfer the results of research studies to the economic and social spheres]	3					✓						✓		✓		
P8S_UK: Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym [Communication - understanding and formulating statements, disseminating knowledge in the academic community and using a foregin language]																	
a) komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym	[a) communicate on specialist topics to the extent that enables active participation in the international scientific community]	3			✓	✓											✓
b) upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych	[b) disseminate research results, also to the general public]	4			✓				✓				✓		✓		
c) inicjować debatę	[c) initiate debates]	4			✓								✓			✓	✓
d) uczestniczyć w dyskursie naukowym	[d) participate in academic discourse]	2			✓												✓
e) posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowymi zawodowym	[e) speak a foreign language at level B2 of the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) to an extent enabling participation in an international professional scientific environment]	1				✓											
P8S_UO: Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa [Organising work - planning and team work]																	
a) planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym	[a) plan and implement one's own and a team's research or creative work, also in the international community]	4					✓						✓		✓	✓	
P8S_UU: Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób [Learning - planning personal development and development of others]																	
a) samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób	[a) autonomously plan and act to achieve personal development and inspire and organise the development of others]	5										✓	✓		✓	✓	✓
b) planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi	[b) develop an education or training programme and implement it using modern methods and tools]	3											✓			✓	✓
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do [SOCIAL COMPETENCE: is ready to]																	

P8S_KK: Oceny – krytyczne podejście [Evaluation - critical approach]																	
a) krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	[a) critically evaluate the achievements of one's academic discipline]	3						✓						✓			✓
b) krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	[b) critically evaluate one's contributions to the development of that field]	3						✓	✓								✓
c) uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	[c) recognize the value of knowledge in solving cognitive and practical problems]	5	✓	✓						✓	✓						✓
P8S_KO: Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego [Responsibility - fulfillin social obligations and acting in the public interest]																	
a) wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców	[a) fulfil the social obligations of researchers and artists]	2					✓					✓					
b) inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	[b) initiate activities on behalf of the public interest]	2					✓					✓					
c) myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	[c) think and act in an enterprising manner]	3					✓						✓		✓		
P8S_KR: Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu [Professional role - autonomy and development of an ethos]																	
a) podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny, respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej	[a) uphold and develop the ethos of the research and artistic communities, including: conducting research in an independent manner, respecting the principle of the public ownership of academic research results, taking into account intellectual property	4							✓			✓	✓				✓

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 1

Adekwatność programu kształcenia oraz indywidualnych planów badawczych do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK oraz ich realizacja

PROGRAM KSZTAŁCENIA

Szkoła Doktorska PBŚ
program nr II
korekta II

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

UCHWAŁA NR 24/483

Senatu

Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 14 lipca 2023 r.

zmieniająca uchwałę nr 7/467 Senatu PBŚ z dnia 19 stycznia 2022 r. w sprawie ustalenia Programu kształcenia nr 2 dla Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Na podstawie § 173 ust. 2 Statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w związku z art. 201 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2023 r. poz. 742);

Senat
Politechniki Bydgoskiej
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
uchwala, co następuje:

§ 1

W uchwale nr 7/467 Senatu PBŚ z dnia 19 stycznia 2022 r. w sprawie ustalenia Programu kształcenia nr 2 dla Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich załącznik otrzymuje brzmienie, zgodnie z załącznikiem do niniejszej uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem 26 lutego 2024 r.

Przewodniczący Senatu
Rektor

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

Szkoła Doktorska
Politechnika Bydgoska
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
[PBS Doctoral School]

od roku akademickiego 2023/2024
[from the academic year 2023/2024]

poz. [no.]	nazwa przedmiotu [subjects]	godzin [hours]	semestr [semester]							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Metodologia i planowanie badań [Research Methodology and Planning]	45	15	30						
2	Metody numeryczne [Numerical Methods]	15	15							
3	Retoryka [Rethoric]	15	15							
4	Angielski w nauce [English Language in Science]	60	15	15	15	15				
5	Niezbędnik grantowy [Essential Information on Grants]	15		15						
6	Współczesne trendy w rozwoju nauki [Contemporary Trends in Scientific Development]	60		15	15	15	15			
7	Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych [Preparation of Articles and Scientific Presentations]	30			15	15				
8	Analiza danych - statystyka, wizualizacja danych [Data Analysis - Statistics, Data Visualisation]	45			15	30				
9	Filozofia poznania [Philosophy of Cognition]	10					10			
10	Etyka w nauce [Ethics in Science]	5					5			
11	Blok przedmiotów ogólnych do wyboru [Block of general subjects to choose from]*	30					30			
12	Blok przedmiotów z dyscypliny do wyboru [Block of subjects from the discipline to choose from]*	60						60		
13	Przedsiębiorczość akademicka [Academic Entrepreneurship]	15							15	
14	Praktyka zawodowa [Internship]	60							30	30
15	Seminarium doktoranckie [Dissertation Workshop]	120	15	15	15	15	15	15	15	15
			75	90	75	90	75	75	60	45
	razem godzin:	585	liczba godzin w semestrze [hours per semester]							

Uwagi [Comments]:

- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin [subjects run separately in groups of technical and natural science disciplines]

 # - egzamin [exam]

* - dodatkowe listy przedmiotów [additional subjects lists]

11	Blok przedmiotów ogólnych do wyboru [General elective subjects block]	Godzin [hours]
i	Badania i rozwój w przedsiębiorstwach [Research and development in enterprises]	15
ii	Dydaktyka szkoły wyższej z elementami metodyki [Higher school didactics with elements of methodology]	15
iii	Influencer marketing [Influencer marketing]	15
iv	Umiejętności miękkie w praktyce [Soft skills in practice]	15
v	Własna firma czy praca w korporacji – co lepsze? [Own business or work in a corporation – which is better?]	15
vi	Inwentyka [Invention Techniques]	15
vii	Zarządzanie wiedzą w nauce i w biznesie [Knowledge management in science and business]	15
viii	Prowadzenie projektów innowacyjnych [Conducting innovative projects]	15
vii	Metody badania powierzchni [Surface testing methods]	15
viii	Analiza wielowymiarowych danych analitycznych [Analysis of multidimensional analytical data]	15

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny inżynieria mechaniczna [Block of elective subjects from the discipline of mechanical engineering]	Godzin [hours]
i	Cykl życia maszyn i procesów [Machine and process life cycle]	15
ii	Inżynieria w ujęciu systemowym [Engineering from a systems perspective]	15
iii	Materiałoznastwo [Materials science]	15
iv	Mechanika analityczna [Analytical mechanics]	15
v	Metoda elementów skończonych [Finite Element Method]	15
vi	Teoria sprężystości i plastyczności [Theory of elasticity and plasticity]	15

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny nauki chemiczne [Block of elective subjects from the discipline of chemical sciences]	Godzin [hours]
i	Termodynamika techniczna [Technical thermodynamics]	30
ii	NANO -fizyka, informatyka, technologia [Hot topics in modern physics]	15
iii	Nanokompozyty polimerowe [Polymer nanocomposites]	15
iv	Nowoczesne techniki analizy jakościowej i ilościowej w chromatografii gazowej [Modern techniques of qualitative and quantitative analysis in gas chromatography]	30
v	Nowoczesne techniki łączone w chemii analitycznej [Modern combined techniques in chemistry]	15
vi	Nowoczesne trendy w energetyce - zielona energia [Modern trends in energy - green]	15
vii	Techniki badań tworzyw sztucznych [Plastics Research Techniques]	15
viii	Nowoczesne techniki eksperymentalne [Modern experimental techniques]	15
ix	Układy cienkowarstwowe – otrzymywanie i właściwości [Thin-film systems – preparation and properties]	15

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo [Block of elective subjects from the discipline of agriculture and horticulture]	Godzin [hours]
i	Agronomia [Agronomy]	30
ii	Biogeochemia [Biogeochemistry]	30
iii	Biotechnologia rolnicza [Agricultural biotechnology]	30
iv	Nowoczesne metody badań w układzie gleba-roślina [Modern methods of research in the soil-plant system]	30

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscyplin informatyka techniczna i telekomunikacja; automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne [Block of subjects to choose from the disciplines of technical information technology and telecommunications; automation, electronics, electrical engineering and space technologies]	Godzin [hours]
i	Efektywne przekształcanie energii w agrotechnice [Efficient energy conversion in agrotechnology]	15
ii	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów [Digital Signal Processing]	15
iii	Sztuczna inteligencja oraz nowoczesne metody przetwarzania danych w badaniach naukowych [Artificial intelligence and modern data processing methods in scientific research]	30
iv	Zarządzanie pracą współczesnych i przyszłych systemów energetycznych [Managing the operation of contemporary and future energy systems]	15
v	Zarządzanie projektami, zespołami i komunikacja społeczna [Project management, team management and social communication]	30

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny zootechnika i rybactwo [Block of elective subjects from the discipline of animal science and fisheries]	Godzin [hours]
i	Ekotechnologie [Ecotechnologies]	15
ii	Bioinformatyka [Bioinformatics]	30
iii	Nauka i technologia w kształtowaniu rynku rolnego [Science and technology in shaping agricultural field]	15
iv	Zarządzanie projektami B+R [R&D project management]	15
v	Zwierzęce modele badawcze [Animal research models]	15
vi	Żywność nowej generacji [New generation food]	15

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport [Block of elective subjects from the discipline of civil engineering, geodesy and transport]	Godzin [hours]
i	Ochrona przegród budowlanych przed oddziaływaniem środowiska [Protection of building partitions against environmental impacts]	15
ii	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi w perspektywie zrównoważonego rozwoju [Managing construction projects in the perspective of sustainable development]	15
iii	Trwałość konstrukcji budowlanych [Durability of building structures]	15
iv	Betony nowej generacji i konstrukcje betonowe [New generation concretes and concrete structures]	15
v	Nowoczesne konstrukcje metalowe [Modern metal structures]	15
vi	Inżynieria wiatrowa [Wind engineering]	15

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości [Block of elective subjects from the discipline of management and quality science]	Godzin [hours]
i	Zarządzanie przedsiębiorstwem w warunkach zrównoważonego rozwoju [Enterprise management in the conditions of sustainable development]	15
ii	Nowoczesne typy przywództwa [Modern types of leadership]	15
iii	Zasobowo-procesowy rachunek kosztów [Resource-process cost accounting]	30
iv	Etyka biznesu [Business ethics]	15
v	Zarządzanie relacjami w biznesie [Business Relationship Management]	15
vi	Społeczne, ekonomiczne i ergonomiczne aspekty zarzadzania zasobami ludzkimi [Social, economic and ergonomic aspects of human resources management]	15
vii	Wykorzystanie nowoczesnych technologii w procesach zarządzania [The use of modern technologies in management processes]	15

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny inżynieria chemiczna [A block of elective subjects from the discipline of chemical engineering]	Godzin [hours]
i	Bioreaktory membranowe [Membrane bioreactors]	15
ii	Inzynieria biomechaniczna w technologiach zrównoważonego rozwoju [Biomechanical Engineering in Sustainable Development Technologies]	15
iii	Optymalizacja procesów inżynierii chemicznej [Optimization of chemical engineering processes]	15
iv	Wybrane aspekty praktycznego zastosowania inżynierii chemicznej [Wybrane aspekty praktycznego zastosowania inżynierii chemicznej]	15
v	Nowoczesne metody badań materiałów polimerowych [Modern methods of testing polymer materials]	15
vi	Nowoczesne techniki przetwórstwa tworzyw [Modern techniques of plastics processing]	15
vii	Nowoczesne technologie antykorozyjne [Modern anti-corrosion technologies]	15
viii	Nowe zanieczyszczenia i ich środowiskowe efekty [New pollutants and their environmental effects]	15
ix	Nowoczesne metody usuwania metali w przemyśle i środowisku [Modern methods of metal removal in industry and the environment]	15

MATRYCA ZGODNOŚCI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ NA POZIOMIE 8 PRK Z PLANEM KSZTAŁCENIA NR 2
[COMPATIBILITY MATRIX OF LEARNING OUTCOMES AT LEVEL 8 PQF WITH EDUCATIONAL PLAN NO. 2]

Numer i opis efektów uczenia się [Number and description of learning outcomes]		Liczba przemiotów pokrywających efekt uczenia się [Number of subjects covering the learning outcome]	Numer i nazwa przedmiotu [Subject number and name]														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Metodologia i planowanie badań [Research Methodology and Planning]	Metody numeryczne [Numerical Methods]	Retoryka [Rethoric]	Angielski w nauce [English Language in Science]	Niezbędnik grantowy [Essential Information on Grants]	Współczesne trendy w rozwoju nauki [Contemporary Trends in Scientific Development]	Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych [Preparation of Articles and Scientific Presentations]	Analiza i prezentacja danych [Data Analysis - Statistics, Data Visualisation]	Filozofia poznania [Philosophy of Cognition]	Etyka w nauce [Ethics in Science]	Blok przedmiotów ogólnych do wyboru [Block of general subjects to choose from]	Blok przedmiotów z dyscypliny do wyboru [Block of subjects from the discipline to choose from]	Przedsiębiorczość akademicka [Academic Entrepreneurship]	Praktyka zawodowa [Internship]	Seminarium doktoranckie [Dissertation Workshop]
			Liczba pokrytych efektów uczenia się [Number of learning outcomes covered]														
			4	4	4	2	7	7	6	4	4	6	10	6	7	4	12
WIEDZA: zna i rozumie [KNOWLAGE: knows and understands]																	
P8S_WG: Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności [Depth and scope - completeness of the cognitive perspective and dependencies]																	
a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	[a) the world's achievements relating to: theoretical foundations, general and selected specific issues of the academic or artistic discipline at a level enabling the revision of existing paradigms]	4						✓			✓			✓			✓
b) główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, w których odbywa się kształcenie	[b) the main scientific developments in the academic or artistic disciplines essential to the study	3						✓						✓			✓
c) metodologię badań naukowych	[c) the methodology of scientific research]	7	✓	✓					✓	✓	✓			✓			✓
d) zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu	[d) principles of dissemination of the results of scientific activities, also in the open access mode]	3					✓		✓						✓		
P8S_WK: Kontekst – uwarunkowania, skutki [Context - conditions, effects]																	
a) fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	[a) the fundamental dilemmas of modern civilization]	2						✓			✓						
b) ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej	[b) the economic, legal and other essential conditions of conducting scientific research]	2						✓				✓					
c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami	[c) basic principles of knowledge transfer to the economic and social spheres and commercialization of the results of scientific activities and know-how related to these results	4					✓						✓	✓	✓		
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi [SKILLS: is able to]																	
P8S_UW: Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania [Using knowledge - solving problems and carrying out tasks]																	

a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub dziedziny sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je	[a) take advantage of knowledge from different academic or artistic fields to creatively identify, formulate and innovatively solve complex problems or perform research activities, especially: to define the aim and subject of the research, formulate a research hypothesis, develop research methods, techniques and tools and use them	6	✓	✓				✓		✓			✓	✓			
b) dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy	[b) critically analyze and evaluate the results of scientific research, expert activity and other creative work and their contribution to the development of knowledge]	5	✓	✓					✓	✓		✓					
c) transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej	[c) transfer the results of research studies to the economic and social spheres]	3					✓						✓		✓		
P8S_UK: Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym [Communication - understanding and formulating statements, disseminating knowledge in the academic community and using a foregin language]																	
a) komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym	[a) communicate on specialist topics to the extent that enables active participation in the international scientific community]	3			✓	✓											✓
b) upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych	[b) disseminate research results, also to the general public]	4			✓				✓				✓		✓		
c) inicjować debatę	[c) initiate debates]	4			✓								✓			✓	✓
d) uczestniczyć w dyskursie naukowym	[d) participate in academic discourse]	2			✓												✓
e) posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowymi	[e) speak a foreign language at level B2 of the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) to an extent enabling participation in an international professional scientific environment]	1				✓											
P8S_UO: Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa [Organising work - planning and team work]																	
a) planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym	[a) plan and implement one's own and a team's research or creative work, also in the international community]	4					✓						✓		✓	✓	
P8S_UU: Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób [Learning - planning personal development and development of others]																	
a) samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób	[a) autonomously plan and act to achieve personal development and inspire and organise the development of others]	5										✓	✓		✓	✓	✓
b) planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi	[b) develop an education or training programme and implement it using modern methods and tools]	3											✓			✓	✓
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do [SOCIAL COMPETENCE: is ready to]																	
P8S_KK: Oceny – krytyczne podejście [Evaluation - critical approach]																	
a) krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	[a) critically evaluate the achievements of one's academic discipline]	3						✓						✓			✓
b) krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	[b) critically evaluate one's contributions to the development of that field]	3						✓	✓								✓

c) uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	[c) recognize the value of knowledge in solving cognitive and practical problems]	5	✓	✓						✓	✓						✓
P8S_KO: Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego [Responsibility - fulfillin social obligations and acting in the public interest]																	
a) wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców	[a) fulfil the social obligations of researchers and artists]	2					✓					✓					
b) inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	[b) initiate activities on behalf of the public interest]	2					✓					✓					
c) myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	[c) think and act in an enterprising manner]	3					✓						✓		✓		
P8S_KR: Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu [Professional role - autonomy and development of an ethos]																	
a) podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny, respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej	[a) uphold and develop the ethos of the research and artistic communities, including: conducting research in an independent manner, respecting the principle of the public ownership of academic research results, taking into account intellectual property rights]	4							✓			✓	✓				✓

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 1

Adekwatność programu kształcenia oraz indywidualnych planów badawczych do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK oraz ich realizacja

Program kształcenia

Szkoła Doktorska PBŚ
program nr II
korekta III

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

UCHWAŁA NR 7 / 503

Senatu

Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 19 marca 2025 roku

zmieniająca uchwałę nr 7/467 Senatu PBŚ z dnia 19 stycznia 2022 r. w sprawie ustalenia Programu kształcenia nr 2 dla Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Na podstawie § 173 ust. 2 Statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w związku z art. 201 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024 r. poz. 1571, 1871 i 1897)

Senat
Politechniki Bydgoskiej
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
uchwala, co następuje:

§ 1. W uchwale nr 7/467 Senatu PBŚ z dnia 19 stycznia 2022 r. w sprawie ustalenia Programu kształcenia nr 2 dla Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich wprowadza się następujące zmiany:

1) wyłącza się z Programu kształcenia nr 2 kształcenie w ramach dyscypliny automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne;
2) załącznik do uchwały otrzymuje brzmienie, zgodne z załącznikiem do niniejszej uchwały.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem uchwalenia.

Przewodniczący Senatu
Rektor

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

Szkoła Doktorska
Politechnika Bydgoska
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
[PBS Doctoral School]

od roku akademickiego 2023/2024
[from the academic year 2023/2024]

poz. [no.]	nazwa przedmiotu [subjects]	godzin [hours]	semestr [semester]							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Metodologia i planowanie badań [Research Methodology and Planning]	45	15	30						
2	Metody numeryczne [Numerical Methods]	15	15							
3	Retoryka [Rethoric]	15	15							
4	Angielski w nauce [English Language in Science]	60	15	15	15	15				
5	Niezbędnik grantowy [Essential Information on Grants]	15		15						
6	Współczesne trendy w rozwoju nauki [Contemporary Trends in Scientific Development]	60		15	15	15	15			
7	Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych [Preparation of Articles and Scientific Presentations]	30			15	15				
8	Analiza danych - statystyka, wizualizacja danych [Data Analysis - Statistics, Data Visualisation]	45			15	30				
9	Filozofia poznania [Philosophy of Cognition]	10					10			
10	Etyka w nauce [Ethics in Science]	5					5			
11	Blok przedmiotów ogólnych do wyboru [Block of general subjects to choose from]*	30					30			
12	Blok przedmiotów z dyscypliny do wyboru [Block of subjects from the discipline to choose from]*	60						60		
13	Przedsiębiorczość akademicka [Academic Entrepreneurship]	15							15	
14	Praktyka zawodowa [Internship]	60							30	30
15	Seminarium doktoranckie [Dissertation Workshop]	120	15	15	15	15	15	15	15	15
			75	90	75	90	75	75	60	45
	razem godzin:	585	liczba godzin w semestrze [hours per semester]							

Uwagi [Comments]:

- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin [subjects run separately in groups of technical and natural science disciplines]

 # - egzamin [exam]

* - dodatkowe listy przedmiotów [additional subjects lists]

11	Blok przedmiotów ogólnych do wyboru [General elective subjects block]	Godzin [hours]
i	Badania i rozwój w przedsiębiorstwach [Research and development in enterprises]	15
ii	Dydaktyka szkoły wyższej z elementami metodyki [Higher school didactics with elements of methodology]	15
iii	Influencer marketing [Influencer marketing]	15
iv	Umiejętności miękkie w praktyce [Soft skills in practice]	15
v	Własna firma czy praca w korporacji – co lepsze? [Own business or work in a corporation – which is better?]	15
vi	Inwentyka [Invention Techniques]	15
vii	Zarządzanie wiedzą w nauce i w biznesie [Knowledge management in science and business]	15
viii	Prowadzenie projektów innowacyjnych [Conducting innovative projects]	15
ix	Metody badania powierzchni [Surface testing methods]	15
x	Analiza wielowymiarowych danych analitycznych [Analysis of multidimensional analytical data]	15

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny inżynieria mechaniczna [Block of elective subjects from the discipline of mechanical engineering]	Godzin [hours]
i	Cykl życia maszyn i procesów [Machine and process life cycle]	15
ii	Inżynieria w ujęciu systemowym [Engineering from a systems perspective]	15
iii	Materiałoznastwo [Materials science]	15
iv	Mechanika analityczna [Analytical mechanics]	15
v	Metoda elementów skończonych [Finite Element Method]	15
vi	Teoria sprężystości i plastyczności [Theory of elasticity and plasticity]	15

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny nauki chemiczne [Block of elective subjects from the discipline of chemical sciences]	Godzin [hours]
i	Termodynamika techniczna [Technical thermodynamics]	30
ii	NANO -fizyka, informatyka, technologia [Hot topics in modern physics]	15
iii	Nanokompozyty polimerowe [Polymer nanocomposites]	15
iv	Nowoczesne techniki analizy jakościowej i ilościowej w chromatografii gazowej [Modern techniques of qualitative and quantitative analysis in gas chromatography]	30
v	Nowoczesne techniki łączone w chemii analitycznej [Modern combined techniques in chemistry]	15
vi	Nowoczesne trendy w energetyce - zielona energia [Modern trends in energy - green]	15
vii	Techniki badań tworzyw sztucznych [Plastics Research Techniques]	15
viii	Nowoczesne techniki eksperymentalne [Modern experimental techniques]	15
ix	Układy cienkowarstwowe – otrzymywanie i właściwości [Thin-film systems – preparation and properties]	15

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo [Block of elective subjects from the discipline of agriculture and horticulture]	Godzin [hours]
i	Agronomia [Agronomy]	30
ii	Biogeochemia [Biogeochemistry]	30
iii	Biotechnologia rolnicza [Agricultural biotechnology]	30
iv	Nowoczesne metody badań w układzie gleba-roślina [Modern methods of research in the soil-plant system]	30

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscyplin informatyka techniczna i telekomunikacja [Block of subjects to choose from the disciplines of technical information technology and telecommunications]	Godzin [hours]
i	Efektywne przekształcanie energii w agrotechnice [Efficient energy conversion in agrotechnology]	15
ii	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów [Digital Signal Processing]	15
iii	Sztuczna inteligencja oraz nowoczesne metody przetwarzania danych w badaniach naukowych [Artificial intelligence and modern data processing methods in scientific research]	30
iv	Zarządzanie pracą współczesnych i przyszłych systemów energetycznych [Managing the operation of contemporary and future energy systems]	15
v	Zarządzanie projektami, zespołami i komunikacja społeczna [Project management, team management and social communication]	30

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny zootechnika i rybactwo [Block of elective subjects from the discipline of animal science and fisheries]	Godzin [hours]
i	Ekotechnologie [Ecotechnologies]	15
ii	Bioinformatyka [Bioinformatics]	30
iii	Nauka i technologia w kształtowaniu rynku rolnego [Science and technology in shaping agricultural field]	15
iv	Zarządzanie projektami B+R [R&D project management]	15
v	Zwierzęce modele badawcze [Animal research models]	15
vi	Żywność nowej generacji [New generation food]	15

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport [Block of elective subjects from the discipline of civil engineering, geodesy and transport]	Godzin [hours]
i	Ochrona przegród budowlanych przed oddziaływaniem środowiska [Protection of building partitions against environmental impacts]	15
ii	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi w perspektywie zrównoważonego rozwoju [Managing construction projects in the perspective of sustainable development]	15

iii	Trwałość konstrukcji budowlanych [Durability of building structures]	15
iv	Betony nowej generacji i konstrukcje betonowe [New generation concretes and concrete structures]	15
v	Nowoczesne konstrukcje metalowe [Modern metal structures]	15
vi	Inżynieria wiatrowa [Wind engineering]	15

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości [Block of elective subjects from the discipline of management and quality science]	Godzin [hours]
i	Zarządzanie przedsiębiorstwem w warunkach zrównoważonego rozwoju [Enterprise management in the conditions of sustainable development]	15
ii	Nowoczesne typy przywództwa [Modern types of leadership]	15
iii	Zasobowo-procesowy rachunek kosztów [Resource-process cost accounting]	30
iv	Etyka biznesu [Business ethics]	15
v	Zarządzanie relacjami w biznesie [Business Relationship Management]	15
vi	Społeczne, ekonomiczne i ergonomiczne aspekty zarzadzania zasobami ludzkimi [Social, economic and ergonomic aspects of human resources management]	15
vii	Wykorzystanie nowoczesnych technologii w procesach zarządzania [The use of modern technologies in management processes]	15

12	Blok przedmiotów do wyboru z dyscypliny inżynieria chemiczna [A block of elective subjects from the discipline of chemical engineering]	Godzin [hours]
i	Bioreaktory membranowe [Membrane bioreactors]	15
ii	Inzynieria biomechaniczna w technologiach zrównoważonego rozwoju [Biomechanical Engineering in Sustainable Development Technologies]	15
iii	Wybrane aspekty praktycznego zastosowania inżynierii chemicznej [Wybrane aspekty praktycznego zastosowania inżynierii chemicznej]	15
iv	Nowoczesne metody badań materiałów polimerowych [Modern methods of testing polymer materials]	15
v	Nowoczesne techniki przetwórstwa tworzyw [Modern techniques of plastics processing]	15
vi	Nowoczesne technologie antykorozyjne [Modern anti-corrosion technologies]	15
vii	Nowe zanieczyszczenia i ich środowiskowe efekty [New pollutants and their environmental effects]	15
viii	Nowoczesne metody usuwania metali w przemyśle i środowisku [Modern methods of metal removal in industry and the environment]	15

MATRYCA ZGODNOŚCI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ NA POZIOMIE 8 PRK Z PLANEM KSZTAŁCENIA NR 2
[COMPATIBILITY MATRIX OF LEARNING OUTCOMES AT LEVEL 8 PQF WITH EDUCATIONAL PLAN NO. 2]

Numer i opis efektów uczenia się [Number and description of learning outcomes]		Liczba przemiotów pokrywających efekt uczenia się [Number of subjects covering the learning outcome]	Numer i nazwa przedmiotu [Subject number and name]														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Metodologia i planowanie badań [Research Methodology and Planning]	Metody numeryczne [Numerical Methods]	Retoryka [Rethoric]	Angielski w nauce [English Language in Science]	Niezbędnik grantowy [Essential Information on Grants]	Współczesne trendy w rozwoju nauki [Contemporary Trends in Scientific Development]	Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych [Preparation of Articles and Scientific Presentations]	Analiza i prezentacja danych [Data Analysis - Statistics, Data Visualisation]	Filozofia poznania [Philosophy of Cognition]	Etyka w nauce [Ethics in Science]	Blok przedmiotów ogólnych do wyboru [Block of general subjects to choose from]	Blok przedmiotów z dyscypliny do wyboru [Block of subjects from the discipline to choose from]	Przedsiębiorczość akademicka [Academic Entrepreneurship]	Praktyka zawodowa [Internship]	Seminarium doktoranckie [Dissertation Workshop]
			Liczba pokrytych efektów uczenia się [Number of learning outcomes covered]														
			4	4	4	2	7	7	6	4	4	6	10	6	7	4	12
WIEDZA: zna i rozumie [KNOWLAGE: knows and understands]																	
P8S_WG: Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności [Depth and scope - completeness of the cognitive perspective and dependencies]																	
a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	[a) the world's achievements relating to: theoretical foundations, general and selected specific issues of the academic or artistic discipline at a level enabling the revision of existing paradigms]	4						✓			✓			✓			✓
b) główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, w których odbywa się kształcenie	[b) the main scientific developments in the academic or artistic disciplines essential to the study	3						✓						✓			✓
c) metodologię badań naukowych	[c) the methodology of scientific research]	7	✓	✓					✓	✓	✓			✓			✓
d) zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu	[d) principles of dissemination of the results of scientific activities, also in the open access mode]	3					✓		✓						✓		
P8S_WK: Kontekst – uwarunkowania, skutki [Context - conditions, effects]																	
a) fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	[a) the fundamental dilemmas of modern civilization]	2						✓			✓						
b) ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej	[b) the economic, legal and other essential conditions of conducting scientific research]	2						✓				✓					
c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami	[c) basic principles of knowledge transfer to the economic and social spheres and commercialization of the results of scientific activities and know-how related to these results	4					✓						✓	✓	✓		
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi [SKILLS: is able to]																	
P8S_UW: Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania [Using knowledge - solving problems and carrying out tasks]																	

a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub dziedziny sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je	[a) take advantage of knowledge from different academic or artistic fields to creatively identify, formulate and innovatively solve complex problems or perform research activities, especially: to define the aim and subject of the research, formulate a research hypothesis, develop research methods, techniques and tools and use them	6	✓	✓				✓		✓			✓	✓			
b) dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy	[b) critically analyze and evaluate the results of scientific research, expert activity and other creative work and their contribution to the development of knowledge]	5	✓	✓					✓	✓		✓					
c) transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej	[c) transfer the results of research studies to the economic and social spheres]	3					✓						✓		✓		
P8S_UK: Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym [Communication - understanding and formulating statements, disseminating knowledge in the academic community and using a foregin language]																	
a) komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym	[a) communicate on specialist topics to the extent that enables active participation in the international scientific community]	3			✓	✓											✓
b) upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych	[b) disseminate research results, also to the general public]	4			✓				✓				✓		✓		
c) inicjować debatę	[c) initiate debates]	4			✓								✓			✓	✓
d) uczestniczyć w dyskursie naukowym	[d) participate in academic discourse]	2			✓												✓
e) posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowymi	[e) speak a foreign language at level B2 of the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) to an extent enabling participation in an international professional scientific environment]	1				✓											
P8S_UO: Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa [Organising work - planning and team work]																	
a) planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym	[a) plan and implement one's own and a team's research or creative work, also in the international community]	4					✓						✓		✓	✓	
P8S_UU: Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób [Learning - planning personal development and development of others]																	
a) samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób	[a) autonomously plan and act to achieve personal development and inspire and organise the development of others]	5										✓	✓		✓	✓	✓
b) planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi	[b) develop an education or training programme and implement it using modern methods and tools]	3											✓			✓	✓
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do [SOCIAL COMPETENCE: is ready to]																	
P8S_KK: Oceny – krytyczne podejście [Evaluation - critical approach]																	
a) krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	[a) critically evaluate the achievements of one's academic discipline]	3						✓						✓			✓
b) krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	[b) critically evaluate one's contributions to the development of that field]	3						✓	✓								✓

c) uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	[c) recognize the value of knowledge in solving cognitive and practical problems]	5	✓	✓						✓	✓						✓
P8S_KO: Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego [Responsibility - fulfillin social obligations and acting in the public interest]																	
a) wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców	[a) fulfil the social obligations of researchers and artists]	2					✓					✓					
b) inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	[b) initiate activities on behalf of the public interest]	2					✓					✓					
c) myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	[c) think and act in an enterprising manner]	3					✓						✓		✓		
P8S_KR: Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu [Professional role - autonomy and development of an ethos]																	
a) podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny, respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej	[a) uphold and develop the ethos of the research and artistic communities, including: conducting research in an independent manner, respecting the principle of the public ownership of academic research results, taking into account intellectual property rights]	4							✓			✓	✓				✓

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 2

Sposób weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK

Sylabusy

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	1
Nazwa przedmiotu	**METODOLOGIA I PLANOWANIE BADAŃ**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

Semestr	godzin	prowadzący
I	**15[E]**	prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik

[E] – egzamin

Dyscypliny nauk przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych
prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik

Wykład 1. Paradygmat naukowy i jego znaczenie w rozwoju cywilizacyjnym.
Wykład 2. Definicje i struktura nauki. Nauka jako twórczość, heurystyka.
Wykład 3. Rodzaje wiedzy ludzkiej. Cechy wiedzy naukowej.
Wykład 4. Dedukcja i nauki dedukcyjne. Etapy rozwojowe systemów dedukcyjnych.
Wykład 5. Wnioskowania dedukcyjne w rozwinięciu logiki.
Wykład 6. Empiryzm i metody indukcyjne.
Wykład 7. Kanony Milla.
Wykład 8. Rozumowanie oraz uzasadnienia w nauce.
Wykład 9. Zasady badania problemów naukowych.
Wykład 10. Metody analizy i syntezy w badaniach stosowanych.
Wykład 11. Przypadek, wyobraźnia, talent i intuicja w nauce.
Wykład 12. Konceptualizm i koncepcje procesów badawczych.
Wykład 13. Klasyfikacja nauk według kryteriów przedmiotowych i metodologicznych.
Wykład 14. Podział i stopnie klasyfikacji naukowych.
Wykład 15. Rozpoznawalność, siła oddziaływania naukowca.

II	**30 [E]***	prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik dr hab. inż. Adam Lipski, prof. PBŚ

[E] – egzamin
*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Dyscypliny nauk przyrodniczych
prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik

Wykład 1. Historia i rozwój metod doświadczalnych w naukach przyrodniczych na świecie.
Wykład 2. Wprowadzenie do metod eksperymentalnych (Eksperyment a nauka, paradoksy deformacji i sztuczności eksperymentów).

Wykład 3. Formułowanie i uzasadnienie tematów prac naukowych, stawianie celów prac badawczych, stawianie hipotez, rola hipotez, wnioskowanie.
Wykład 4. Wprowadzenie do statystyki, rola statystyki w badaniach, walidacja danych. Zalety i wady statystyki.
Wykład 5. Wprowadzenie do teorii pomiaru i błędów popełnianych w badaniach naukowych.
Wykład 6. Rodzaje skal pomiarowych i możliwości stosowania statystyk w różnych skalach. Przegląd metod statystycznych do analizy danych.
Wykład 7. Zasady pobierania prób oraz wykonywania obserwacji i pomiarów na różnych populacjach przyrodniczych.
Wykład 8. Digitalizacja i przygotowanie danych empirycznych do analiz statystycznych w różnych programach statystycznych.
Wykład 9. Doświadczenie jako metoda badań w naukach przyrodniczych.
Wykład 10. Klasyfikacja doświadczeń według różnych kryteriów: miejsca prowadzenia i jednostki eksperymentalnej, liczby badanych czynników, układu doświadczalnego (sposobu rozlosowania), powtarzania w miejscu i w sezonach (serie doświadczeń).
Wykład 11. Podstawowe zasady realizacji eksperymentów w laboratorium, hali wegetacyjnej i w polu. Tworzenie planów badawczych.
Wykład 12. Podział i charakterystyka metod badawczych w naukach przyrodniczych: metoda obserwacji, metoda doświadczeń ścisłych, metoda ankietowa i metoda wywiadu.
Wykład 14. Rodzaje pytań, konstrukcja kwestionariusza, ustalenie wielkości próby i sposobu jej doboru (dobór losowy, systematyczny, warstwowy, grupowy). Przygotowanie danych do analizy.
Wykład 15. Wybór (i uzasadnienie) problemu badawczego, aspekty problemów badawczych i wyodrębnianie zadań badawczych. Cele poznawcze i utylitarne w naukach przyrodniczych. Koncepcje badań w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo. Koncepcie badań w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych
dr hab. inż. Adam Lipski, prof. PBŚ

Wykład 1.	Wprowadzenie do problematyki planowania eksperymentów. Krótki rys historyczny. Obiekt badań jako źródło danych. Klasyfikacja wielkości charakteryzujących obiekt badań. Model matematyczny i funkcja obiektu badań.
Wykład 2.	Etapy realizacji i analizy wyników badań za pomocą planów doświadczeń. Klasyfikacja i charakterystyka planów doświadczeń. Ogólne kryteria wyboru planu doświadczeń.
Wykład 3-5.	Badania istotności wpływu. Cele. Rodzaje planów, ich charakterystyka i budowa. Przykłady przygotowania, realizacji i opracowania wyników doświadczeń.
Wykład 6-8.	Plany kompletne. Cele. Rodzaje planów, ich charakterystyka i budowa. Przykłady przygotowania, realizacji i opracowania wyników doświadczeń.
Wykład 9-11.	Plany selekcyjne. Cele. Rodzaje planów, ich charakterystyka i budowa. Przykłady przygotowania, realizacji i opracowania wyników doświadczeń.
Wykład 12-14.	Plany optymalizacyjne. Cele. Rodzaje planów, ich charakterystyka i budowa. Przykłady przygotowania, realizacji i opracowania wyników doświadczeń.
Wykład 15.	Wybrane aspekty metodologii i planowania doświadczeń. Podsumowanie.

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, pokaz, dyskusja, prelekcja, metoda przypadków
sem. I wykład (15 godz.)
sem. II wykład (30 godz.)

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności c) metodologię badań naukowych w zakresie grupy dyscyplin przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) Potrafi twórczo wykorzystać wiedzę z zakresu metodologii badań do identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania zadań badawczych z zakresu nauk przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych. Potrafi przygotować indywidualny plan badawczy, tj. koncepcję badań własnych, w której zawiera cele i przedmioty badań naukowych, hipotezy robocze, metody badania wraz z zakresami pomiarów oraz techniki i narzędzia badawcze.
P8S_UW_b	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania b) Potrafi stosować metody analizy i oceny wyników badań naukowych, w celu weryfikacji hipotez badawczych, krytycznie przeprowadzić wnioskowanie.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_c	Oceny – krytyczne podejście c) uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w zakresie grupy dyscyplin przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych oraz ich wkładu w rozwój wiedzy naukowej.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Projekt	…
P8S_WG_c		X				
P8S_UW_a					X	
P8S_UW_b					X	
P8S_KK_c					X	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

Dyscypliny nauk przyrodniczych
prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik

1. Uwe Flick. Projektowanie badania jakościowego, Tytuł oryginalny: Designing Qualitative Research. Warszawa, 1, 2020, Wydawca: Wydawnictwo Naukowe PWN.
2. Steinar Kvale. Prowadzenie wywiadów. Warszawa, 1, 2020, Wydawca: Wydawnictwo Naukowe PWN.
3. David Silverman. Prowadzenie badań jakościowych. 2020, Wydawca: Wydawnictwo Naukowe PWN.
4. Stefan Nowak. Metodologia badań społecznych. Warszawa, 2012, Wydawca: Wydawnictwo Naukowe PWN.
5. Graham Gibbs. Analizowanie danych jakościowych. Tytuł oryginalny: Analyzing Qualitative Data. Wydanie: Warszawa, 1, 2011. Wydawca: Wydawnictwo Naukowe PWN

6. Zbigniew Bokszański. Indywidualizm a zmiana społeczna. Wydanie: Warszawa, 1, 2007, Wydawca: Wydawnictwo Naukowe PWN
7. David Silverman. Interpretacja danych jakościowych. Wydanie: Warszawa, 1, 2020
8. Wydawca: Wydawnictwo Naukowe PWN
9. Henryk Grabowski. Wykłady z metodologii badań empirycznych. Warszawa 2014. Wydawnictwo Impuls.

Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych
dr hab. inż. Adam Lipski, prof. PBŚ

1. Polański Z., 1984. Planowanie doświadczeń w technice. PWN, Warszawa.
2. Kukiełka L., 2002. Podstawy badań inżynierskich. PWN, Warszawa.

Literatura dodatkowa

Dyscypliny nauk przyrodniczych
prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik

1. Franfort-Nachmias Ch, Nachmias D. 2002. Metody badawcze w naukach społecznych. Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań.
2. Meissner W. 2010. Przewodnik do ćwiczeń z przedmiotu. Metody statystyczne w biologii. W UG, Gdańsk.

Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych
dr hab. inż. Adam Lipski, prof. PBŚ

1. Korzyński M., 2006. Metodyka eksperymentu. Planowanie, realizacja i statystyczne opracowanie wyników eksperymentów technologicznych. WNT, Warszawa.
2. Pająk E., Wieczorowski K., 1982. Podstawy optymalizacji operacji technologicznych w przykładach. PWN, Warszawa.
3. Mańczak K., 1976. Technika planowania eksperymentu. WNT, Warszawa.
4. Rekab K., Shaikh M., 2005. Statistical Design of Experiments with Engineering Approach. Chapman & Hall/CRC. Taylor & Francis Group.
5. Jiju A., 2003. Design of Experiments for Engineers and Scientists. Butterworth-Heinemann.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	2
Nazwa przedmiotu	**METODY NUMERYCZNE**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
I	**15**	prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

Wykład 1.
Arytmetyka zmiennopozycyjna w technologii informacyjnej. Błędy w technice komputerowej, błędy obcięcia i błędy zaokrąglenia.
Wykład 2.
Liniowa algebra macierzy. Podstawowe własności macierzy. Rozwiązywanie układów równań liniowych, metody dokładne, metody iteracyjne.
Wykład 3.
Aproksymacja liniowa i nieliniowa, jednej i wielu zmiennych. Miary oceny jakości aproksymacji.
Wykład 4.
Interpolacja. Wielomiany interpolacyjne Newtona i Lagrange'a. Zastosowania interpolacji w grafice komputerowej – interpolacja parametryczna.
Wykład 5.
Całkowanie numeryczne. Zasada trapezów i Simpsona, kwadratura Gaussa. Różniczkowanie numeryczne. Metody forward, backward i centered.
Wykład 6.
Rozwiązywanie równań i układów równań nieliniowych. Metoda cięciw i bisekcji. Metoda Newtona-Raphsona w odniesieniu do rozwiązywania równania nieliniowego i układu równań nieliniowych.
Wykład 7.
Rozwiązywanie równań różniczkowych. Zagadnienia początkowe. Metody Eulera, Heuna i Runge-Kutta. Zagadnienia brzegowe. Metoda różnic skończonych. Metoda elementów skończonych.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład - 15 godz.
Wykład multimedialny wraz z demonstracją zagadnień i metod przy użyciu arkusza kalkulacyjnego.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności

	c) metodologię badań naukowych w zakresie użycia metod numerycznych
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z zakresu metod numerycznych i twórczo je stosować, do rozwiązywania problemów i wykonywania zadań badawczych
P8S_UW_b	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania b) dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym stosując metody numeryczne
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_c	Oceny – krytyczne podejście c) uznawania znaczenia wiedzy z zakresu metod numerycznych w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	…	…
P8S_WG_c			X			
P8S_UW_a			X			
P8S_UW_b			X			
P8S_KK_c			X			

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. Skibicki D., Nowicki K., Metody numeryczne w budowie maszyn, Wydawnictwa Uczelniane Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy, 2006
Literatura dodatkowa
1. Chapra, Steven C., Canale, Raymond P., Numerical Methods for Engineers. McGraw Hill Education 7th ed, New York 2015.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	3
Nazwa przedmiotu	**RETORYKA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr Marta Kładź-Kocot

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
I	**15**	dr Marta Kładź-Kocot

1. Retoryka jako *ars bene dicendi*.
2. Historia retoryki.
3. Figury i tropy retoryczne.
4. Kompozycja wypowiedzi retorycznej.
5. Pojęcia perswazji i manipulacji.
6. Metody i techniki argumentacyjne.
7. Skuteczne techniki perswazji.
8. Techniki autoprezentacji i sztuka publicznego przemawiania

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 15 godz.
Wykład multimedialny, dyskusja, prelekcja

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	UMIEJĘTNOŚCI: potrafi
P8S_UK_a	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym a) posługując się metodami i technikami argumentacyjnymi, komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym
P8S_UK_b	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym b) wykorzystywać techniki autoprezentacji i sztuki publicznego przemawiania do upowszechniania wyników działalności naukowej, także w formach popularnych
P8S_UK_c	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym c) znając skuteczne techniki perswazji, inicjować debatę

P8S_UK_d	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym d) znając metody i techniki argumentacyjne uczestniczyć w dyskursie naukowym

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Projekt	…
P8S_UK_a				X		
P8S_UK_b				X		
P8S_UK_c				X	X	
P8S_UK_d				X	X	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Barłowska M., Budzyńska-Daca A., Wilczek P. (red), 2008, *Retoryka*, Wydawnictwo Naukowe PWN.
2. Korolko M., 1990, *Sztuka retoryki. Przewodnik encyklopedyczny*, Wiedza Powszechna.
3. Barłowska M., Budzyńska Daca A., Załęska M., 2010, *Ćwiczenia z retoryki*, Wydawnictwo Naukowe PWN.
4. Budzyńska-Daca A., Kwosek J., 2009, *Erystyka, czyli o sztuce prowadzenia sporów*, Wydawnictwo Naukowe PWN.
5. Beck G., 2010, *Wyższa szkoła skutecznej retoryki*, Wydawnictwo Helion.
6. Beck G., 2007, *Zakazana retoryka. Podręcznik manipulacji*, Wydawnictwo Helion.

Literatura dodatkowa

1. Meyer M., Carrilho M. M., Timmermans B., 2010, *Historia retoryki od Greków do dziś*, Wydawnictwo Aletheia.
2. Schopenhauer A., *Erystyka, czyli sztuka prowadzenia sporów*, wyd. dowolne.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	4
Nazwa przedmiotu	**ANGIELSKI W NAUCE**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr Marta Giersz

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
I	**15***	Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych dr Marta Giersz Dyscypliny nauk przyrodniczych mgr Małgorzata Borowska

*przedmiot realizowany oddzielnie w dyscyplinie lub grupie dyscyplin

Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych
dr Marta Giersz

1. Wielcy naukowcy i ich odkrycia.
2. Najważniejsze wynalazki i ich zastosowanie.
3. Przyczyny awarii sprzętu w różnych dziedzinach przemysłu (chemiczny, elektrownie, transport, lotniczy) przykłady awarii na skutek zmęczenie materiału

Dyscypliny nauk przyrodniczych
mgr Małgorzata Borowska

1. Zanieczyszczenie wody i powietrza.
2. Energia odnawialna.
3. Erozja gleby.

II	**15***	Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych dr Marta Giersz Dyscypliny nauk przyrodniczych mgr Małgorzata Borowska

*przedmiot realizowany oddzielnie w dyscyplinie lub grupie dyscyplin

Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych
dr inż. Marta Giersz

1. Podstawowe zagadnienia zakresu mechaniki.
2. Technologia w komunikacji.

3. Technologia w biznesie.

Dyscypliny nauk przyrodniczych
mgr Małgorzata Borowska
1. Zagrożone gatunki.
2. Recykling.
3. Zarządzanie odpadami.

III	**15***	Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych dr Marta Giersz Dyscypliny nauk przyrodniczych mgr Małgorzata Borowska

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych
dr Marta Giersz
1. Nowoczesne materiały w różnych dziedzinach życia.
2. Zrównoważony rozwój i ekologia w różnych dziedzinach życia.
3. Artykuły i wystąpienia naukowe.

Dyscypliny nauk przyrodniczych
mgr Małgorzata Borowska
1. Żywienie a GMO.
2. Enzymy i hormony.
3. Ogrodnictwo.

IV	**15[E]***	Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych dr Marta Giersz Dyscypliny nauk przyrodniczych mgr Małgorzata Borowska

[E] – egzamin
*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych
dr Marta Giersz
1. Praca, BHP (pisanie CV i listu motywacyjnego, rozmowa kwalifikacyjna)
2. Prezentacje i wystąpienia publiczne w języku angielskim.
3. Formalne formy pisemne.
4. Różne style pisania prac naukowych, artykułów naukowych, prezentowanie badań na konferencji.

Dyscypliny nauk przyrodniczych
mgr Małgorzata Borowska
1. Projektowanie i architektura krajobrazu.
2. Kompostowanie i mulczowanie.
3. Nawozy.
4. Różne style pisania prac naukowych, artykułów naukowych, prezentowanie badań na konferencji.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Zajęcia prowadzone w formie ćwiczeń laboratoryjnych - praca z podręcznikiem i materiałami oryginalnymi, prezentacja, tłumaczenia, gry dydaktyczne, burza mózgów, dyskusja Sem. I Ćwiczenia laboratoryjne (15 godz.) Sem. II Ćwiczenia laboratoryjne (15 godz.) Sem. III Ćwiczenia laboratoryjne (15 godz.) Sem. IV Ćwiczenia laboratoryjne (15 godz.)

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UK_a	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem angielskim a) znając fachowe pojęcia w zakresie grupy dyscyplin przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym, w różnych stylach pisania prac naukowych, artykułów naukowych, podczas wystąpień publicznych oraz prezentowania badań na konferencjach.
P8S_UK_e	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem angielskim e) znając fachowe pojęcia w zakresie grupy dyscyplin przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych posługiwać się językiem angielskim na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowymi zawodowym oraz podczas wystąpień publicznych i konferencji naukowych prowadzonych w języku angielskim, a także w publikacjach naukowych itp.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Wypowiedź ustna	Wypowiedź pisemna	Zaliczenie pisemne ćwiczeń	Prezentacja		
P8S_UK_a	X	X	X	X		
P8S_UK_e	X	X	X	X		

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych **dr Marta Giersz** 1. Armer, T., 2011. Cambridge English for Scientists. Cambridge University Press 2. Ibbotson, M. 2009. Cambridge English for Engineering. Cambridge University Press **Dyscypliny nauk przyrodniczych**

mgr Małgorzata Borowska

1. Armer, T., 2011. Cambridge English for Scientists. Cambridge University Press
2. Borowska, M., 2010. Animal Breeding and Biology: Professional English Textbook. Wydawnictwa Uczelniane UTP w Bydgoszczy.
3. Burczyk, K., 2008. English Texts: Agriculture and Animal Breeding. Wydawnictwa Uczelniane UTP w Bydgoszczy

Literatura dodatkowa

Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych
dr Marta Giersz

1. Gałgańska B., 2010. Mechanical Devices Make Life Easier. Wydawnictwa uczelniane UTP.
2. Otto B & M., 2005 Here is the News 1, 2, Oxford University Press
3. Thaine, C., 2020 Cambridge Academic English, Cambridge

Dyscypliny nauk przyrodniczych
mgr Małgorzata Borowska

1. Otto, M., B., 2007, Here is the news, Part 1. Poltex.
2. Kloc, E., 2009. English for Students of Horticulture. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	5
Nazwa przedmiotu	**NIEZBĘDNIK GRANTOWY**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	prof. dr hab. inż. Michał Choraś

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
II	**15**	prof. dr hab. inż. Michał Choraś dr hab. inż. Jolanta Tomaszewska, prof. PBŚ

W trakcie zajęć studenci mają okazję zobaczyć prawdziwe złożone (wygrane i przegrane) wnioski krajowe i EU, oraz ich recenzje. Studenci mają okazję zobaczyć formularze wniosków aktualnych konkursów (np. Horizon Europe).

Ponadto, dyskutowane są:

1. Aspekty formalne wniosku grantowego: typy programów, typy projektów, budżet i koszty kwalifikowalne w projektach, podział kosztów ze względu na cel wydatkowania (bezpośrednie/pośrednie/inne), podstawy oceny wniosku.
2. Aspekty budowy konsorcjum w projektach grantowych: inicjalizacja konsorcjum, spotkania/wydarzenia pomocne w zawiązywaniu konsorcjów, gdzie warto bywać, typy partnerów, balans geograficzny i kompetencji, podział ról w projekcie.
3. Aspekty związane z komunikacją i pracą w środowisku wielokulturowym, narzędzia pomocne w pracy nad wnioskami badawczymi.
4. Części merytoryczne wniosku grantowego:

– Formułowanie problemu badawczego, analiza obecnego stanu wiedzy w obszarze wnioskowanego grantu, stawianie celów badawczych (także wykraczających poza aktualny stan), definicja kluczowych wskaźników efektywności
– Implementacja badań – aspekty planowania z wykorzystaniem narzędzi zarządzania projektem (diagramy PERT i Gantta), podział prac na pakiety, identyfikacja kamieni milowych, szacowanie nakładu pracy potrzebnego do ich osiągnięcia, analiza ryzyka, kształtowanie budżetu
– Ocena wpływu prac badawczych na środowisko naukowe i społeczeństwo - identyfikacja użytkowników końcowych, aspekty upowszechniania wyników (identyfikacja kanałów i treści) oraz modelowania biznesowego (komercjalizacji), interdyscyplinarność.
– Aspekty etyczne, prywatność, ochrona danych, GDPR, aspekty społeczne badań naukowych, gender aspects, aspekty bezpieczeństwa
– Rola koordynatora, rola partnera, aspekty związane z efektywnym zarządzaniem projektami badawczymi

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 15 godz.
wykład multimedialny

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WG_d	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności d) zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, dzięki znajomości użytkowników końcowych oraz kanałów upowszechniania efektów prac naukowych
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) poznając aspekty budowy konsorcjum w projektach grantowych zapoznaje się z podstawowymi zasadami transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej
	UMIEJĘTNOŚCI: potrafi
P8S_UW_c	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania c) wykorzystać wiedzę w celu budowania konsorcjów i składania wniosków projektowych, które rozwiązują konkretne problemy i zadania
P8S_UO_a	Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa a) znając zagadnienia implementacji badań naukowych w projektach, planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do
P8S_KO_a	Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego a) mając świadomość wpływu prac badawczych na środowisko naukowe i społeczeństwo, wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców
P8S_KO_b	Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego b) mając świadomość wpływu prac badawczych na środowisko naukowe i społeczeństwo, zrozumienie aspektów etycznych technologii
P8S_KO_c	Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego c) znając aspekty efektywnego zarządzania projektami badawczymi, jest gotów do myślenia i działania w sposób zespołowy i projektowy

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	…
P8S_WG_d				X	
P8S_WK_c				X	
P8S_UW_c				X	
P8S_UO_a				X	
P8S_KO_a				X	
P8S_KO_b				X	
P8S_KO_c				X	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
-
Literatura dodatkowa
-

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	6
Nazwa przedmiotu	**WSPÓŁCZESNE TRENDY W ROZWOJU NAUKI**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
II	**15**	prof. dr hab. inż. Dariusz Boroński prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska dr hab. Magdalena Stanek, prof. PBŚ dr hab. inż. Mirosław Banaszak, prof. PBŚ dr hab. inż. Maciej Walkowiak, prof. PBŚ prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik dr inż. Piotr Kiedrowski

prof. dr hab. inż. Dariusz Boroński

1. Autonomiczne maszyny - samochody, samoloty, sprzęty gospodarstwa domowego i inne.
2. Robotyzacja i automatyzacja - zastosowanie w przemyśle i medycynie.
3. Napędy zero-emisyjne - zastosowane w samochodach, samolotach, statkach morskich.
4. Odnawialne źródła energii oraz ich zastosowanie w budowie pasywnych obiektów technicznych.
5. Bionika w budowie maszyn.
6. Nowoczesne materiały i ich zastosowanie.
7. Druk 3D.

III	**15**	prof. dr hab. inż. Dariusz Boroński prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska dr hab. Magdalena Stanek, prof. PBŚ dr hab. inż. Mirosław Banaszak, prof. PBŚ dr hab. inż. Maciej Walkowiak, prof. PBŚ prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik dr inż. Piotr Kiedrowski

prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska (koordynator)

1. Przewód pokarmowy i jego mikrobiom - “serce odporności” (prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska).
2. Biochemia jako nauka interdyscyplinarna (dr hab. inż. Magdalena Stanek, prof. PBŚ)
3. Wartość odżywcza mięsa ryb oraz jego spożycie (dr hab. inż. Magdalena Stanek, prof. PBŚ)
4. Genomika w optymalizacji hodowli zwierząt (prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska).
5. Technologie „omics” i ich zastosowanie w badaniach na zwierzętach gospodarskich. (prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska)
6. Znaczenie biobezpieczeństwa dla człowieka (dr hab. inż. Mirosław Banaszak, prof. PBŚ).
7. Trendy rynkowe jako determinanty w produkcji zwierzęcej. (dr hab. inż. Mirosław Banaszak, prof.

PBŚ).

IV	**15**	prof. dr hab. inż. Dariusz Boroński prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska dr hab. Magdalena Stanek, prof. PBŚ dr hab. inż. Mirosław Banaszak, prof. PBŚ dr hab. inż. Maciej Walkowiak, prof. PBŚ prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik dr inż. Piotr Kiedrowski

dr hab. inż. Maciej Walkowiak, prof. PBŚ
dr inż. Piotr Kiedrowski

1. Sieci 5G i 6G
2. Internet rzeczy
3. Sztuczna inteligencja
4. Kosmolot czy czółno – dalszy ciąg dyskusji o cyberbezpieczeństwie
5. Elektromagnetyzm w poznawaniu człowieka i wszechświata
6. Interakcja człowieka z polem elektromagnetycznym
7. Kompatybilność elektromagnetyczna jako element ekologii

V	**15**	prof. dr hab. inż. Dariusz Boroński prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska dr hab. Magdalena Stanek, prof. PBŚ dr hab. inż. Mirosław Banaszak, prof. PBŚ dr hab. inż. Maciej Walkowiak, prof. PBŚ prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik dr inż. Piotr Kiedrowski

prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik
7 spotkań, na każdym będą omawiane inne zagadnienia nowoczesnych trendów w naukach inżynieryjno-technicznych oraz w naukach przyrodniczych na podstawie najnowszych doniesień z „Nature” (IF=38) oraz z „Science” (IF=41), czyli publikatorach o najwyższym wskaźniku oddziaływania w nauce. Tematyka będzie dotyczyła technologii, koncepcji know-how, w rozwoju cywilizacji. Założeniem takiego cyklu jest śledzenie postępu, stąd tematyka będzie aktualizowana w każdym roku.

3. METODY DYDAKTYCZNE

sem. II wykład - 15 godz.
sem. III wykład - 15 godz.
sem. IV wykład - 15 godz.
sem. V wykład - 15 godz.
wykład multimedialny, dyskusja

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe, właściwe dla grupy dyscyplin przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje rozwojowe w grupach dyscyplin przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych. Rozumie związki i zależności problemów badawczych dyscyplin reprezentowanych w szkole doktorskiej.
P8S_WK_a	Kontekst – uwarunkowania, skutki a) fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji charakterystyczne dla grupy dyscyplin przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych
P8S_WK_b	Kontekst – uwarunkowania, skutki b) ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej charakterystyczne dla grupy dyscyplin przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z grupy dyscyplin przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych do twórczego identyfikowania i formułowania celów i przedmiotów badań naukowych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku w ramach grupy dyscyplin przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych
P8S_KK_b	Oceny – krytyczne podejście b) krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój dyscypliny na tle grupy dyscyplin przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a					X	X
P8S_WG_b					X	X
P8S_WK_a					X	X
P8S_WK_b					X	X
P8S_UW_a					X	X
P8S_KK_a					X	X
P8S_KK_b					X	X

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

Semestr II

prof. dr hab. inż. Dariusz Boroński

1. K. T. Chau. Electric Vehicle Machines and Drives: Design, Analysis and Application. Wiley-IEEE Press, 2015. EBSCOhost, search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=993140&lang=pl&site=eds-live.
2. Bruce Usher. Renewable Energy: A Primer for the Twenty-First Century. Columbia University Press, 2019. EBSCOhost, search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1946704&lang=pl&site=eds-live.
3. Messner, William C. Autonomous Technologies: Applications That Matter. SAE International, 2014. EBSCOhost, search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1805014&lang=pl&site=eds-live.
4. Herrmann, Andreas, et al. Autonomous Driving: How the Driverless Revolution Will Change the World. Emerald Publishing Limited, 2018. EBSCOhost, search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1579295&lang=pl&site=eds-live.
5. George A Bekey, et al. Robotics: State Of The Art And Future Challenges. Imperial College Press, 2008. EBSCOhost, search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=516770&lang=pl&site=eds-live.
6. Zukas, Victoria, and Jonas A. Zukas. An Introduction to 3D Printing. First Edition Design Publishing, 2015. EBSCOhost, search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1003128&lang=pl&site=eds-live.

Semestr III

prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska

1. Preeti A., and Misra G., eds. Omics Approaches, Technologies and Applications: Integrative Approaches for Understanding OMICS Data. Springer, 2019.
2. De Heus: Hulsen, Jan, and Kees Scheepens. Pig Signals: Look, Think and Act. Roodbont, 2006.
3. Pueyo Montesinos G. del.: Rehabilitacja i fizjoterapia w weterynarii. 2017. Elsevier Urban & Partner, Wrocław.
4. Pevsner J., Bioinformatics and functional genomics. 2015. Third edition. Chichester, West Sussex, UK : Wiley-Blackwell
5. Stryer L., Berg J.M, Tymoczo J.L. „Biochemia", 2018. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa

Semestr IV

dr hab. inż. Maciej Walkowiak, prof. PBŚ

1. Dott Annabel Z.: *Essential Guide to Telecommunication.* Pearson Education (US), 2018
2. Smith Kameron: *Telecommunications Essentials*. Clanrye International, 2019
3. Penttinen Jyrki T. J.: *5G Explained - Security and Deployment of Advanced Mobile Communications*. Wiley, 2019
4. *Smart Grid and Internet of Things*. Second EAI International Conference, SGIoT 2018, Niagara Falls, ON, Canada, July 11, 2018
5. Mohesen Guizani , Hsiao-Hwa Chen , Chonggang Wang: *The Future of Wireless Networks: Architectures, Protocols, and Services (Wireless Networks and Mobile Communications)*. CRC Press, 2015
6. Battocletti Joseph H.: *Electromagnetism, Man and the Environment*. Routledge, 2019
7. Clayton R. Paul: *Introduction to Electromagnetic Compatibility*. Wiley-Interscience; 2 edition, 20006

Semestr V
prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik
Journal Science
Journal Nature

Literatura dodatkowa

Semestr II
prof. dr hab. inż. Dariusz Boroński
- źródła elektroniczne dostępne w Bibliotece Głównej UTP

Semestr III
prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska

1. Bockstahler B., Levine D., Millis D.: Fizjoterapia psów i kotów. Rehabilitacja i zwalczanie bólu. 2004. Wyd. Galaktyka
2. Martin P., Bateson P. Measuring behaviour. An introductory guide. 2007. Cambridge University Press.
3. Margit H. Zeitler-Feicht. Zachowania koni. Przyczyny, terapia i profilaktyka. 2014. Świadome Jeździectwo, Warszawa.
4. Cattle behaviour. http://www.publish.csiro.au/ebook/chapter/9781486301614_Chapter4
5. Pig behaviour. https://www.farmhealthonline.com/health-welfare/pigs/pig-behaviour/
6. Animal Behaviour Net. https://www.animalbehaviour.net/
7. Adamczyk K., Górecka-Bruzda A., Nowicki J., Gumułka M., Molik E., Schwarz T., Earley B., Klocek C. 2015 – Perception in farm animals – a review. Annals of Animal Science 15, 565-589.
8. Temple Grandin. Zrozumieć zwierzęta. 2011. Media Rodzina, Poznań.
9. Levine D., Millis D.L., Taylor R.A.: Rehabilitacja psów. 2016. Edra Urban&Partner, Wrocław.
10. Robertson J., Mead A.: Fizjoterapia i masaż psów. 2017 Galaktyka, Łódź.
11. Kinalski R.: Neurofizjologia kliniczna dla neurorehabilitacji. Podręcznik dla studentów i absolwentów wydziałów fizjoterapii. 2008. Med Pharm Polska.
12. Minakowski W., Weidner S., „Biochemia kręgowców", Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2005.
13. Murray R.K., Granner D.K., Mayes P.A., Podwell V.W., „Biochemia Harpera", Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2016
14. Kączkowski J., „Podstawy biochemii", Wyd. Nauk. Techn., Warszawa 2017.
15. Kupcewicz B., Roślewska A., Stanek M., Stasiak K., „Materiały do ćwiczeń i seminariów z biochemii", Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz 2005.
16. Strzeżek J., Wołos A., 1997, „Ćwiczenia z biochemii", Wyd. ART Olsztyn
17. https://media.wholefoodsmarket.com/news/whole-foods-market-unveils-top-10-food-trends-for-2019
18. https://www.tysonfoods.com/the-feed-blog/food-trends-2019
19. http://www.mintel.com/global-food-and-drink-trends/
20. http://ptz.icm.edu.pl/wp-content/uploads/2011/12/PH_8_2011_Mlynarczyk.pdf
21. https://www.avec-poultry.eu/resources/annual-reports/
22. https://www.geografia24.eu/geo_prezentacje_rozsz_3/383_3_rolnictwo/r3_3_03a.pdf
23. http://www.fao.org/animal-production/en/

Semestr IV
dr hab. inż. Maciej Walkowiak, prof. PBŚ
Będzie podawana na bieżąco, w trakcie zajęć

Semestr V
prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik
Będzie podawana na bieżąco, w trakcie zajęć

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	7
Nazwa przedmiotu	**PRZYGOTOWANIE ARTYKUŁÓW I PREZENTACJI NAUKOWYCH**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Beata Jędrzejewska, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
III	**15**	dr hab. inż. Beata Jędrzejewska, prof. PBŚ
Metody wyszukiwania informacji naukowej. Narzędzia parametryczne publikacji i autorów, wyszukiwarki czasopism oraz publikacji naukowych (Scopus, Web of Science, Google Scholar), Wydawnictwa Naukowe, listy czasopism punktowanych. Metody promowania działalności naukowej – tworzenie profili internetowych (np. ResearchGate, ResearcherID, Google Scholar, Web of Science, ORCID), prezentacje konferencyjne i postery. Zasady przygotowania prezentacji multimedialnej i posteru – wymogi formalne i techniczne, wizualizacja danych.		
IV	**15**	prof. dr hab. inż. Dariusz Piwczyński
Rola artykułu naukowego; cele publikowania, rodzaje artykułów naukowych, wybór czasopisma. Redakcyjne przygotowanie artykułu naukowego – wymogi techniczne. Edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne i wizualizacje, programy graficzne, programy do bibliografii, edytory wzorów chemicznych i matematycznych. Zasad ochrony własności intelektualnej, w tym cytowanie inny prac. Zasady przygotowania publikacji naukowej – wymogi formalne. Struktura artykułu naukowego; sposób pisania poszczególnych elementów artykułu: tytuł, streszczenie, wprowadzenie teoretyczne, metodyka badań, omówienie i dyskusja wyników, podsumowanie i wnioski, nomenklatura, etc. Wysyłanie artykułu do czasopisma i formalności po jego przyjęciu do druku.		

3. METODY DYDAKTYCZNE

Sem. III wykład - 8 godz. seminarium - 7 godz.
Sem. IV wykład - 8 godz. seminarium - 7 godz.
Mieszana forma zajęć łącząca wykład i seminarium na obu semestrach; kształcenie w formie stacjonarnej lub/i na odległość synchroniczne i asynchroniczne; prezentacja multimedialna; praca na materiałach źródłowych

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności c) metodologię badań naukowych w zakresie metod wyszukiwania informacji naukowej
P8S_WG_d	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności d) zasady upowszechniania wyników działalności naukowej i promowania działalności naukowej w formie publikacji i prezentacji naukowych, także w trybie otwartego dostępu;
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_b	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania b) dzięki znajomości narzędzi parametrycznych publikacji i autorów, dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy
P8S_UK_b	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym b) znając metody przygotowania prezentacji i artykułów naukowych, upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_b	Oceny – krytyczne podejście b) dzięki znajomości narzędzi parametrycznych publikacji i autorów, krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój danej dyscypliny naukowej
P8S_KR_a	Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu a) podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych poprzez znajomość zasad cytowania i współautorstwa w publikacjach, rozumie potrzebę respektowania zasad publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	…	…
P8S_WG_c				X		
P8S_WG_d				X		
P8S_UW_b				X		
P8S_UK_b				X		
P8S_KK_b				X		
P8S_KR_a				X		

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
Semestr III 1. Wasylczyk P., 2017. Prezentacje naukowe. Praktyczny poradnik dla studentów, doktorantów i nie tylko. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 2. Zabielski R., Godlewski M. M., 2011. Przewodnik prezentowania informacji naukowej. Katedra Nauk Fizjologicznych Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW, Warszawa. 3. https://epodreczniki.pl/a/tworzenie-prezentacji/DOPPeVhVM 4. Elektroniczne zasoby licencjonowane przez PBŚ oraz ogólnodostępne bazy danych i katalogów czasopism elektronicznych. **Semestr IV** 1. Liśkiewicz T., Liśkiewicz G., 2014. Wprowadzenie do efektywnego publikowania naukowego. Jak przygotować, wysłać i promować artykuł naukowy. Wydawnictwo AmberEditing, Łódź. 2. Siuda P., Wasylczyk P., Publikacje naukowe, 2018. Praktyczny poradnik dla studentów, doktorantów i nie tylko. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 3. Bieżące publikacje naukowe.
Literatura dodatkowa
1. Hirsch J. E., 2005. An index to quantify an individual's scientific research output. Proc. Nat. Acad, Sci. (PNAS), vol. 102, nr 46, s. 16569-16572. 2. Kozierski P. Kabaciński R., Lis M., Kaczmarek P., 2013. Open Access. Analiza zjawiska z punktu widzenia polskiego naukowca. Wyd. Impuls, Poznań - Kraków. **3.** Kulczycki E., 2013. Jak dodać prace do Google Scholar i zwiększyć liczbę cytowani oraz indeks Hirscha? Stowarzyszenie EBIB, Toruń.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	8
Nazwa przedmiotu	**ANALIZA DANYCH - STATYSTYKA, WIZUALIZACJA DANYCH**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
III	**15***	Dyscypliny nauk przyrodniczych prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik prof. dr hab. inż. Dariusz Piwczyński Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych dr hab. inż. Adam Lipski, prof. PBŚ dr inż. Krzysztof Nowicki

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Semestr III

Dyscypliny nauk przyrodniczych
prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik

1. Wprowadzenie do statystyki opisowej dla próby i populacji generalnej. Typy rozkładów empirycznych. Założenia poprawności analiz statystycznych, transformacje danych.
2. Teoria estymacji parametrycznej oraz praktyczne zastosowanie estymatorów w badaniach przyrodniczych.
3. Teoria i zastosowanie testów zgodności, losowości i niezależności. Badania próby pod względem przynależności skrajnych danych, jednorodności wariancji i normalności rozkładu.
4. Metody wnioskowania statystycznego dla dwóch populacji. Schemat budowy testu istotności, test *t*-Studenta oraz jego modyfikacje.
5. Stochastyczne analizy zależności (liniowe i estymacje nieliniowe) w dwuwymiarowych populacjach.
6. Wprowadzenie do analizy wariancji, liniowe modele ANOVA.
7. Graficzna prezentacja wyników pochodzących z różnych badań z nauk przyrodniczych.
8. Wykorzystanie do obliczeń pakietów statystycznych: Statistica 13,0 oraz arkusza kalkulacyjnego Excel.

Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych
dr hab. inż. Adam Lipski, prof. PBŚ

1. Obiekt badań jako źródło danych. Podstawowe metody prezentacji danych.
2. Statystyka opisowa. Wybrane wskaźniki położenia i rozproszenia.
3. Zmienna losowa. Wybrane rozkłady dyskretne i ciągłe. Generowanie zmiennych losowych.
4. Wnioskowanie statystyczne. Metody wyznaczania estymatorów. Estymacja parametryczna.

Wyznaczanie minimalnej liczebności próby.
5. Sprawdzanie hipotez statystycznych. Wybrane testy statystyczne.
6. Analiza zależności dwóch zmiennych ilościowych. Korelacja. Równanie regresji. Przedział ufności równania regresji. Wartości odstające i wpływowe.
7. Zastosowanie metod statystycznych do zapewnienia jakości.
8. Wybrane wiadomości dotyczące procesów stochastycznych.

IV	**30 E***	prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik dr hab. inż. Adam Lipski, prof. PBŚ

E – egzamin
*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Dyscypliny nauk przyrodniczych
prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik

1. Zastosowania wielowymiarowych technik eksploracyjnych w opracowaniu danych z doświadczeń przyrodniczych (genetyka, hodowla) – analiza skupień (CA) dendrogramy, metoda *k*-średnich.
2. MANOVA w opracowaniu danych rolniczych oraz testy wielokrotnych porównań z grupy *post-hoc*.
3. Zastosowania analizy składowych głównych (PCA) i analizy czynnikowej (FA) w opracowaniu danych przyrodniczych.
4. Analiza regresji wielorakiej i sieciowanie danych pochodzących z badań środowiskowych (screeningach).
5. Metody analizy danych pochodzących z badań ankietowych. Wybrane metody analizy wyników wyrażonych w skali nominalnej i porządkowej.
6. Testy nieparametryczne chi^2, T-Wilcoxona, U Manna–Whitneya, miary współzmienności V-Cramera, t-Kendalla, r-Spearmana.
7. Analiza dyskyminacyjna i analiza kanoniczna. Wnioskowanie statystyczne i wnioskowanie merytoryczne.

Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych
dr inż. Krzysztof Nowicki

1. Regresje – prosta, wieloraka, krokowa, nieliniowa, logistyczna, analiza reszt.
2. Elementy planowania doświadczeń.
3. Analiza wariancji / kowariancji – jednoczynnikowa, wieloczynnikowa, hierarchiczna, wielowymiarowa, powtarzane pomiary, komponenty wariacyjne.
4. Analiza kanoniczna
5. Analiza dyskryminacyjna
6. Analiza skupień
7. Analiza składowych głównych
8. Analiza czynnikowa
9. Analiza log-liniowa

3. METODY DYDAKTYCZNE

sem. III wykład - 8 godz., ćwiczenia laboratoryjne - 7 godz.
sem. IV wykład - 15 godz., ćwiczenia laboratoryjne - 15 godz.
wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, metoda przypadków, analiza danych w oparciu o programy statystyczne

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności c) zakresy metod statystyki opisowej i statystyki matematycznej oraz prezentacji wyników, które w stopniu zaawansowanym są stosowane jako narzędzia analizy danych w naukach przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę naukową z zakresu analizy i prezentacji danych do wnioskowania na podstawie wyników badań naukowych
P8S_UW_b	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania b) dokonywać krytycznej oceny hipotez badawczych na podstawie wyników badań naukowych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_c	Oceny – krytyczne podejście c) uznawania znaczenia wiedzy naukowej z zakresu analizy danych w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Projekt	…
P8S_WG_c		X				
P8S_UW_a			X		X	
P8S_UW_b			X		X	
P8S_KK_c			X		X	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

Semestr III

Dyscypliny nauk przyrodniczych

1. Wenda-Piesik A., Gałęzewski L. 2020. Kurs statystyki dla studentów kierunków przyrodniczych Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy. S. 115, http://dlibra.utp.edu.pl/dlibra
2. Dawn Griffiths. Statystyka (tytuł w oryginale Head First Statistics). Wydawnictwo Helion S.A. Gliwice, 2010, liczba stron: 711.
3. Adam Łomnicki. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, wydanie 5, 2019 liczba stron: 245.
4. Mieczysław Sobczyk. Statystyka. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 5, 2020, liczba stron: 356.
5. Andrzej Luszniewicz, Teresa Słaby. Statystyka z pakietem komputerowym STTISTICA PL. Wydawnictwo C.H. Beck, 2008, liczba stron: 472.
6. Ryszard Błażejewski. Wstęp do badań empirycznych. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań 1999, liczba stron: 101.

Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych

1. Klonecki W., Statystyka dla inżynierów. PWN, Warszawa, 1999.
2. Hellwig Z., Elementy rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej. PWN, Warszawa, 1998.

Semestr IV

Dyscypliny nauk przyrodniczych

1. Andrzej Stanisz, Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Tom 1. Statystyki podstawowe, Wydawca: StatSoft Polska Wydanie: Kraków, 2006, Liczba stron: 532.
2. Andrzej Stanisz, Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny Tom 2. Modele liniowe i nieliniowe, Wydanie: Kraków, 2007, Liczba stron: 868.
3. Andrzej Stanisz, Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny Tom 3. Analizy wielowymiarowe, Wydanie: Wydanie: Kraków, 2007, Liczba stron: 500.
4. Franfort-Nachmias Ch., Nachmias D. 2002. Metody badawcze w naukach społecznych. Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań, liczba stron: 616.

Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych

1. Walesiak M., Gatnar E. (red.), Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu R, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 2012, liczba stron: 468.

Literatura dodatkowa

Semestr III

Dyscypliny nauk przyrodniczych

1. Meissner W. 2010. Przewodnik do ćwiczeń z przedmiotu. Metody statystyczne w biologii. W UG, Gdańsk
2. Gołaszewski J., Puzio-Idźkowska M., Stawiana-Kosiorek A., Załuski D. 2003. Statystyka dla przyrodników, Wyd. UWM, Olsztyn, liczba stron: 265.
3. Sokal R, Rohlf. Biometry. W.H. Freeman and Company, New York, 1981, liczba stron: 859.

Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych

1. Hyk W., Stojek Z., Analiza statystyczna w laboratorium badawczym. PWN, Warszawa, 2019.
2. Metcalfe A.V., Statistics in Engineering. A practical approach. Chapman & Hall, 1994.

Semestr IV

Dyscypliny nauk przyrodniczych

1. Aneta Ptak-Chmielewska, Uogólnione modele liniowe, Oficyna Wydawnicza szkoła Głowna Handlowa w Warszawie, 2013, liczba stron: 141.
2. Bill Shipley. Cause and correlation in Biology (A user's guide to path analysis, structural equations and causal inference). Cambridge University Press, Cambridge, 2000, liczba stron 318.
3. Norm O'Rourke, Larry Hatcher, Edward J. Stepanski. A step-by-step Approach to Using SAS for Univariate & Multivariate Statistics, SAS Institute, North Carolina, 2009, liczba stron: 513.

Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych

1. Stanisz. A, Przystępny kurs statystyki, Tom 2 Modele liniowe i nieliniowe, StatSoft Polska, Kraków, 2007, liczba stron: 867.
2. Stanisz. A, Przystępny kurs statystyki, Tom 3 Analizy wielowymiarowe, StatSoft Polska, Kraków, 2007, liczba stron: 499.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	9
Nazwa przedmiotu	**FILOZOFIA POZNANIA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr Adam Skowron

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
V	**10**	dr Adam Skowron

1. Filozofia poznania - zagadnienia wstępne, problemy definicyjne. Poznanie w nauce i filozofii.
2. Problem źródeł poznania - ujęcie genetyczne i metodologiczne: empiryzm, racjonalizm, irracjonalizm. Spór o przedmiot i granice poznania.
3. Zagadnienie prawdy w filozofii – klasyczna i nieklasyczne teorie prawdy. Semantyczna definicja prawdy. Deflacjonizm i antydeflacjonizm.
4. Rozwój refleksji metodologicznej w filozofii przełomu XIX i XX wieku – problem poznania naukowego – filozofia nauki. Koncepcje K. Poppera, Th. Kuhna, P.K. Feyerabenda, koherencjonizm Duhema - Quine`a.
5. Główne kierunki epistemologii współczesnej: konstruktywizm, postmodernizm, neopragmatyzm, naturalizm, antynaturalizm.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 10 godz.
wykład multimedialny - dyskusja

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – zna i rozumie światowy dorobek, istotę oraz uwarunkowania problemów właściwych dla filozofii poznania
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: c) historię kształtowania się współczesnej metodologii badań naukowych
P8S_WK_a	Kontekst – uwarunkowania, skutki: a) fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, w tym problemy poznania naukowego i główne kierunki epistemologii współczesnej .

KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_c	Oceny – krytyczne podejście: c) dzięki refleksji metodologicznej, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a		X			X	
P8S_WG_c		X			X	
P8S_WK_a		X			X	
P8S_KK_c		X			X	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Woleński J., 2005, Epistemologia. Poznanie, prawda, wiedza, realizm, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
2. Hetmański M. (red.), 2008, Epistemologia współcześnie, Universitas, Kraków.
3. Sady W., 2000, Spór o racjonalność naukową od Poincare`go do Laudana, Monografie Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, Wrocław.

Literatura dodatkowa

1. Heller M., 2011, Filozofia nauki. Wprowadzenie, Wydawnictwo Petrus, Kraków.
2. Morton A., 2002, Przewodnik po teorii poznania, Wydawnictwo Spacja, Warszawa.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	10
Nazwa przedmiotu	**ETYKA W NAUCE**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr Adam Skowron

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	**godzin**	**prowadzący**
V	**5**	dr Adam Skowron
Tradycyjne i współczesne rozumienie misji uniwersytetu oraz etosu nauki. Rola etyki w XXI wiecznej pragmatyce życia naukowego. Neutralność etyczna i wolność nauki (wolność uczonych) a odpowiedzialność moralna badacza, uczonego. Instytucjonalizacja etyki w nauce: Kodeks Etyki Pracownika Naukowego, Dobra Praktyka Badań Naukowych, Dobre Obyczaje w Nauce, Europejska Karta Naukowca. Wykorzystywanie wyników badań jako problem etyczny. Etyka wobec wyzwań cywilizacyjnych oraz zagrożeń płynących z nowych form organizacji i finansowania badań.		

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 5 godz. wykład multimedialny - dyskusja

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WK_b	Kontekst – uwarunkowania, skutki b) ekonomiczne (finansowanie badań), formalno-prawne oraz etyczne (kodeksy etyczne) uwarunkowania działalności naukowej
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_b	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania: b) dokonywać krytycznej etycznej analizy wyników badań naukowych, działań eksperckich i innych prac o charakterze twórczym oraz oceny ich znaczenia dla rozwoju wiedzy.
P8S_UU_a	Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób: a) samodzielnie planować i etycznie realizować własny program naukowy oraz inspirować i organizować rozwój innych osób
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KO_a	Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego:

	a) rozumiejąc misję uniwersytetu oraz etosu nauki, wypełniania zobowiązań społecznych stojących przed badaczami i twórcami.
P8S_KO_b	Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego: b) rozumiejąc misję uniwersytetu oraz etosu nauki, inicjowania działań na rzecz interesu publicznego
P8S_KR_a	Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu: a) podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, a mianowicie prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny (wolność uczonych), respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WK_b					X	
P8S_UW_b					X	
P8S_UU_a					X	
P8S_KO_a					X	
P8S_KO_b					X	
P8S_KR_a					X	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Chmielecka E., Jedlicki J., Rychard A. (red), 2005, Ideały nauki i konflikty wartości, IFiS PAN, Warszawa.
2. Galewicz Wł., 2009, Etyczne i prawne granice badań naukowych, Uniwersitas Kraków.
3. Morawski R. Z., 2011, Etyczne aspekty działalności badawczej w naukach empirycznych, Wydawnictwo UW Warszawa.

Literatura dodatkowa

1. Kodeks Etyki Pracownika Naukowego, 2017, Komisja do spraw etyki w nauce PAN, Warszawa.
2. Dobra Praktyka Badań Naukowych, Rekomendacje, 2004, Warszawa.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	11.I
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów ogólnych do wyboru** **BADANIA I ROZWÓJ W PRZEDSIĘBIORSTWACH**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	osoba ze środowiska gospodarczego

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
V	**15**	Osoba ze środowiska gospodarczego
W czasie wykładów osoby reprezentujące przedsiębiorstwa działające w ramach dyscyplin reprezentowanych w Szkole Doktorskiej, przedstawiać będą metody badań i strategie rozwoju poszczególnych przedsiębiorstw.		

3. METODY DYDAKTYCZNE

Zajęcia odbywają się w formie wykładu i seminarium.
Wykład – 8 godz.
Seminarium – 7 godz.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami, w ramach dyscyplin reprezentowanych w szkole doktorskiej
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z grupy dyscyplin przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym w otoczeniu gospodarczym
P8S_UW_c	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania c) transferować wyniki działalności naukowej w zakresie dyscyplin przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych do sfery gospodarczej

P8S_UK_b	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym b) upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych na potrzeby otoczenia gospodarczego
P8S_UK_c	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym c) inicjować debatę w otoczeniu gospodarczym
P8S_UO_a	Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa a) planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze w otoczeniu gospodarczym
P8S_UU_a	Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób a) samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób z otoczenia gospodarczego
P8S_UU_b	Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób b) planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi osób z otoczenia gospodarczego
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KO_c	Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego c) myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy we współpracy z otoczeniem gospodarczym
P8S_KR_a	Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych w środowisku gospodarczym

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WK_c					X	
P8S_UW_a					X	
P8S_UW_c					X	
P8S_UK_b					X	
P8S_UK_c					X	
P8S_UO_a					X	
P8S_UU_a					X	
P8S_UU_b					X	
P8S_KO_c					X	
P8S_KR_a					X	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
Będzie podawana na bieżąco, w trakcie zajęć
Literatura dodatkowa

Będzie podawana na bieżąco, w trakcie zajęć

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	11.II
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów ogólnych do wyboru** **DYDAKTYKA SZKOŁY WYŻSZEJ Z ELEMENTAMI METODYKI**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr Magdalena Zając

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
V	**15**	dr Magdalena Zając

Dydaktyka szkoły wyższej jako nauka. Istota, zagadnienia i funkcje oraz jej miejsce wśród nauk pedagogicznych. Współczesny student - charakterystyka pokolenia Z. Charakterystyka okresu wczesnej dorosłości:
(teorie: D. Levinsona, R. Goulda, E. Eriksona). Młodzi dorośli - rozwój psychofizyczny, poznawczy, społeczny, emocjonalny i moralny; prawidłowości i uwarunkowania procesu uczenia się od adolescencji do wczesnej dorosłości, formy aktywności człowieka dorosłego. Poszerzanie autonomii i samodzielności. Uspołecznienie i pozycja społeczna w grupie studenckiej. Rola osób znaczących i autorytetów -autorytet nauczyciela. Ambicje i aspiracje. Motywacja. Specyfika i prawidłowości uczenia się młodych dorosłych. Style poznawcze i strategie uczenia się a style nauczania w szkole wyższej. Nowoczesny nauczyciel akademicki.
Kwalifikacje, kompetencje i rola nauczyciela akademickiego. Interakcje studenta i nauczyciela w toku zajęć. Dynamika grupy studenckiej: współpraca i współdziałanie studentów. Stymulowanie aktywności poznawczej studentów, kreowanie sytuacji dydaktycznych, kierowanie pracą studentów.

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład, dyskusja grupowa

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WK_c	Zna i rozumie: Relację miedzy jakością prowadzonej dydaktyki na poziomie szkoły wyższej a efektywnością wykorzystania wiedzy przez studentów w działalności zawodowej
	UMIEJĘTNOŚCI: potrafi
P8S_UW_a	Potrafi: Rozpoznać sytuację dydaktyczną w kontekście relacji nauczyciel-uczeń i zaplanować oddziaływania na podstawie wyników badań naukowych z zakresu nauk humanistycznych i społecznych

P8S_UW_c	Potrafi Za pomocą technik dydaktycznych transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej
P8S_UK_b	Potrafi: W sposób zgodny z wiedzą z zakresu nauk społecznych i humanistycznych formułować wypowiedzi, pozwalające na szersze upowszechnienie wyników działalności naukowej
P8S_UK_c	Potrafi: W sposób zgodny z wiedzą z zakresu nauk społecznych i humanistycznych inicjować i przeprowadzić debatę oraz dyskusje wyników działań naukowych
P8S_UO_a	Potrafi w sposób godny z zasadami dydaktyki planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze z udziałem studentów studiów wyższych, także w środowisku międzynarodowym
P8S_UU_a	Potrafi samodzielnie zaprojektować ścieżkę własnego rozwoju zawodowego, także w roli nauczyciela oraz ścieżkę rozwoju zawodowego i naukowego studenta
P8S_UU_b	Potrafi na podstawie wiedzy z zakresu nauk humanistycznych i społecznych planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KO_c	Jest gotów do autorefleksji nad własnym rozwojem zawodowym w kontekście jego roli środowiskowej
P8S_KR_a	Jest gotowy do posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności zawodowej,

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WK_c					X	
P8S_UW_a					X	
P8S_UW_c					X	
P8S_UK_b					X	
P8S_UK_c					X	
P8S_UO_a					X	
P8S_UU_a					X	
P8S_UU_b					X	
P8S_KO_c					X	
P8S_KR_a					X	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
Brzezińska A., Brzeziński J., Ewaluacja procesu kształcenia w szkole wyższej, Poznań, 2000. Bereźnicki F., Zagadnienia dydaktyki szkoły wyższej, Szczecin 2009 Cottrell S., Podręcznik umiejętności studiowania, Poznań 2007; Jaskot H.W. (red.), Wprowadzenie do pedagogiki szkoły wyższej, Szczecin 2006. Michałowska D.A., Wartości w świecie edukacji na początku XXI wieku,Wyd. Naukowe WNS UAM, Poznań 2013.

Kubiak-Szymborska, E., Nauczyciele akademiccy – studenci. Między partnerstwem a pozorną stycznością, Bydgoszcz, 2005
Legowicz J., The University Teacher. Professional ethos and educational model, „Życie szkoły wyższej", R XXXIV, 1986, s. 155-173
Lewowicki T., Proces kształcenia w szkole wyższej, Warszawa 1988;
Sitarska B., (red.), Jakość kształcenia w szkole wyższej moda czy konieczność? Siedlce 2000;
Szewczuk K., Metody dydaktyczne stosowane w szkole wyższej, Kraków 2013
Wykładowca doskonały. Podręcznik nauczyciela akademickiego, red. A. Rozmus, Warszawa 2010.

Literatura dodatkowa

Arends, R. (1994). Uczymy się nauczać. Warszawa.
Barnes, D. (2004) Nauczyciel i uczniowie. Od porozumiewania się do kształcenia. Warszawa.
L. B. Curzon, J. Tummons (2013) Teaching in further education – an outline of principles and practice, Bloomsbury Academic
Enkelmann N., Charyzma, Warszawa 2000;
Fenstermacher G., Soltis J., Style nauczania, Warszawa 2000
Gagne, R.M., Briggis, L.J., Wager, W.W. (1992). Zasady projektowania dydaktycznego.
Kwieciński Z., Śliwerski B. (red), Pedagogika. podręcznik akademicki 1 i 2, Warszawa 2003. PWN,
Mel, S. (2005) Uczymy się uczyć. Gdańsk:GWP
Mietzel, G. (2004). Psychologia kształcenia. Praktyczny podręcznik dla nauczycieli i pedagogów.
Morrison, K., Cohen, L. (1999). Wprowadzenie do nauczania. Poznań: wyd. Zysk i S-ka
Turner J., Helms D., Rozwój człowieka, Warszawa, 1999.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	11.III
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów ogólnych do wyboru** **INFLUENCER MARKETING**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr Kinga Krupcała

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
V	**15**	dr Kinga Krupcała

wykłady:
1. Marketing w sieci – 2 godz.
2. Influencer marketing – 2 godz.

ćwiczenia projektowe:
1. Content marketing w odniesieniu do prezentacji badań naukowych – 2 godz.
2. Scenkowanie i język korzyści, H2H – 3 godz.
3. Model AIDA – 3 godz.
4. Matryce sprzedażowe „re-framing", „Martin Luther King" „4P" – 3 godz.

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład (4 godz.) - pokaz multimedialny połączony z dyskusją, ćwiczenia projektowe (11 godz.) z pisania tekstów w sieci - przygotowanie projektu z ćwiczeń – prowadzenie kanału na wybranej platformie społecznościowej (LinkedIn, FB, IG)

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady komercjalizacji i promowania wyników działalności naukowej we współczesnych mediach c) podstawowe metody marketingowe promocji badań naukowych
	UMIEJĘTNOŚCI: potrafi
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę nt. promowania wyników działalności naukowej do innowacyjnego rozwiązywania problemów lub wykonywania zadań w otoczeniu gospodarczym przy pomocy metod influencer marketingu

P8S_UW_c	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania c) promować i transferować wyniki działalności naukowej/badawczej do sfery elektronicznej gospodarki i sfery społecznej
P8S_UK_b	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym b) promować wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych obejmujących media społecznościowe
P8S_UK_c	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym c) inicjować debatę na temat wyników działalności badawczej w środowisku gospodarczym c) zachęcać do zapoznawania się z nowymi, interesującymi wynikami badań społeczeństwo
P8S_UO_a	Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa a) planować i realizować indywidualne oraz zespołowe przedsięwzięcia badawcze z uwzględnieniem promowania wyników działalności badawczej a) przygotowywać interesujące i przyciągające uwagę teksty promujące działalność naukową
P8S_UU_a	Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób a) samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób w zakresie marketingu nauki a) w ciekawy sposób (niejako sprzedażowy) promować własne (lub zespołu) działania naukowe
P8S_UU_b	Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób b) planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi w zakresie marketingu nauki
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KO_c	Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego c) myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w zakresie marketingu nauki
P8S_KR_a	Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu a) promowania wyników działalności naukowej, podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych a)rozpowszechniania najnowszych osiągnięć naukowych we współczesnych mediach w sposób intersujący odbiorców

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WK_c		x				
P8S_UW_a				x		
P8S_UW_c				x		
P8S_UK_b					x	
P8S_UK_c					x	
P8S_UO_a				x		

P8S_UU_a				x		
P8S_UU_b				x		
P8S_KO_c				x		
P8S_KR_a				x		

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. Cook M.J., Instagram Influencer Marketing Adversiting 2021, Wyd. Unlucky LTD, 2020 2. Glenister G., Influencer Marketing Strategy, Wyd. Kogan Page, 2021 3. Hennessy B., Influencer, Wyd. Dark Horse Comics,U.S., 2018 4. Jagiello M., Złote zasady marketingu online, Wyd. Artekaft, 2018 5. Stopczyńska K., Influencer marketing w dobie nowych mediów, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2021
Literatura dodatkowa
1. Meerman S.D., Nowe zasady marketingu i PR, Wyd, Oficyna, 2009

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	11.IV
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów ogólnych do wyboru** **UMIEJĘTNOŚCI MIĘKKIE W PRAKTYCE**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Witold Hołubowicz, prof. PBŚ

1. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
V	**15**	dr hab. inż. Witold Hołubowicz, prof PBŚ
Omawiane są następujące zagadnienia: - negocjacje - skuteczne działanie - proces szukania pracy - komunikacja ustna i pisemna		

2. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 15 godz.

- Wykład z prezentacją
- Filmy szkoleniowe
- Analiza prezentacji TED-a związanych z tematyką przedmiotu
- Gra szkoleniowa nt. negocjacji
- Seminarium podsumowujące

3. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady komunikacji i transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej
	UMIEJĘTNOŚCI: potrafi
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę i stosować umiejętności miękkie do twórczego i skutecznego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego

	rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym
P8S_UW_c	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania c) transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej przy wykorzystaniu kompetencji miękkich
P8S_UK_b	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym b) upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych przy wykorzystaniu kompetencji miękkich
P8S_UK_c	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym c) inicjować debatę, komunikować się i negocjować
P8S_UO_a	Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa a) planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia twórcze, także w środowisku międzynarodowym, z wykorzystaniem kompetencji miękkich
P8S_UU_a	Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób a) samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób, z wykorzystaniem kompetencji miękkich
P8S_UU_b	Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób b) planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi, z wykorzystaniem kompetencji miękkich
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KO_c	Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego c) myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy i skuteczny
P8S_KR_a	Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, z wykorzystaniem kompetencji miękkich

4. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WK_c			x			
P8S_UW_a					x	
P8S_UW_c			x			
P8S_UK_b					x	
P8S_UK_c					x	
P8S_UO_a					x	
P8S_UU_a					x	
P8S_UU_b					x	
P8S_KO_c					x	
P8S_KR_a					x	

5. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. E. Bonneau, „O zachowaniu się w pracy”, Warszawa 2000 2. S.Covey, „7 nawyków skutecznego działania”, Poznań 2003 3. M.C.Donaldson, M.Donaldson, „Negocjacje”, Warszawa 1999
Literatura dodatkowa
1. H-G. Schnitzer, „Poradnik współczesnego savoir-vivru”, Warszawa 1998 2. B.Lunden, L.Rosell, „Techniki negocjacji. Jak odnieść sukces w negocjacjach.wyd.3, Opole 2003

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	11.V
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów ogólnych do wyboru** **WŁASNA FIRMA CZY PRACA W KORPORACJI – CO LEPSZE?**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Witold Hołubowicz, prof PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
V	**15**	dr hab. inż. Witold Hołubowicz, prof. PBŚ
WYKŁAD: Pierwszy kontakt z biznesem. Ocena czy się nadajesz do biznesu. Znajdowanie niszy w rynku. Zamienianie pomysłów w plany. Rola unikalności modelu biznesowego. Formy organizacyjne własnej firmy Finanse: koszty, płynność i rentowność. Finansowanie zewnętrzne. Unikanie porażki w biznesie. Zarządzanie ryzykiem biznesowym. Działanie korporacji i wielkich instytucji. SEMINARIA: studium przypadku wybranych firm działających w Polsce i zagranicą. Rzeczywiste przykłady wniosków o finansowanie zewnętrzne. Czy korporacje są toksyczne – dyskusja. Gra szkoleniowa nt. biznesu. Analiza prezentacji TED-a związanych z tematyką przedmiotu. Warsztaty dot. zarządzania zespołem		

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład (8 godz.)
Seminaria (7 godz.)

- Wykład z prezentacją
- Filmy szkoleniowe
- Analiza prezentacji TED-a związanych z tematyką przedmiotu
- Warsztaty dot. zarządzania zespołem
- Gra szkoleniowa nt. biznesu

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy do firmy oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej w biznesie

UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę nt. działalności firmy do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym w firmie
P8S_UW_c	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania c) znając specyfikę biznesową firmy, transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej
P8S_UK_b	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym b) znając specyfikę biznesową firmy, upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych
P8S_UK_c	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym c) inicjować debatę z pracownikami współpracujących firm
P8S_UO_a	Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa a) planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w środowisku biznesowym
P8S_UU_a	Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób a) samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób w środowisku biznesowym
P8S_UU_b	Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób b) planować zajęcia lub grupy zajęć dla pracowników firmy i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KO_c	Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego c) myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w kontaktach z biznesem
P8S_KR_a	Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych w środowiskach biznesowych

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	…
P8S_WK_c			x			
P8S_UW_a					x	
P8S_UW_c			x			
P8S_UK_b					x	
P8S_UK_c					x	
P8S_UO_a					x	
P8S_UU_a					x	
P8S_UU_b					x	
P8S_KO_c					x	
P8S_KR_a					x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. I. Bogaczyk, B. Krupski, H. Lubińska, "Własna firma. Zakładanie I prowadzenie działalności gospodarczej", Wyd. Forum 2011 2. G. Biesok, J. Wyród-Wróbel, "Człowiek w organizacji", Wyd CeDeWu 2019 3. I. Kamińska-Radomska, "Kultura biznesu", PWN 2011
Literatura dodatkowa
1. M. Urbanek, "99 dni pracy w korporacji", Wyd. EMKA, 2010 2. R. Kapuściński, „Cesarz", Wyd. Czytelnik, 2019

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	11.VI
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów ogólnych do wyboru** **INWENTYKA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr inż. Ilona Pyszka

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
V	**15**	dr inż. Ilona Pyszka dr inż. Piotr Wojewódzki
Innowacja (pojęcia i rodzaje). Wynalazki i patenty. Opis wynalazku. Tytuł wynalazku. Określenie dziedziny techniki wynalazku. Opis techniki wynalazku. Określenie ujawnienia wynalazku. Korzystne skutki wynalazku. Objaśnienie figur wynalazku. Przykład realizacji wynalazku. Zastosowanie wynalazku. Zastrzeżenia patentowe. Skrót opisu wynalazku. Niezbędny rysunek. Wybrane zagadnienia z procedury badania zgłoszeń wynalazków i oceny zdolności patentowej wynalazku. Wzór użytkowy i wzór przemysłowy oraz znak towarowy. Informacja patentowa.		

3. METODY DYDAKTYCZNE

Mieszana forma zajęć. Część treści realizowana jest w formie wykładów (8 godzin), a część w formie seminarium – dyskusja, prezentacja (7 godzin).

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady tworzenia i składania wniosków patentowych na wynalazek lub wzór użytkowy oraz wdrażania ich do sfery gospodarczej.
	UMIEJĘTNOŚCI: potrafi
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z dziedziny techniki wynalazku do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego tworzenia wynalazków i patentów, a w szczególności: definiować cel i przedmiot wniosku patentowego, formułować tytuł wynalazku, opis techniki wynalazku oraz zastrzeżenia patentowe.
P8S_UW_c	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania c) wdrażać do działalności gospodarczej nowych lub znacząco ulepszonych rozwiązań produktowych, procesowych, marketingowych lub organizacyjnych.
P8S_UK_b	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym b) upowszechniać wyniki działalności naukowej, w formie złożenia wniosku patentowego.

P8S_UK_c	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym c) inicjować dyskusję w środowisku wynalazczym.
P8S_UO_a	Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa a) planować i realizować indywidualne i zespołowo przedsięwzięcia badawcze. Poszukiwać twórcze rozwiązania zdefiniowanych problemów.
P8S_UU_a	Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób a) samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju. Rozwijać zdolność kreatywnego myślenia oraz inspirować i organizować rozwój innych osób.
P8S_UU_b	Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób b) planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod innowacyjnych.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KO_c	Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego c) myślenia i działania w sposób innowacyjny.
P8S_KR_a	Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny, respektowania prawa własności przemysłowej, prawa autorskiego oraz tajemnicy przedsiębiorstwa, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WK_c				X		
P8S_UW_a				X		
P8S_UW_c				X	X	
P8S_UK_b				X	X	
P8S_UK_c				X	X	
P8S_UO_a				X	X	
P8S_UU_a				X	X	
P8S_UU_b				X	X	
P8S_KO_c				X		
P8S_KR_a				X		

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Red. Pyrża A, Warszawa 2017. Poradnik wynalazcy. Urząd Patentowy Rzeczpospolitej Polskiej.
2. Oprac. Sychowska H., Warszawa 2017. Teksty ujednolicone podstawowych aktów wykonawczych do ustawy Prawo własności przemysłowej. Urząd Patentowy Rzeczpospolitej Polskiej.
3. Oprac. Sychowska H., Warszawa 2016. Prawo własności przemysłowej. Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Urząd Patentowy Rzeczpospolitej Polskiej.

Literatura dodatkowa

1. Biuletyn Urzędu Patentowego.
2. Wiadomości Urzędu Patentowego.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	11.VII
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów ogólnych do wyboru: ZARZĄDZANIE WIEDZĄ W NAUCE I W BIZNESIE**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr inż. Wojciech Żarski

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
V	**15**	Dr inż. Wojciech Żarski

Wykład 1. Podstawowe definicje i pojęcia wiedzy. Typologia wiedzy.
Wykład 2. Modele zarządzania wiedzą.
Wykład 3. Inżynieria wiedzy. Narzędzia, techniki, i metody w Systemach Wspomagania Decyzji (SWD).
Wykład 4. Modele matematyczne w systemach wspomagania decyzji. Przewidywanie wyników za pomocą eksperymentów symulacyjnych.
Wykład 5. Strategie projektowania SWD.
Wykład 6. Interfejs użytkownika – współczesne standardy i wymagania.
Wykład 7. Wdrażanie i użytkowanie systemów zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie.
Wykład 8. System zarządzania wiedzą wspomagający technologiczne przygotowanie produkcji.
Wykład 9. Mapowanie wiedzy w organizacjach typu B+R jako element procesu innowacyjnego (studia przypadków).
Wykład 10. Sztuczna inteligencja (SI) –klasyfikacja i zastosowanie metod SI.
Wykład 11. Przykłady narzędzi stosowanych w systemach wspomagania decyzji: elementy języka SQL, reguły decyzyjne, tablice decyzyjne, scenariusze.
Wykład 12. Odkrywanie wiedzy z danych (OLAP, OLTP, Data Mining).
Wykład 13. Definicje i zastosowania Business Intelligence i Big Data.
Wykład 14. Definicja i budowa systemu eksperckiego oraz zastosowania.
Wykład 15. Zarządzanie wiedzą w projekcie AGRICORE, Horyzont 2020'.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny i interaktywny

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	

P8S_WK_c	Po ukończeniu przedmiotu doktorant zna i rozumie definicje oraz istotę wiedzy a także zarządzania wiedzą w kontekście zasad tworzenia, transferu i wykorzystania wiedzy w sferze gospodarczej i społecznej.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Po ukończeniu przedmiotu doktorant potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów związanych z zarządzaniem wiedzą.
P8S_UW_c	Po ukończeniu przedmiotu doktorant potrafi wydobywać wiedzę z danych przy pomocy poznanych metod i narzędzi z zakresu krytycznej analizy i oceny działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym w kontekście rozwiązywania problemów w organizacjach przy pomocy zgromadzonej wiedzy.
P8S_UK_b	Po ukończeniu przedmiotu doktorant potrafi upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych.
P8S_UK_c	Po ukończeniu przedmiotu doktorant potrafi inicjować debatę dotykającą zagadnień zarzadzania wiedzą.
P8S_UO_a	Po ukończeniu przedmiotu doktorant potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze dotyczące zarządzania wiedzą.
P8S_UU_a	Po ukończeniu przedmiotu doktorant potrafi samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób.
P8S_UU_b	Po ukończeniu przedmiotu doktorant potrafi planować zajęcia i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KO_c	Po ukończeniu przedmiotu doktorant jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
P8S_KR_a	Po ukończeniu przedmiotu doktorant krytycznie podchodzi do pozyskiwanej i wykorzystywanej wiedzy respektując zasady budujące etos środowisk badawczych i twórczych, m.in. z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WK_c					x	
P8S_UW_a				x	x	
P8S_UW_c				x	x	
P8S_UK_b					x	
P8S_UK_c					x	
P8S_UO_a					x	
P8S_UU_a					x	
P8S_UU_b					x	

P8S_KO_c					x	
P8S_KR_a					x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
Bojar W., Duda J. 2017. Systemy wspomagania decyzji. Zarządzanie wiedzą produkcyjną. 2017. [W:] Inżynieria produkcji. Kompendium wiedzy / red. Ryszard Knosala wydawniczy: Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2017. Kelm M. Mapowanie wiedzy w organizacjach B+R jako element procesu innowacyjnego. Śląska Wyższa Szkoła Zarządzania im. gen. J. Ziętka w Katowicach, Katedra Zarządzania, https://docplayer.pl/18259410-Mapowanie-wiedzy-w-organizacjach-b-r-jako-element-procesu-innowacyjnego.html, dostęp: 16. 05 2023. Patalas-Maliszewska J. 2013. Model zarządzania wiedzą w polskich przedsiębiorstwach produkcyjnych [W:] Monografia pod red. Katarzyny Rostek pt. „ Zarządzanie wiedzą w tworzeniu przewagi konkurencyjnej", Wydział Zarządzania Politechniki Warszawskiej, Warszawa, s. 189-198.
Literatura dodatkowa
Goh A.L.S. 2005. Harnessing knowledge for innovation: an integrated management framework , „Journal of Knowledge Management", vol. 9, nr 4, s. 6-18. Zarządzanie wiedzą. 2012. Trajer J., Paszek A., Iwan S. , PWE, Warszawa. Pod red. Z. Bubnickiego, A. Grzecha, 2003. Inżynieria wiedzy i systemy ekspertowe. T. 1. Oficyna Wydaw. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław. Yakhlef A. 2005. Immobility of tacit knowledge and the displacement of the locus of innovation , European Journal of Innovation Management, vol. 8, nr 2, s. 227-239.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	11.VIII
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów ogólnych do wyboru: PROWADZENIE PROJEKTÓW INNOWACYJNYCH**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Bogdan Lent, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
V	**15**	dr hab. inż. Bogdan Lent, prof. PBŚ

Maksymalna ilość osób biorących udział w zajęciach – 12 osób.
Zajęcia odbywają się w dwóch blokach z przerwą min. 4 tygodni, w trakcie której studenci wykonują indywidualną analizę własnego Work&Life Balance i wspólnie w grupach 2-3 osobowych projekt praktyczny.

Tydzień pierwszy:
Zajęcia prowadzone sa w 3 blokach po 180 minut dziennie (4 godziny lekcyjne)
Po wprowadzeniu teoretycznym (120 minut) następują bezpośrednio zajęcia projektowe mające wykształcić umiejętności zastosowania zdobytej wiedzy teoretycznej i krytycznej autorefleksji (60 minut).

Blok 1:
Prowadzenie projektów jako system cybernetyczny
- Cechy projektu
- Cybernetyka
- Projekt według ISO21500:2021
- Procesy prowadzenia projektów
- Cybernetyka I, II i III-rzędu w prowadzeniu projektów
- Sprzężenie zwrotne korygujące i adaptacyjne
- Samo-refleksja o własnych doświadczeniach

Intuicja i emocje w prowadzeniu projektu
- Przywództwo w projektach badawczych i innowacyjnych
- Wymiary decyzji zarzadzania ryzykiem w projektach
- Inteligencja sensownych decyzji
- Tendencje w procesie decyzyjnych prowadzenia projektu
- Kognicja i proces decyzyjny w naszym mózgu
- Intuicja i czynniki ograniczające skuteczność intuicji
- Projekt i Refleksje

Zastosowanie wiedzy z bloku 2 w wybranym projekcie słuchaczy (Zespoły 2-3-osobowe)

- Intuicyjna ocena zaproponowanych idei projektów
- Refleksje nt. Wpływu projektów i ich otoczenia na prowadzenie projektów w realizacji zaproponowanych projektów.

Blok 2:

Określenie celu w projekcie badawczym i w projekcie innowacyjnym

- Co to jest projekt badawczy?
- Co to jest projekt innowacyjny?
- Określenie celu w projekcie badawczym i w projekcie innowacyjnym
- Odgraniczenia w celach badawczych
- Model Rubikon faz projektu
- Narzędzia i role, przydatne w projekcie innowacyjnym
- Struktury składników produktu (Work breakdown structure) i składników projektu
- Organizacja projektu
- Zastosowanie wiedzy do wybranych projektów zespołów; Refleksje

Zarządzanie procesami administracyjnymi w prowadzeniu projektu

- Inwestycje w projekcie badawczym i innowacyjnym
- Kontrola postępu w projekcie
- Analiza wartości wypracowanej
- Analiza trendu miarodajnych rezultatów pośrednich (Milestone trend analysis)
- Zarzadzanie procesem rozwiazywania problemów i ryzyka
- Zarzadzanie procesem zmian, integracja, wiedza i dokumentacja w projekcie
- Integralna ocena projektu (Balanced Score Card)
- Zastosowanie wiedzy do wybranych projektów zespołów; Refleksje

Zastosowanie wiedzy z bloku 2 w wybranym projekcie słuchaczy (Zespoły 2-3-osobowe)

- Konsolidacja opisu celu i organizacji projektu
- Opracowanie reguł integracji i pielęgnacji kapitału socjalnego w projekcie
- Przygotowanie treści do opracowania w odniesieniu do projektu zespołu.
- Konsolidacja decyzji implementacji procesów administracyjnych w wybranych projektach
- Opracowanie planu pracy zespołu w okresie do prezentacji w drugim tygodniu zajęć

Blok 3:

Zarządzanie w projektach współpracy (Collaboration) np. z innymi ośrodkami naukowymi

- Co to jest projekt współpracy (Collaboration)?
- Projekt współpracy: projekt czy program?
- Kapitał socjalny jako czynnik sukcesu projektu współpracy
- Poziomy relacji miedzy uczestnikami projektu współpracy
- Wpływy kultur
- Prowadzenie projektu współpracy
- Zarzadzanie sprawami osobowymi w projekcie
- Wpływ osobowości, taksonomia MBTI
- Role formalne i nieformalne
- Cykl Tuckmana
- Zastosowanie wiedzy do wybranych projektów zespołów; Refleksje

Czynnik ludzki w prowadzeniu projektów - Zarządzanie rozwiązaniami konfliktow

- Co to jest konflikt?
- Potencjał i symptomy konfliktów
- Kooperatywne rozwiązywanie konfliktów
- Zasady unikania konfliktów i poszukiwania rozwiązań
- Zapobieganie konfliktom
- Zarządzanie sytuacją kryzysową.
- Zastosowanie wiedzy do wybranych projektów zespołów; Refleksje

Czynnik ludzki w prowadzeniu projektów - Zarządzanie informacja i marketingiem

- Cybernetyka komunikacji
- Komunikacja z interesariuszami w projekcie (Stakeholder) i wiedza w projektach współpracy
- Komunikacja w informacji i marketingu
- Podstawowe zasady komunikacji
- Planowanie komunikacji w Projekcie
- Analiza Transakcyjna
- Preferowane techniki komunikacji osobowości Myers-Briggs-Typenindikator MBTI
- Wpływ ról nieformalnych na skuteczna komunikacje
- Kommunikacja niewerbalna
- Specjalne sposoby komunikacji prowadzących projekty.
- Zastosowanie wiedzy do wybranych projektów zespołów; Refleksje

Czynnik ludzki w prowadzeniu projektów - rozwój własnej osobowości RWO

- Umiejętności wymagane na rynku pracy
- Szczęśliwość i zadowolenie z życia wg. Santos (Yale) i IKIGAI
- Relacja miedzy bogactwem i szczęśliwością
- Przygotowanie do pracy indywidulanej do ostatniego bloku (tydzień drugi)
    - Indywidualna analiza własnego typowego dnia.
    - Stres, skala SRRS, analiza własnych uwarunkować
    - Cykl dzienny
    - Analiza własna SWOT
    - Formułowanie celów życia
    - Priorytety wg. Eisenhowera i wg. Pareto/ABC
    - Zarzadzanie własnym czasem
    - Złodzieje czasu

Zastosowanie wiedzy z bloku 3 w wybranym projekcie słuchaczy (Zespoły 2-3-osobowe)

- Konsolidacja strategii w zarzadzaniu zespołem i rozwiązaniami konfliktów w wybranych projektach
- Przygotowanie treści do opracowania w odniesieniu do projektu zespołu.

Okres opracowania projektu grup i przygotowania prezentacji:

Min. 4 tygodnie. Szacowany nakład pracy każdego ze studentów: ok. 20-30 godzin łącznie.

Tydzień drugi (min. 4 tygodnie po pierwszym tygodniu zajęć):

Zajęcia obejmują 1 blok (3 godziny lekcyjne) wspólnych refleksji z analizy własnego zarzadzania celami i czasem, prezentacji projektów i refleksji uczestników zajęć.

Blok 4:

Własne wnioski, refleksje i meta-kognicja z praktyki w prowadzeniu projektów innowacyjnych

- Refleksje po analizyie własnego zarzadzania celami i czasem
- Prezentacja wyników prac w projektach grup
- Prezentacja doświadczeń i własnych wniosków, refleksji i meta-kognicji z realizacji wybranej fazy projektu.
- Weryfikacja umiejętności zastosowania i samo-krytyki zdobytej wiedzy
- Dyskusja wspólna uczestników zajęć.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Stosowane metody tradycyjne:
wykład dyskusyjny i multimedialny, praca z systemem w laboratorium, zajęcia projektowe, dyskusja, metoda analizy przypadków, realizacja projektu, praca wspólna w zespole, opracowanie refleksji z obserwacji, dyskusja, metakognicja.

Stosowane metody kształcenia na odległość:

- Metoda synchroniczna w Teams konsultacji realizacji projektu
- Metoda asynchroniczna: Filmy edukacyjne online, prezentacje multimedialne odtwarzane on-line.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: Zna i rozumie: P8S_WK: Kontekst – uwarunkowania, skutki	
P8S_WK_c	podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi P8S_UW: Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadani	
P8S_UW_a	wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub dziedziny sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, wnioskować na podstawie wyników badań naukowych.
P8S_UW_c	transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej

UMIEJĘTNOŚCI: potrafi P8S_UK: Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym	
P8S_UK_b	upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych
P8S_UK_c	inicjować debatę
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi P8S_UO: Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa	
P8S_UO_a	planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi P8S_UU: Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób	
P8S_UU_a	samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób
P8S_UU_b	planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do P8S_KO: Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego	
P8S_KO_c	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do P8S_KR: Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu	
P8S_KR_a	podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny, respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasadochrony własności intelektualnej

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Wykonanie zadań RWO	Prezentacja	Dyskusja	Opracowanie fazy projektu
P8S_WK_c				x	x	x
P8S_UW_a				x	x	x
P8S_UW_c				x	x	x
P8S_UK_b					x	
P8S_UK_c				x	x	
P8S_UO_a			x	x	x	x
P8S_UU_a			x	x	x	x
P8S_UU_b			x	x	x	x
P8S_KO_c			x	x	x	
P8S_KR_a			x	x	x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Lent B, 2013, Cybernetic Approach to Project Management, Springer, 1-426
2. Rządowe Biuro Monitorowania Projektów (RBMP), 2021, Zarządzanie projektami strategicznymi: Rekomendacje, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów (KPRM), 1-72
3. RBMP, 2021, Zarządzanie programami strategicznymi: Rekomendacje, KPRM, 1-64
4. RBMP, 2020, Przewodnik po zarządzaniu. Praktyczne wskazówki dla zarządzających programami i projektami, KPRM, 1-205
5. ISO, 2021, ISO 21500:2021, Project, programme and portfolio management — Context and concepts, 1-12
6. Lent B. 2005, Zarządzanie procesami prowadzenia projektów. Informatyka i Telekomunikacja, Difin, 1-420

Literatura dodatkowa

1. Leybourne A, Sadler-Smith E, 2006, The role of intuition and improvisation in project management, Intl. Journal of Project Management, V24, Issue 6, August 2006, 483-492
2. Marquardt K, 2009, Vom Umgang mit Komplexität in Projekten, www.kmarquardt.de
3. Turner JR, Anbari F, Bredillet Chr, 2013, Perspectives on Research in Project Management: The Nine Schools , Glob Bus Perspect (2013), 1: 3-28
4. Hofstede G, Minkov M, 2015, Cross-Cultural Research, Sage Publications, Vol. 48(2), 144-176

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	11.ix
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów ogólnych do wyboru:** **METODY BADANIA POWIERZCHNI**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr Marek Trzcinski

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

Semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr Marek Trzcinski
Struktura powierzchni, powierzchnie idealne i rzeczywiste. Sieć powierzchniowa prosta i odwrotna, defekty powierzchniowe. Przygotowanie powierzchni atomowo gładkich. Dyfrakcyjne metody badania struktury powierzchni (LEED / RHEED). Analiza składu i stanu chemicznego powierzchni z wykorzystaniem spektroskopii elektronowej (ESCA / AES). Wysokorozdzielcze badania topografii powierzchni z zastosowaniem mikroskopii ze skanującą sondą (SPM). Jonowe techniki badania i modyfikacji powierzchni (SIMS / FIM / FIB).		

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny 15 godz.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WK_c	**Kontekst – uwarunkowania, skutki** c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami w zakresie badań i zjawisk powierzchniowych
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	**Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania** a) wykorzystywać wiedzę z dziedziny fizykochemii powierzchni do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, wnioskować na podstawie wyników badań naukowych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KR_a	**Rola zawodowa - niezależność i rozwój etosu** prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny, respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	…
P8S_WK_c			×		×	
P8S_UW_a			×		×	
P8S_KR_a					×	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. J.C. Vickerman, *Surface Analysis - The Principal Techniques*, John Wiley & Sons 2009 **2.** D. Briggs, M.P. Seah, *Practical Surface Analysis*, John Wiley & Sons 1990 **3.** A. Zangwill, *Physics at Surfaces*, Cambridge University Press 1988
Literatura dodatkowa
1. A. Oleś, *Metody doświadczalne fizyki ciała stałego*, WNT 1998 **2.** A. Szaynok, S. Kuźmiński, *Podstawy fizyki powierzchni półprzewodników*, WNT 2000 **3.** N. Yao, Z.L. Wang, *Handbook of Microscopy for Nanotechnology*, Kluwer Academic Publishers 2005

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	11.X
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów ogólnych do wyboru:** **ANALIZA WIELOWYMIAROWYCH DANYCH ANALITYCZNYCH**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr inż. Jan Lamkiewicz

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

Semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr inż. Jan Lamkiewicz

1. Dokumentacja danych i wyników pomiarów
2. Przygotowanie danych analitycznych
3. Języki skryptowe automatyzujące proces analizy danych analitycznych
4. Chemometria vs. Chemoinformatyka
5. Metody analizy wielowymiarowych danych: analiza głównych składowych, (PCA), analiza skupień (CA) hierarchical Cluster Analysis (HCA), liniowa analiza dyskryminacyjna (LDA), liniowa analiza dyskryminacyjna Fishera (FDA), kwadratowa analiza dyskryminacyjna (QDA - Quadratic Discriminant Analysis), uregulowana analiza dyskryminacyjna (RDA – Regularized Discriminant Analysis), metoda k-najbliższych sąsiadów (k-NN), metoda modelowania indywidualnych grup (SIMCA), ANN - Artificial Neural Networks, metoda wektorów nośnych (SVM), cząstkowa metoda najmniejszych kwadratów (PLS)
6. Praktyczne wykorzystanie wybranych metod w rozwiązywaniu problemów z zakresu analizy wielowymiarowych danych analitycznych z wykorzystaniem środowiska R project

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny z elementami analizy danych w oparciu o programy open source
15 godz.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności c) zakresy metod chemometrycznych oraz wspomaganej komputerowo analizy wyników pomiarów, które w stopniu zaawansowanym są stosowane jako narzędzia analizy danych wielowymiarowych w naukach przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych.
	UMIEJĘTNOŚCI: potrafi
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę naukową z zakresu chemometrii, wspomagania komputerowego oraz programowania do analizy wielowymiarowych danych analitycznych pozyskanych z eksperymentów naukowych
P8S_UW_b	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania

	b) dokonywać krytycznej oceny danych badawczych na podstawie otrzymanych wyników komputerowo wspomaganych analiz danych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_c	Oceny – krytyczne podejście c) uznawania znaczenia wiedzy naukowej z zakresu analizy danych wielowymiarowych w rozwiązywaniu problemów analitycznych

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Projekt	
P8S_WG_c			X			
P8S_UW_a			X			
P8S_UW_b			X			
P8S_KK_c			X			

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. Mazerski J., Chemometria praktyczna - Interpretuj wyniki swoich pomiarów,2009, Wydawnictwo Malamut, ISBN: 978-83-925269-3-3 2. Zuba D., Parczewski A. (red.), 2008 Chemometria w analityce. Wybrane zagadnienia, ISBN 83-87425-13-3 3. Kurt Varmuza, Peter Filzmoser Introduction to Multivariate Statistical Analysis in Chemometrics, Taylor & Francis Inc; 2009 3. Autorskie materiały robocze do wykładów udostępniane na pierwszych zajęciach oraz dostępne online
Literatura dodatkowa
1. Adams M.J., 2004, Chemometrics in Analytical Spectroscopy, 2nd Edition 2. Geladi, P.; Esbensen, K., 2005, "The Start and Early History of Chemometrics: Selected Interviews. Part 1". J. Chemometrics 4 (5): 337–354, doi:10.1002/cem.1180040503. 3. Esbensen, K.; Geladi, P., 2005, "The Start and Early History of Chemometrics: Selected Interviews. Part 2". J. Chemometrics 4 (6): 389–412, doi:10.1002/cem.1180040604

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.ich.I
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *inżynieria chemiczna* do wyboru: BIOREAKTORY MEMBRANOWE**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Wirginia Tomczak, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

Semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	dr hab. inż. Wirginia Tomczak, prof. PBŚ

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Wykład 1. Membrany - budowa, klasyfikacja, charakterystyka i metody otrzymywania
Wykład 2. Zalety procesów membranowych
Wykład 3. Ciśnieniowe procesy membranowe - Zasady działania i przykłady zastosowań
Wykład 4. Zasada działania i zalety bioreaktorów membranowych
Wykład 5. Zjawisko blokowania membran w bioreaktorach membranowych
Wykład 6. Przykłady zastosowań bioreaktorów membranowych
Wykład 7. Wpływ parametrów procesowych na wydajność bioreaktorów membranowych

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, dyskusja
(15 godz.)

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla danej dyscypliny naukowej lub artystycznej
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: b) główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, w których odbywa się kształcenie
	UMIEJĘTNOŚCI: potrafi
P8S_UK_a	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym: a) komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym
P8S_UW_b	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania:

	b) dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_c	Oceny – krytyczne podejście: c) uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Projekt	…
P8S_WG_a			X			
P8S_WG_b			X			
P8S_UK_a			X			
P8S_UW_b			X			
P8S_KK_c				X		

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Ratajczak P., 2013. Procesy membranowe – wprowadzenie. Tech. Wod. 4, 16–20.
2. Tomczak W., Gryta M., 2022. Energy-efficient AnMBRs technology for treatment of wastewaters: A review. Energies, 15(14), 4981. DOI: 10.3390/en15144981
3. Praca zbiorowa pod red. A. Narębskiej, Membrany i membranowe techniki rozdziału, UMK, Toruń, 1997.

Literatura dodatkowa

1. Tomczak W., Gryta M., Grubecki I., Miłek J., 2023. Biogas production in AnMBRs via treatment of municipal and domestic wastewater: Opportunities and fouling mitigation strategies. Applied Sciences 13(11), 6466. DOI: 10.3390/app13116466

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.ich.II
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *inżynieria chemiczna* do wyboru:** **INŻYNIERIA BIOCHEMICZNA W TECHNOLOGIACH ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Justyna Miłek

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

Semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	dr hab. inż. Justyna Miłek

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Wpływ warunków hydrodynamicznych na żywe komórki. Metody prowadzenia procesów biotechnologicznych – bioreaktory, fotobioreaktory. Podstawowe techniki separacji bioproduktów. Przemysłowa produkcja biodiesla. Produkcja biofarmaceutyków. Produkcja biopaliw z biomasy.

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, pokaz, dyskusja, metoda przypadków
(15 godz.)

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WG_a	w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla inżynierii chemicznej
P8S_WG_b	główne tendencje rozwojowe dyscypliny inżynieria chemiczna
	UMIEJĘTNOŚCI: potrafi
P8S_UW_b	dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy
P8S_UK_a	komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym
P8S_UU_a	samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do
P8S_KK_c	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Projekt	…
P8S_WG_a				X		
P8S_WG_b			X			
P8S_UW_b				X		
P8S_UK_a			X	X		
P8S_UU_a			X			
P8S_KK_c			X	X		

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. C. Larroche, M. Á. Sanromán, G. Du, A. Pandey (red.) Current developments in biotechnology and bioengineering bioprocesses, bioreactors and controls, Elsevier Science Academic Press, 2017 (e-book). 2. M. Jerold and V. Sivasubramanian (red.) Biochemical and environmental bioprocessing challenges and developments, CRC Press, 2020 (e-book).
Literatura dodatkowa
1. R. Pogaku, A. Bono, C. Chu (red.) Developments in sustainable chemical and bioprocess technology, Springer Science+Business Media, New York, 2013 (e-book).

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.ich.III
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *inżynieria chemiczna* do wyboru: WYBRANE ASPEKTY PRAKTYCZNEGO ZASTOSOWANIA INŻYNIERII CHEMICZNEJ**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr inż. Sławomir Żak

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

Semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	dr inż. Sławomir Żak

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Elementy projektowania i praktycznego prowadzenia wybranych operacji i procesów jednostkowych w przemyśle chemicznym. Przemiany fazowe w bilansach energetycznych – przykłady zastosowań przemysłowych i reguły obliczeń. Wymienniki ciepła typu Heat Pipe – podstawy obliczeń i projektowania oraz obszary zastosowania w przemyśle chemicznym. Wybrane aspekty bilansów materiałowych i ekonomiki procesów chemicznych dla warunków pełnej skali przemysłowej. Przepływ cieczy i uwarunkowania materiałowe rurociągów transportowych oraz elementów armaturowych – na wybranych przykładach przemysłowych z obliczeniami. Filtracja w skali przemysłowej i podstawy obliczeń ciśnieniowych pras komorowych.

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, pokaz, dyskusja, prelekcja, metoda przypadków
(15 godz.)

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WK_c	c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami
	UMIEJĘTNOŚCI: potrafi
P8S_UW_a	a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, wnioskować na podstawie wyników badań naukowych
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do
P8S_KK_a	a) krytycznej oceny dorobku w ramach dyscypliny naukowej inżynieria chemiczna

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Projekt	…
P8S_WK_c				x		
P8S_UW_a				x		
P8S_KK_a				x		

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. Praca zbiorowa pod redakcją Synoradzki L., Wisialski J., 2019, Projektowanie procesów technologicznych. Od laboratorium do instalacji przemysłowej. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 258. 2. Praca zbiorowa pod redakcją Synoradzkiego L., Wisialskigo J., 2012, Projektowanie procesów technologicznych. Bezpieczeństwo procesów chemicznych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 214. 3. Gadomska-Gajadhur A., Jańczewski D., Różycki C., Synoradzki L., 2020, Projektowanie procesów technologicznych. Matematyczne metody planowania eksperymentów. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 244.
Literatura dodatkowa
1. Kucharski S., Głowiński J., 2010, Podstawy obliczeń projektowych w technologii chemicznej, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 318. 2. Dylewski R., 1999, Projekt technologiczny: rodzaje opracowań badawczych i badawczo-projektowych, przykłady, materiały pomocnicze, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 112. 3. Jańczewski D., Różycki C., Synoradzki L., 2010, Projektowanie procesów technologicznych. Część II. Matematyczne metody planowania eksperymentów, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 244.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.ich.IV
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *inżynieria chemiczna* do wyboru:** **NOWOCZESNE METODY BADAŃ MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr inż. Krzysztof Lewandowski dr inż. Katarzyna Skórczewska, prof. PBŚ

3. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	dr inż. Krzysztof Lewandowski dr inż. Katarzyna Skórczewska, prof. PBŚ

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Wpływ budowy chemicznej na wybrane właściwości użytkowe i przetwórcze tworzyw polimerowych. Pojęcie tworzywa polimerowe. Metody badań identyfikacyjnych – analiza ilościowa i jakościowa polimerów. Nowoczesne metody analizy strukturalnej tworzyw. Zasady oznaczania właściwości mechanicznych, termicznych i przetwórczych tworzyw polimerowych. Normalizacja badań. Zaawansowane i nowoczesne techniki pomiarowe. Projektowanie i realizacja programu badań pod kątem rozwiązywania praktycznych i naukowych problemów związanych z tworzywami polimerowymi.

4. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, dyskusja
(15 godz.)

5. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe z zakresu inżynierii chemicznej dotyczące materiałów polimerowych
P8S_WG_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) metodologię badań naukowych ze szczególnym uwzględnieniem materiałów polimerowych
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania

	a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki i inżynierii chemicznej do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, wnioskować na podstawie wyników badań naukowych
P8S_UW_b	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania b) dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy z zakresu inżynierii chemicznej
P8S_UO_a	Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa a) planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_c	Oceny – krytyczne podejście c) uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu inżynierii chemicznej
P8S_KR	Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny, respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej

6. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			x		x	
P8S_WG_c			x		x	
P8S_WK_c			x		x	
P8S_UW_a			x		x	
P8S_UW_b			x		x	
P8S_UO_a			x		x	
P8S_KK_c			x		x	
P8S_KR			x		x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. Broniewski T., Kapko J., Płaczek W., Thomalla J.: Metody badań i ocena właściwości tworzyw sztucznych, WNT, Warszawa 2000 2. Grellmann W. (red), Seidler S. (red.): Polymer Testing, Hanser Publications; Monachium 2007 3. Brown R. (red.): Handbook of Polymer Testing - Short-Term Mechanical Tests, Rapra Technology Limited, Shawbury 2002 4. Normy europejskie i polskie: EN ISO 527, EN ISO 1133, EN ISO 179, EN ISO 306
Literatura dodatkowa

1. Karasiewicz T., Moraczewski K., Rytlewski P., Stepczyńska M., Żenkiewicz M.: Metody badań i oceny niektórych właściwości tworzyw polimerowych i metali, Wydawnictwo UKW, Bydgoszcz 2012
2. Przygocki W.: Metody fizyczne badań polimerów, PWN, Warszawa 1990
3. scopus.com

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.ich.V
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *inżynieria chemiczna* do wyboru: NOWOCZESNE TECHNIKI PRZETWÓRSTWA TWORZYW**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	Dr inż. Krzysztof Lewandowski Dr inż. Katarzyna Skórczewska

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

Semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	Dr inż. Krzysztof Lewandowski

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Właściwości polimerów w stanie uplastycznionym. Charakterystyka metod przetwarzania tworzyw termoplastycznych – wytłaczanie, wtryskiwanie, walcowanie, odlewanie rotacyjne i inne. Aktualne kierunki rozwoju technologii procesów wtryskiwania i wytłaczania. Wybrane zagadnienia z wytwarzania złożonych materiałów polimerowych z wykorzystaniem różnych technik przetwórstwa. Nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne maszyn i narzędzi przeznaczonych do przetwórstwa tworzyw polimerowych. Zagadnienia w zakresie nowoczesnych technik i linii do recyklingu tworzyw polimerowych.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, dyskusja (15 godz.)

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz współczesne zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla inżynierii chemicznej, w szczególności z zakresu nowoczesnych technik przetwórstwa tworzyw polimerowych ich znaczenia i perspektyw rozwoju
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje rozwojowe dyscypliny inżynieria chemiczna w szczególności perspektywy rozwoju technik przetwarzania tworzyw polimerowych
	UMIEJĘTNOŚCI: potrafi
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym w zakresie inżynierii chemicznej,

	zwłaszcza projektowania nowoczesnych technik przetwarzania tworzyw polimerowych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku w ramach inżynierii chemicznej

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Projekt	Dyskusja
P8S_WG_a			X			X
P8S_WG_b			X			X
P8S_UW_a			X			X
P8S_KK_a			X			X

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1.Wilczyński K. (red.), 2019, Przetwórstwo tworzyw polimerowych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. 2. Sikora R., 1993, Przetwórstwo tworzyw wielkocząsteczkowych, Żak Wydawnictwo Edukacyjne Zofii Dobkowskiej. 3. Pearson J. R. A., 1985, Mechanics of polymer processing, Elsevier Applied Science Publishers
Literatura dodatkowa
1. Sikora R. (red), 2006, Przetwórstwo tworzyw polimerowych : podstawy logiczne, formalne i terminologiczne, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Lubelskiej. 2. Bociąga E.. 2008, Specjalne metody wtryskiwania tworzyw sztucznych, WNT

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.ich.VI
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *inżynieria chemiczna* do wyboru: NOWOCZESNE TECHNOLOGIE ANTYKOROZYJNE**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr inż. Joanna Kowalik dr inż. Anna Zalewska

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

Semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	dr inż. Joanna Kowalik dr inż. Anna Zalewska

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Stosowane standardy z zakresu PN-EN ISO 12944. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Interpretacja wymagań i zasady doboru antykorozyjnych zabezpieczeń malarskich – przykłady systemów malarskich. Rodzaje wyrobów antykorozyjnych i ich aplikacja. Nowe trendy i technologie w wykonawstwie zabezpieczeń antykorozyjnych. Kontrola jakości powłok malarskich - badania przyspieszone i fizykomechaniczne.

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja
(15 godz.)

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla inżynierii chemicznej
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje rozwojowe dyscypliny inżynieria chemiczna
P8S_WG_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) metodologię badań naukowych w inżynierii chemicznej
	UMIEJĘTNOŚCI: potrafi
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym w zakresie inżynierii chemicznej
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku w ramach inżynierii chemicznej

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Projekt	Dyskusja
P8S_WG_a			X			X
P8S_WG_b			X			X
P8S_WG_c			X			X
P8S_UW_a			X			X
P8S_KK_a			X			X

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Zenowicz Z., Gauda K., Powłoki organiczne w technice antykorozyjnej, Politechnika Lubelska, 2003.
2. Moller P. Nielsen L.P., Advanced Surface Technology, 2013 National Assocition for Surface Finishing, Moller and Nielsen, Volume 01, 02
3. Wójtowicz M., Piwowarczyk W., Zasady diagnostyki zabezpieczeń antykorozyjnych stalowych konstrukcji budowlanych, Instytut Techniki Budowlanej, 2008.
4. Wójtowicz M., Zabezpieczenia przed korozją stalowych konstrukcji budowlanych za pomocą powłok malarskich, Instytut Techniki Budowlanej, 2010.

Literatura dodatkowa

1. Normy: Farby i lakiery
2. Czasopismo Lakiernictwo, www.lakiernictwo.net
3. Publikacje z naukowych baz danych: Science Direct, Scopus, Web of Science

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.ich.VII
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *inżynieria chemiczna* do wyboru:** **NOWE ZANIECZYSZCZENIA I ICH ŚRODOWISKOWE EFEKTY**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr inż. Alicja Gackowska dr inż. Waldemar Studziński

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

Semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	dr inż. Alicja Gackowska dr inż. Waldemar Studziński

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

1. Klasyfikacja, potencjalne źródła i ryzyko pojawiających się zanieczyszczeń.
2. Pojawiające się zanieczyszczenia w środowisku wodnym: występowanie, monitoring, losy i ocena ryzyka.
3. Pozostałości farmaceutyków w środowisku – metody identyfikacji, zaawansowane metody unieszkodliwiania, ocena ekotoksykologiczna pozostałości farmaceutyków i ich produktów przemian.
4. Monitoring mikroplastiku w matrycach środowiskowych. Innowacyjne metody degradacji mikroplastiku w środowisku wodnym.
5. Mikroplastiki jako pojawiające się zanieczyszczenia żywności: wyzwanie dla bezpieczeństwa żywności.
6. Ocena właściwości środowiskowych i toksyczności filtrów UV.
7. Pozostałości środków ochrony roślin. Monitoring produktów żywnościowych. Zasady bezpiecznego stosowania pestycydów.

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, dyskusja
(15 godz.)

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla danej dyscypliny naukowej lub artystycznej
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, w których odbywa się kształcenie, tj. związanych z identyfikacją nowych zanieczyszczeń środowiska oraz oceną wpływu zanieczyszczeń na poszczególne elementy środowiska

P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności c) metodologię badań naukowych z zakresu pobierania i analizy prób środowiskowych oraz oceny ekotoksykologii
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub dziedziny sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, wnioskować na podstawie wyników badań naukowych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej lub artystycznej

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Projekt	Dyskusja
P8S_WG_a			x			
P8S_WG_b				x		
P8S_WG_c				x		
P8S_WK_c						x
P8S_UW_a				x		
P8S_KK_a						x

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. Dudziak, M., 2018, Substancje aktywne biologicznie w środowisku człowieka : wybrane problemy, Gliwice : Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2018. 2. Kapelewska, J., 2020, Związki endokrynnie czynne w środowisku wodnym - analityka i wpływ na organizmy żywe, Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2020, Strony 661-674 3. Wszołek, T., 2018, Ochrona środowiska dla inżynierów, Warszawa : Wydawnictwo Naukowe
Literatura dodatkowa
1. Meller, E., 2021, Aktualne problemy naukowo-badawcze w inżynierii środowiska : praca zbiorowa, Szczecin : Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego, 2021. 2. Wąsowski, J., 2020, Mikroplastiki w środowisku wodnym, Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN SA

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.ich.VIII
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *inżynieria chemiczna* do wyboru: NOWOCZESNE METODY USUWANIA METALI W PRZEMYŚLE I ŚRODOWISKU**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Katarzyna Witt, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

Semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	dr hab. inż. Katarzyna Witt, prof. PBŚ

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Specyfika metali. Nieantropogeniczne i antropogeniczne źródła metali. Metody usuwania metali stosowane w środowisku naturalnym i przemysłowo. Przepuszczalne bariery reaktywne. Sorpcja metali na różnych materiałach naturalnych i syntetycznych (mikroorganizmy, rośliny, łupiny, żelazo zerowartościowe, węgle aktywne, torfy, zeolity, popioły lotne itp.). Metody strąceniowe. Metody membranowe (nano-, ultra-, mikrofiltracja, odwrócona osmoza, membrany absorpcyjne, polimerowe membrany inkluzyjne).

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, dyskusja
(15 godz.)

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WG_a	w stopniu umożliwiającym poznanie światowego dorobku, obejmującego podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe związane z zagadnieniami z zakresu usuwania metali
P8S_WG_b	główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych związanych z usuwaniem metali
P8S_WG_c	metodologię badań naukowych z zakresu metod usuwania metali
P8S_WK_c	podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników badań naukowych i know-how związanego z tymi wynikami
	UMIEJĘTNOŚCI: potrafi
P8S_UW_a	wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, wnioskować na podstawie wyników badań naukowych
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do

P8S_KK_a	krytycznej oceny dorobku w ramach dyscypliny inżynieria chemiczna

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Projekt	…
P8S_WG_a			X			
P8S_WG_b			X			
P8S_WG_c			X			
P8S_WK_c			X			
P8S_UW_a			X			
P8S_KK_a			X			

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Karwowska E. 2007. Mikrobiologiczne procesy usuwania metali ze ścieków i szlamów galwanizerskich. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
2. Gąsiorek J. 2010. Dwustopniowe biologiczne usuwanie metali ciężkich z osadów ściekowych na przykładzie nadmiernego osadu czynnego. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
3. Kuczajowska-Zadrożna M. 2016. Usuwanie metali ciężkich przez biosorbenty. Wydawnictwo Uniwersytetu Warminsko-Mazurskiego, Olsztyn.

Literatura dodatkowa

1. Sastre A.M., Pabby A.K., Rizvi S.S.H. 2008. Handbook of Membrane Separations. CRC Press

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.ilgit.I
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport do wyboru: OCHRONA PRZEGRÓD BUDOWLANYCH PRZED ODDZIAŁYWANIEM ŚRODOWISKA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Maria Wesołowska, profesor PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr hab. inż. Maria Wesołowska, profesor PBŚ

Zjawiska fizyczne wpływające na trwałość materiałów budowlanych – przykłady badań doświadczalnych i modelowania.
Procesy chemiczne wpływające na trwałość materiałów budowlanych. Czynniki wewnętrzne i zewnętrzne uruchamiające korozję chemiczną. Oddziaływanie rozpuszczalnych soli mineralnych na wybrane materiały i układy materiałowe, zjawisko wykwitu i subflorescencji – przykłady badań doświadczalnych.
Rola zaprawy w kształtowaniu integralności i właściwości cieplnych muru – przykłady badań doświadczalnych i modelowania.
Podatność układów materiałowych przegród budowlanych i ich detali na czynniki środowiska wewnętrznego i zewnętrznego. Identyfikacja czynników biotycznych i abiotycznych.
Zjawisko zacinającego deszczu a stan ochrony cieplnej i przeciwwilgociowej ścian.
Ochrona budynków zabytkowych: prace naprawcze i poprawa stanu ochrony cieplnej.
Wybrane metody i urządzenia badawcze monitorujące stan przegród budowlanych i wbudowanych materiałów.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład - 7 godzin, seminarium - 8 godzin

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności Doktorant ma pogłębioną wiedzę związaną ze światowym dorobkiem naukowym obejmującym podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe z zakresu fizyki budowli i fizyki

	materiałów budowlanych.
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje rozwojowe dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport
P8S_WG_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki Doktorant zna najnowsze osiągnięcia w zakresie modelowania i badań doświadczalnych zjawisk cieplno-wilgotnościowych w przegrodach budowlanych
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki Doktorant zna podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej w zakresie dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Doktorant potrafi zaproponować metody, techniki i narzędzia badawcze, służące do rozwiązania problemu badawczego związanego z zagadnieniami fizyki budowli w odniesieniu do istniejącego stanu wiedzy.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Doktorant jest gotów do prowadzenia badań w sposób niezależny z zachowaniem przestrzegania norm etycznych i prawnych w pracy badawczej. Rozumie odpowiedzialność za zaproponowane rozwiązania i formułowane opinie dotyczące zagadnień cieplno-wilgotnościowych w przegrodach budowlanych.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a				x		
P8S_WG_b				x		
P8S_WG_c				x		
P8S_WK_c				x		
P8S_UW_a				x	x	
P8S_KK_a					x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. Wesołowska M.: Ochrona murów licowych przed wpływem środowiska, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2016. 2. Wesołowska M., Szczepaniak P., Pawłowski K., Kaczmarek A.Zagadnienia fizykalne w termomodernizacji i remontach obiektów budowlanych, Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego 2020.
Literatura dodatkowa

1. Garbalińska H., Gawin D., Nowak H.: Fizyka budowli w Polsce: ośrodki naukowe, ich potencjał i osiągnięcia. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej 2021.
2. Wójcik R.: Docieplanie budynków od wewnątrz. Grupa Medium 2018.
3. Tokarski D. Ickiewicz I. : Naprawy zabytkowych murów warstwami uzupełniającymi z dodatkiem biowęgla, oficyna wydawnicza Politechniki Białostockiej 2021.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.ilgit.II
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport do wyboru: ZARZĄDZANIE PRZEDSIĘWZIĘCIAMI BUDOWLANYMI W PERSPEKTYWIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr inż. Jarosław Górecki

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr inż. Jarosław Górecki

Perspektywy zarządzania projektem inwestycyjno-budowlanym: zakres, czas, koszt i jakość. Interesariusze projektów inwestycyjno-budowlanych. Struktura podziału pracy (Work Breakdown Structure - WBS). Optymalizacja rozwiązań technologicznych i organizacyjnych. Analiza ryzyka przedsięwzięć budowlanych. Czynniki ryzyka w poszczególnych fazach przedsięwzięcia budowlanego. Niezawodność budowlanych ciągów produkcyjnych. Optymalizacja harmonogramów budowlanych. Inteligentne systemy zarządzania projektami inwestycyjno-budowlanymi. Zarządzanie operacyjne w zarządzaniu projektami inwestycyjno-budowlanymi. Symulacje przebiegu przedsięwzięć budowlanych. Role poszczególnych interesariuszy projektu. BIM w służbie zarządzania informacją o obiekcie budowlanym. Gospodarka światowa i zrównoważony rozwój. Ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko, w tym ograniczenie emisji CO2. Recykling materiałów. Circular Economy. Podstawy prawne w zakresie zrównoważonego rozwoju w budownictwie. Ocena oddziaływania obiektu budowlanego na środowisko. LEED. BREEAM. Pojęcie energii wbudowanej w cyklu obiektu budowlanego. Analiza wskaźników ekonomicznych i zrównoważonego rozwoju w budownictwie. Przyjazne środowisku technologie i stosowane materiały oraz projektowanie w budownictwie wg zasad zrównoważonego rozwoju i gospodarki o obiegu zamkniętym. Przykłady zintegrowanego projektowania architektoniczno-budowlanego z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, ekologicznych i społecznych. Lean management w budownictwie.

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład
wykład – 15 godz.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe dla dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, a w szczególności techniczno-ekonomiczno-środowiskowe uwarunkowania realizacji obiektów budowlanych
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje rozwojowe dla dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, a w szczególności w zakresie techniczno-ekonomiczno-środowiskowych uwarunkowań realizacji obiektów budowlanych
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności c) metodologię badań naukowych dla dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, uwzględniającą techniczno- ekonomiczno-środowiskowe aspekty realizacji obiektów budowlanych
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami dla dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, a w szczególności w zakresie techniczno-ekonomiczno-środowiskowych uwarunkowań realizacji obiektów budowlanych
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania b) wykorzystywać wiedzę z dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport i innych pokrewnych (w tym: inżynieria materiałowa oraz inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka), a także innych dziedzin (dz. nauk społecznych) do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym w odniesieniu do techniczno-ekonomiczno-środowiskowych uwarunkowań realizacji obiektów budowlanych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku w ramach dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, a w szczególności kolaboracji z innymi badaczami w zakresie techniczno-ekonomiczno-środowiskowych uwarunkowań realizacji obiektów budowlanych

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			x			
P8S_WG_b			x			

P8S_WG_c			x			
P8S_WK_c			x			
P8S_UW_a					x	
P8S_KK_a					x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Bizon-Górecka J., Determinanty sukcesu przedsiębiorstw budowlanych zaangażowanych w realizację projektów w międzynarodowej kooperacji, TNOiK, Bydgoszcz 2011.
2. Bizon-Górecka J., Modelowanie struktury systemu zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie – ujęcie holistyczne, TNOiK, Bydgoszcz 2007.
3. Hegazy T., Computer-Based Construction Project Management (ebook), Pearson 2013.
4. Jaworski K. M., Metodologia projektowania realizacji budowy, PWN, Warszawa 1999.
5. Kibert Ch. J., Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery. John Wiley & Sons 2012.
6. Pawlak M., Zarządzanie projektami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
7. Risk Management Treatise for Engineering Practitioners, Ed. Chike Oduoza, IntechOpen, London, 2018.
8. Rubrich L., An Introduction to Lean Construction: Applying Lean to Construction Organizations and Processes. WCM Associates LLC 2012.

Literatura dodatkowa

1. Bizon-Górecka J., Inżynieria niezawodności i ryzyka w zarządzaniu przedsiębiorstwem. OPO, Bydgoszcz 2001.
2. Dholakia R., Wackernagel M., Ecological Footprint Accounts: Moving Sustainability [w:] Concept to Measurable Goal. Oakland: Redefining Progress 1999.
3. Mamlouk M. S., Zaniewski J. P., Materials for Civil and Construction Engineers (ebook), Pearson 2017.
4. Wideman R. M. First Principles of Project Management. AEW Services, Vancouver, BC Corporation 2000.
5. Międzynarodowe bazy książek i czasopism (np. Scopus, Web of Science).
6. PN-EN ISO 14001:2015-09 - wersja polska. Systemy zarządzania środowiskowego – Wymagania i wytyczne stosowania.
7. PN-EN ISO 14040:2009 - wersja polska. Zarządzanie środowiskowe – Ocena cyklu życia – Zasady i struktura.

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.ilgit.III
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport do wyboru: TRWAŁOŚĆ KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

Wykład:
Kształtowanie podstawowych elementów konstrukcyjnych obiektów budowlanych, ocena ich funkcji. Stany graniczne konstrukcji, a trwałość i niezawodność tej konstrukcji. Identyfikacja czynników środowiskowych powodujących obniżenie trwałości konstrukcji budowlanej. Projektowanie konstrukcji budowlanych ze względu na trwałość z uwzględnieniem odporności konstrukcji na czynniki środowiskowe powodujące degradację w całym okresie życia obiektu (przede wszystkim w okresie użytkowania konstrukcji).
Wymagania ogólne wykonania, odbioru i kontroli robót budowlanych. Zasady wykonywania przeglądów okresowych obiektów budowlanych. Książka obiektu. Zasady utrzymywania obiektów budowlanych.
Podstawowe zagadnienia z zakresu diagnostyki stanu technicznego obiektów budowlanych oraz przyczyn występowania uszkodzeń tych obiektów. Podstawowe metody (niszczące i nieniszczące) oceny stanu technicznego oraz zasady ustalania zużycia obiektów budowlanych. Klasyfikacja uszkodzeń.
Sposoby naprawy, wzmacniania i renowacji elementów konstrukcji żelbetowych, stalowych i drewnianych. Stosowane materiały i technologie Sposób opracowania raportu z badań i dokumentacji naprawy.
Ćwiczenia:
Należy zaprojektować element obiektu budowlanego w okresie trwałości przy danych oddziaływaniach środowiskowych. W projektowaniu należy w pełni stosować zasady i wymogi ujęte w Eurokodach.

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład (8 godz.) ćwiczenia audytoryjne (7 godz.)

wykład realizowany z użyciem technik multimedialnych lub wykład metodą klasyczną „tablica i kreda”; ćwiczenia audytoryjne rozwiązywanie zadanego problemu.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe dotyczące wykorzystania metody stanów granicznych w zagadnieniach trwałości konstrukcji budowlanych
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje rozwojowe w zakresie diagnostyki konstrukcji budowlanych oraz nowoczesne technologie wzmacniania i renowacji konstrukcji budowlanych
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności c) metodologię badań naukowych w zakresie trwałości konstrukcji w ramach dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami dla dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z zakresu projektowania i diagnozowania stanu technicznego i trwałości obiektów budowlanych do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów w tym zakresie; wykonywać zadania o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań naukowych, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, wnioskować na podstawie wyników badań naukowych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku dotyczącego projektowani i diagnozowania trwałości konstrukcji budowlanych w ramach dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a		X		X		
P8S_WG_b		X		X		

P8S_WG_c		X		X		
P8S_WK_c		X		X		
P8S_UW_a		X		X		
P8S_KK_a				X		

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Ściślewski J., Trwałość konstrukcji żelbetowych. Prace Naukowe ITB, Seria Monografie, Warszawa 1996
2. Drobiec Ł., Jasiński R., Piekarczyk A., Diagnostyka konstrukcji żelbetowych, Tom 1. Metodologia, badania polowe, badania laboratoryjne betonu i stali, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2010
3. Zybura A., Jaśniok M., Jaśniok T., Diagnostyka konstrukcji żelbetowych, Tom 2. Badania korozji zbrojenia i właściwości ochronnych betonu, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2014
4. Błaszczyński T., Trwałość budynków i budowli. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, 2012
5. Czarnecki L., Emmons P. H., Naprawa i ochrona konstrukcji betonowych. Polski Cement, Kraków 2002
6. Runkiewicz L., Wzmacnianie konstrukcji żelbetowych. ITB, Warszawa 2011
7. Nowak A. S., Collins K. R., Reliability of structures, McGraw-Hill, Boston 2000
8. Eleni N. Ch., Identification methods for structural health monitoring, Springer, 2016
9. Balu A. S., Rao B. N., Structural reliability bounds, LAMBERT Academic Publishing, 2012
10. Yan-Gang Z., Structural reliability: approaches from perspectives of statistical moments, John Wiley and Sons Ltd, 2021
11. Obowiązujące Normy

Literatura dodatkowa

1. Ściślewski Z., Ochrona konstrukcji żelbetowych. Arkady, Warszawa 1999
2. Król M., Tur W., Kondratczyk A., Beton ekspansywny do stosowanie w budownictwie. Katalog napraw i wzmocnień. Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 1996
3. Masłowski E., Spiżewska D., Wzmocnienia konstrukcji budowlanych. Arkady, Warszawa 2000
4. Arendorski J., Trwałość i niezawodność budynków mieszkalnych, Arkady, Warszawa 1978
5. Biegus A. Probabilistyczna analiza konstrukcji stalowych, PWN, 1999 Warszawa
6. Machowski A., Zagadnienia stanów granicznych i niezawodności szkieletów stalowych budynków wielokondygnacyjnych, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Monografia 262, seria Inżynieria lądowa", Kraków 1999

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.ilgit.IV
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z *dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport* do wyboru:** **BETONY NOWEJ GENERACJI I KONSTRUKCJE BETONOWE**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Maciej Dutkiewicz, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr hab. inż. Maciej Dutkiewicz, prof. PBŚ

1. Rola modyfikacji materiałowej we współczesnej technologii betonu – kształtowanie mikrostruktury betonu przez stosowanie dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.
2. Betony samozagęszczalne – wprowadzenie. Geneza, istota i znaczenie w budownictwie. Właściwości mieszanki samozagęszczalnej i metody badań.
3. Betony wysokiej wytrzymałości – wprowadzenie. Rozwój, klasyfikacja, składniki betonu wysokiej wytrzymałości i ich znaczenie. Zastosowanie betonu wysokiej wytrzymałości w budownictwie
4. Bezpieczeństwo konstrukcji betonowych w metodzie stanów granicznych. Cechy materiałowe przyjmowane w projektowaniu.
5. Idealizacja konstrukcji. Modele stali i betonu. Metody analizy konstrukcyjnej.
6. Zniszczenie betonu i wytrzymałość w stanie uplastycznienia. Analiza przekrojów w elementach ze zbrojeniem.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 15 godz.
Zajęcia prowadzone będą w formie wykładów multimedialnych. Dopuszcza się możliwość kształcenia na odległość synchronicznie.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności

	w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe dla dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, w szczególności właściwości nowoczesnych kompozytów cementowych, mechaniki i identyfikacji zmian struktury podczas eksploatacji konstrukcji z betonu.
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności główne tendencje rozwojowe dla dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, w szczególności rozwoju metod projektowania nowoczesnych konstrukcji z betonu
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności metodologię badań naukowych dla dyscypliny inżynieria lądowa i transport, w szczególności rozwoju metod modelowania i diagnostyki konstrukcji z betonu
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki - podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami, dla dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych zastosowania nowoczesnych kompozytów cementowych.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania b) wykorzystywać wiedzę dla dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, w szczególności umiejętności zastosowania nabytej wiedzy z zakresu kompozytów cementowych w projektowaniu, wykonawstwie i eksploatacji.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku w ramach dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, w tym w zakresie zastosowania nowoczesnych betonów w konstrukcjach.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a		x				
P8S_WG_b		x				
P8S_WG_c		x				
P8S_WK_c		x				
P8S_UW_a		x				
P8S_KK_a					x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. Gołaszewski J., 2021. Projektowanie betonu samozagęszczalnego. PWN, Warszawa 2. Łukowski P., 2016. Modyfikacja materiałowa betonu. Polski Cement, Kraków. 3. Jasiczak J., Wdowska A., Rudnicki T., 2008. Betony ultrawysokowartościowe. Właściwości, technologie, zastosowania. Stowarzyszenie Producentów Cementu, Kraków. 4. Szwabowski J., Gołaszewski J., 2010. Technologia betonu samozagęszczalnego. Stowarzyszenie Producentów Cementu, Kraków. 5. Knauff M., 2018. Obliczanie konstrukcji żelbetowych według Eurokodu 2. Wydawnictwo Naukowe PWN. 6. Pędziwiatr J., 2010. Wstęp do projektowania konstrukcji żelbetowych wg PN-EN 1992-1-1:2008. Dolnośląskie Wydawnictwa Edukacyjne 7. Golubińska A., Knauff M., Knyziak P., 2014. Tablice i wzory do projektowania konstrukcji żelbetowych z przykładami obliczeń. Wydawnictwo Naukowe PWN.
Literatura dodatkowa
1. Brandt A.M., 2009. Cement-Based Composites. Taylor & Francis Group, London and New York. 2. Neville A. M., 2012. Właściwości betonu. Stowarzyszenie Producentów Cementu, Kraków. 3. Kurdowski W., 2010. Chemia cementu i betonu. Wydawnictwo Polski Cement, Kraków, PWN Warszawa. 4. Starosolski W., 2012, Konstrukcje żelbetowe według Eurokodu 2 i norm związanych Tom 1. Wydawnicwo Naukowe PWN. 5. Łapko A., Jensen B. Christian, 2005, Podstawy projektowania i algorytmy obliczeń konstrukcji żelbetowych. Arkady, Warszawa

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.ilgit.V
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *inżynieria lądowa, geodezja i transport*** **do wyboru:** **NOWOCZESNE KONSTRUKCJE METALOWE**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr inż. Rafał Tews

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr inż. Rafał Tews

Wykład:
Stateczność konstrukcji stalowych – ujęcie numeryczne, praktyczne wykorzystanie wyników analiz podczas wymiarowania elementów konstrukcji stalowych
Analizy MES elementów konstrukcji stalowych – ujęcia klasyczne (prętowe) i zaawansowane (elementy powłokowe, przestrzenne)
Plastyczna analiza i wymiarowanie ram stalowych
Stalowe konstrukcje klejone – charakterystyka stosowanych klejów, zasady kształtowania połączeń, metody obliczeń połączeń klejonych,
Konstrukcje aluminiowe – charakterystyka konstrukcji, wymiarowanie, podstawowe problemy konstrukcyjne
Ćwiczenia projektowe:
Zaawansowana analiza numeryczna MES wybranego węzła konstrukcji metalowej z zastosowaniem elementów powłokowych lub przestrzennych.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład - 10 godzin
Ćwiczenia projektowe – 5 godzin

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia

	ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe dla dyscypliny inżynieria lądowa i transport
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje rozwojowe dla dyscypliny inżynieria lądowa i transport
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności c) metodologię badań naukowych w odniesieniu do konstrukcji metalowych
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami, dla dyscypliny inżynieria lądowa i transport
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania b) wykorzystywać wiedzę dla dyscypliny inżynieria lądowa i transport do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym w odniesieniu do konstrukcji stalowych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku w ramach dyscypliny inżynieria lądowa i transport

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			x			
P8S_WG_b			x			
P8S_WG_c			x			
P8S_WK_c			x			
P8S_UW_a			x			
P8S_KK_a			x			

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. K. Rykaluk, Zagadnienia stateczności konstrukcji metalowych, DWE 2012, 2. M. Piekarczyk, Zastosowanie technologii klejenia w metalowych konstrukcjach metalowych, PK 2013, 3. M. Gwóźdź, Konstrukcje aluminiowe. Projektowanie według Eurokodu, PK 2014 4. N. S. Trahair et al. The behaviour and design of steel structures to EC3, Taylor & Francis 2008,

5. M. Bill Wong Plastic analysis and Design od Steel Structure, BH Elsevier 2009
6. K.J. Bathe – Finite Element Procedures, Prentice Hall 2014

Literatura dodatkowa

1. Sz, Pałkowski, Podstawy stateczności stalowych konstrukcji prętowych, 2016,
2. Czasopismo Journal of Constructional Steel Research – platforma ScienceDirect

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.ilgit.VI
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *inżynieria lądowa, geodezja i transport* do wyboru:** **INŻYNIERIA WIATROWA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Maciej Dutkiewicz, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr hab. inż. Maciej Dutkiewicz, prof. PBŚ

1. Modele opisujące ruch powietrza. Cyrkulacja atmosfery ziemskiej.
2. Zjawiska opływu ciał o różnej charakterystyce geometrycznej. Zastosowanie CFD w inżynierii wiatrowej. Struktura wiatrów w warstwie przyziemnej.
3. Wpływy wiatru na obiekty i ludzi. Modele oddziaływań wiatru na obiekty budowlane.
4. Specyfika oddziaływania wiatru na budowle i konstrukcje (wieże, maszty, chłodnie kominowe, mosty wiszące i podwieszone). Redukcja drgań wywołanych działaniem wiatru.
5. Oddziaływania silnych wiatrów, skale wiatrowe, modele wirowe,
6. Zasady pomiarów wiatru. Komfort wietrzny. Wybrane zagadnienia energetyki wiatrowej.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 15 godz.
Zajęcia prowadzone będą w formie wykładów multimedialnych. Dopuszcza się możliwość kształcenia na odległość synchronicznie i asynchroniczne.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe dla dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, w szczególności w zakresie inżynierii wiatrowej, skal wiatrowych, działania wiatru na obiekty budowlane.
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności

	główne tendencje rozwojowe dla dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, w szczególności modelowania silnego wiatru
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności metodologię badań naukowych dla dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, w tym badań wpływu wiatru na odpowiedź obiektu budowlanego.
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki - podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami, dla dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, w tym inżynierii wiatrowej.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania b) wykorzystywać wiedzę dla dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, w szczególności umiejętności zastosowania nabytej wiedzy z zakresu inżynierii wiatrowej w projektowaniu i wykonawstwie i eksploatacji.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku w ramach dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, w tym w zakresie zastosowania nowoczesnych modeli wiatrowych.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	…
P8S_WG_a		x				
P8S_WG_b		x				
P8S_WG_c		x				
P8S_WK_c		x				
P8S_UW_a		x				
P8S_KK_a					x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. Flaga A., 2008, Inżynieria wiatrowa, Warszawa, Arkady. 2. Dyrbye C., Hansen S.O., 1997, Wind loads on structures, John Wiley &Sons, Baffins Lane, Chichester. 3. Holmes J.D., 2015. Wind Loading of Structures, Taylor & Francis Group, New York.

4. Simiu E., Scanlan R.H., 1996. Wind effects on structures: fundamentals and applications to design, John Wiley & Sons, New York.

Literatura dodatkowa

1. Flaga A. Mosty dla pieszych, 2011, Warszawa, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
2. Tamura Y., Kareem A.,2013, Advanced Structural Wind Engineering.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.im.I
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *inżynieria mechaniczna* do wyboru:** **CYKL ŻYCIA MASZYN I PROCESÓW**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Izabela Piasecka, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr hab. inż. Izabela Piasecka, prof. PBŚ

1. **WPROWADZENIE W TEMATYKĘ CYKLU ISTNIENIA MASZYN I PROCESÓW.** Podstawowe definicje. Omówienie etapów cyklu istnienia maszyn (sformułowanie potrzeby, konstruowanie, wytwarzanie, eksploatacja, zagospodarowanie pożytkowe). Analiza zmian zachodzących w relacjach gospodarka-środowisko.
2. **PROCESY WYTWARZANIA I UŻYTKOWANIA MASZYN W KONTEKŚCIE ICH CYKLU ISTNIENIA.** Funkcje użytkowe tworzyw, materiałów, elementów, zespołów roboczych, maszyn i urządzeń. Przepływ materii i energii w cyklu istnienia. Schemat przebiegu wytwarzania, eksploatacji i zagospodarowania pożytkowego maszyn w kontekście ich cyklu istnienia. Metody środowiskowej oceny procesów.
3. **OBCIĄŻENIA WPROWADZANE DO OTOCZENIA W CYKLU ISTNIENIA MASZYN.** Oddziaływanie procesów przemysłowych na otoczenie. Obciążenie środowiska w wyniku wykorzystania zasobów naturalnych. Charakterystyka zanieczyszczeń wprowadzanych do otoczenia. Oddziaływanie procesów przemysłowych na środowisko pracy.
4. **SKUTKI W ŚRODOWISKU WYWOŁANE WPROWADZANIEM OBCIĄŻEŃ W CYKLU ISTNIENIA MASZYN.** Uszczuplenie zasobów naturalnych. Oddziaływanie zanieczyszczeń na zdrowie człowieka. Zmiany klimatyczne. Degradacja stratosferycznej warstwy ozonowej. Skażenie środowiska. Zakwaszenie i eutrofizacja. Oddziaływanie obciążeń na materiały. Inne skutki środowiskowe (m.in. skutki oddziaływania hałasu i drgań, skutki obciążenia dla środowiska pracy).
5. **KWANTYFIKACJA SKUTKÓW ODDZIAŁYWANIA NA OTOCZENIE W CYKLU ISTNIENIA MASZYN.** Obciążenia środowiska powstające w cyklu istnienia maszyn. Skumulowane obciążenia otoczenia. Ingerencje środowiskowe a ich skutki w środowisku. Sposoby podejścia do kwantyfikacji oddziaływania na otoczenie. Określanie skumulowanych obciążeń środowiska (w tym: klasyfikacja i charakterystyka obciążeń, metody wyznaczania wskaźnika równoważnego obciążenia, normalizacja i ważenie obciążeń). Charakterystyki energetyczno-ekologiczne maszyn. Określanie wskaźników kategorii oddziaływania na otoczenie.
6. **OKREŚLANIE SKUMULOWANYCH OBCIĄŻEŃ ŚRODOWISKA DLA PROCESÓW**

WYTWARZANIA MASZYN I URZĄDZEŃ. Metody określania skumulowanych obciążeń środowiska. Metody analizy procesów. Metoda układu równań bilansowych dla pojedynczego tworzywa, materiału, elementu lub zespołu roboczego oraz dla maszyny lub parku maszyn. Określanie skumulowanego wskaźnika zużycia wody.

7. **METODOLOGIA ANALIZ ENERGETYCZNO-EKOLOGICZNYCH MASZYN DLA PEŁNEGO CYKLU ISTNIENIA.** Zasady wykonywania analizy pełnego cyklu istnienia. Ogólne informacje nt. metodologii pełnego cyklu istnienia (w tym: przedmiot i cel analizy LCA, etapy i fazy wykonywania analizy, podstawowe definicje w metodologii LCA). Określenie celu i zakresu analizy energetyczno-ekologicznej. Inwentaryzacja – gromadzenie danych i analiza zbioru (w tym: procedury obliczeniowe i korekta granic systemu obiektu technicznego, przyporządkowanie strumieni i uwolnień, przykłady procedury porządkowania danych). Ustalenie jednostki funkcyjnej i strumienia odniesienia. Ocena oddziaływania na środowisko (w tym: określanie kategorii oddziaływania na otoczenie, interpretacja wyników analizy, raport końcowy i przegląd krytyczny).
8. **ZAGADNIENIE ENERGETYCZNO-EKOLOGICZNEJ OPTYMALIZACJI MASZYN.** Właściwości użytkowe oraz wymagania proekologiczne dla maszyn i urządzeń. Systemowe podejście do analizy energetyczno-ekologicznej (w tym: podstawowe definicje, kryteria oceny, granice systemu, otoczenie systemu). Ogólne sformułowanie problemu optymalizacji. Możliwości zmniejszenia wpływu cyklu istnienia maszyn na środowisko (w tym: możliwości oddziaływania w fazie projektowania, wpływ trwałości tworzyw, materiałów i elementów, znaczenie systemu eksploatacji w zużyciu zasobów oraz oddziaływaniu na środowisko, możliwości wpływu na zużycie materiałów, wyrobów i wody).
9. **OKREŚLANIE SKUMULOWANYCH OBCIĄŻEŃ ŚRODOWISKA DLA PEŁNEGO CYKLU ISTNIENIA MASZYN.** Składniki obciążenia środowiska. Określanie skumulowanego zużycia energii i zasobów nieenergetycznych. Określanie skumulowanej emisji zanieczyszczeń oraz ilości odpadów. Określanie skumulowanego eko-kosztu i kosztu ekologicznego.
10. **ANALIZA ENERGETYCZNO-EKOLOGICZNA OBIEKTU TECHNICZNEGO W PRAKTYCE.** Uwagi dotyczące zakresu wykonywania analizy energetyczno-ekologicznej. Informacje o tworzywach, materiałach i elementach oraz procesach wytwarzania. Charakterystyka energetyczno-ekologiczna. Zestawianie danych inwentaryzacyjnych. Opis analizy LCA. Ocena oddziaływania na środowisko.
11. **ANALIZA PORÓWNAWCZA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNO-EKOLOGICZNEJ NA WYBRANYCH PRZYKŁADACH TWORZYW, MATERIAŁÓW, ELEMENTÓW, ZESPOŁÓW ROBOCZYCH I MASZYN.** Jednostka funkcyjna i określanie strumienia odniesienia. Ogólne zasady porównywania tworzyw, materiałów, elementów, zespołów roboczych i maszyn. Opis procesów wytwarzania. Uwagi dotyczące inwentaryzacji oraz pozyskiwania danych. Charakterystyki energetyczno-ekologiczne i sposoby zestawiania wyników. Omawianie wyników analiz.
12. **DEKLARACJE ŚRODOWISKOWE.** Rodzaje deklaracji środowiskowych i ogólne zasady ich przygotowywania. Etykieta środowiskowa I, II i III rodzaju (w tym: podstawowe zasady wykonywania, wymagane ważniejsze procedury, udział zainteresowanych stron w przygotowywaniu deklaracji, sposoby udostępniania, instytucjonalne bazy funkcjonowania systemu deklaracji środowiskowych).
13. **KIERUNKI PROEKOLOGICZNEJ MODERNIZACJI MASZYN.** Strategia zrównoważonego rozwoju jako koncepcja wiodąca. Narzędzia zrównoważonego rozwoju w wytwarzaniu tworzyw, materiałów, elementów, zespołów roboczych i maszyn (w tym:

pozwolenia zintegrowane i najlepsza dostępna technika, zarządzanie środowiskowe, zasada czystszej produkcji). Możliwości proekologicznej racjonalizacji maszyn w ich cyklu istnienia (w tym: racjonalna gospodarka odpadami i zasobami poużytkowymi). Proekologiczna racjonalizacja wytwarzania i użytkowania energii (w tym: zwiększanie sprawności obecnych technologii energetycznych, poprawa wskaźników ekologicznych we współczesnych technologiach, wprowadzanie nowych technologii energetycznych, zwiększanie udziału energii ze źródeł odnawialnych, racjonalizacja użytkowania energii).

14. **PROJEKTOWANIE PROEKOLOGICZNE I ROZWÓJ MASZYN.** Narzędzia komputerowego wspomagania eko-projektowania maszyn i urządzeń. Charakterystyka oprogramowania GaBi. Możliwości zrównoważonego projektowania w SolidWorks Sustainability. Procedura przeprowadzania analiz LCA z wykorzystaniem narzędzia SimaPro.
15. **IDEA GOSPODARKI W OBIEGU ZAMKNIĘTYM.** Wprowadzenie i najważniejsze definicje. Zamknięty sposób gospodarowania zbliżeniem do naturalnych ekosystemów. Przykłady działań przybliżających gospodarowanie w systemie zamkniętym.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład - 15 godz.
Wykład multimedialny - dyskusja

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla dyscypliny inżyniera mechaniczna, w szczególności w zakresie oceny cyklu istnienia maszyn i urządzeń oraz możliwości ich eko-projektowania i rozwoju.
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: b) główne tendencje rozwojowe dyscypliny inżynieria mechaniczna, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki proekologicznej modernizacji maszyn oraz idei gospodarki w obiegu zamkniętym.
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: c) metodologię badań naukowych w zakresie inżynierii mechanicznej, w tym środowiskowej oceny cyklu istnienia (LCA, *Life Cycle Assessment*).
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki: c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami w odniesieniu do inżynierii mechanicznej, w szczególności w obszarze proekologicznego projektowania i optymalizacji maszyn oraz zwiększania efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej na poszczególnych etapach ich cyklu istnienia.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania:

	a) wykorzystywać wiedzę z dziedziny inżynieria mechaniczna do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki oceny cyklu istnienia maszyn i urządzeń, ich proekologicznej modernizacji, zrównoważonego rozwoju oraz gospodarki w obiegu zamkniętym.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście: a) krytycznej oceny dorobku w ramach dyscypliny inżynieria mechaniczna, w tym środowiskowej oceny cyklu istnienia (LCA), eko-projektowania, modernizacji oraz rozwoju maszyn i urządzeń, wpisujących się w założenia gospodarki w obiegu zamkniętym oraz zrównoważonego rozwoju.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			x		x	
P8S_WG_b			x		x	
P8S_WG_c			x		x	
P8S_WK_c					x	
P8S_UW_a			x		x	
P8S_KK_a					x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Flizikowski J.B., 2002: Rozprawa o konstrukcji, Wyd. Instytutu Technologii Eksploatacji.
2. Kłos Z., Kurczewski P., Kasprzak J., 2005: Środowiskowe charakteryzowanie maszyn i urządzeń, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej.
3. Górzyński J., 2007: Podstawy analizy środowiskowej wyrobów i obiektów, WNT, Warszawa.
4. Guineé J., 2002: Handbook on Life Cycle Assessment. Operational Guide to the ISO Standards, Springer Science + Business Media B.V.
5. Lewandowska A.,2006: Środowiskowa ocena cyklu życia produktu na przykładzie wybranych typów pomp przemysłowych, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.

Literatura dodatkowa

1. Curran M.A., 2015: Life Cycle Assessment Student Handbook, John Wiley&Sons Inc.
2. Flizikowski J., Bieliński K., 2000: Projektowanie środowiskowych procesorów energii, Wydawnictwa Uczelniane Akademii Techniczno-Rolniczej, Bydgoszcz.
3. Klöpffer W., Grahl B., 2014: Life Cycle Assessment (LCA): A Guide to Best Practice. John Wiley&Sons Inc.
4. Legutko S., 2007: Eksploatacja maszyn, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej.
5. Merkisz-Guranowska, A., 2007: Recykling samochodów w Polsce, Wyd. Instytutu Technologii Eksploatacji.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.im.II
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny inżynieria mechaniczna do wyboru:** **INŻYNIERIA W UJĘCIU SYSTEMOWYM**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Łukasz Muślewski, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	dr hab. inż. Łukasz Muślewski, prof. PBŚ

Przedmiot realizowany w dyscyplinie: inżynieria mechaniczna.
Zakres tematyczny realizowanych zajęć obejmuje:
- wprowadzenie do ogólnej teorii systemów,
- analizę pojęcia i definicji systemów,
- charakterystykę zagadnień w zakresie inżynierii systemów,
- identyfikację celu systemu,
- budowę systemu,
- strukturę systemu,
- zbiór elementów systemu,
- dekompozycję systemu,
- ocenę stanu i zachowania się systemu,
- analizę i syntezę systemu,
- podział i charakterystykę modeli systemu,
- charakterystykę otoczenia systemu.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 15 godz.
Przedmiot realizowany w formie wykładu.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Studenta ma wiedzę umożliwiającą rewizję istniejących paradygmatów w zakresie ogólnej teorii systemów a w szczególności zna światowy dorobek obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe dotyczące funkcjonowania systemów technicznych.
P8S_WG_b	Student zna i rozumie główne tendencje rozwojowe w budowie i

	eksploatacji złożonych systemów technicznych.
P8S_WG_c	Student posiada wiedzę z zakresu metodologii badań naukowych i inżynierskich w obszarze budowy oraz oceny działania systemów technicznych.
P8S_WK_c	Student zna i rozumie podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami w odniesieniu do funkcjonowania systemów technicznych.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Student potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym w odniesieniu do budowy i funkcjonowania złożonych systemów technicznych. Potrafi definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, wnioskować na podstawie wyników badań naukowych.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Student jest gotów do krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny badawczej oraz rozwiązań z zakresu ogólnej teorii systemów technicznych.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			x			
P8S_WG_b			x			
P8S_WG_c			x			
P8S_WK_c			x			
P8S_UW_a			x			
P8S_KK_a			x			

6. LITERATURA

Literaturapodstawowa

1. Weinberg G.M., Myślenie systemowe. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1979.
2. Praca zbiorowa pod redakcją G.J. Klira, Ogólna teoria systemów. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1976.
3. Woropay M., Muślewski Ł., Jakość w ujęciu systemowym. Instytut Technologii Eksploatacji, Radom 2005.
4. Sage A.P., System engineering. Willey, New York 1992.
5. Sienkiewicz P., Inżynieria systemów. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej,

Warszawa 1983.

Literaturadodatkowa

1. Benes J., Teoria systemów. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1979.
2. Szymański J.M., Życie systemów. WiedzaPowszechna, Warszawa 1991.
3. Oliver D.W. Engineering complex systems with models and objects.McGraw-Hill, New York 1997.
4. Kazimierczak J., System cybernetyczny. Wiedza Powszechna, Warszawa 1978.
5. Ziemba S., Jarominek W., Staniszewski R., Problemy teorii systemów. Zakład Narodowy imienia Ossolińskich – Wydawnictwo, Wrocław 1980.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.im.III
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny inżynieria mechaniczna do wyboru: MATERIAŁOZNAWSTWO**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Dariusz Sykutera, prof. PBŚ

1. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	dr hab. inż. Dariusz Sykutera, prof. PBŚ

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Wprowadzenie do materiałoznawstwa – dane światowe, klasyfikacja. Mikrostruktura a spójność materiałów. Sprężystość, plastyczność sztywność i wytrzymałość materiałów. Wytrzymałość mechaniczna a odporność na pękanie. Zjawisko pełzania. Właściwości cieplne materiałów. Kształtowanie właściwości materiałów. Kompozyty hybrydowe. Lekkie materiały konstrukcyjne. Strategie doboru materiału w projektowaniu ekologicznym z wykorzystaniem bazy CES (Cambridge).

2. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 15 godz. wykład, kształcenie na odległość synchroniczne

3. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe nauki o materiałach.
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: b) główne tendencje rozwojowe w zakresie i budowy materiałów jedno- i wielofazowych, zwłaszcza konstrukcyjnych.
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: c) metodologię badań naukowych w zakresie badań materiałów.
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki: c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami w odniesieniu do wytwarzania i badania

	materiałów jedno- i wielofazowych.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania: a) wykorzystywać wiedzę z dziedziny materiałoznawstwa do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście: a) krytycznej oceny dorobku w ramach materiałoznawstwa.

4. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			x			
P8S_WG_b			x			
P8S_WG_c					x	
P8S_WK_c					x	
P8S_UW_a					x	
P8S_KK_a					x	

5. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Callister Jr. W. D., Rethwisch D. G.: Materials Science and Engineering: An Introduction 9th Edition. WileyPLUS. 2022.
2. Miodownik M. Stuff Matters: Exploring the Marvelous Materials that Shape Our Man-Made World. Amazon. New York 2021.
3. Ashby M., Cebon D., Shercliff H., Ashby M. F.: Inżynieria materiałowa, Tom 1-2. Wydawnictwo Galaktyka, 2011.

Literatura dodatkowa

1. Dobrzański L.A.: Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo. WNT, Warszawa 2002.
2. Blicharski M.: Inżynieria materiałowa. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2017.
3. Kubiński W.: Materiałoznawstwo, Tom 1. Podstawowe materiały stosowane w technice. Wydawnictwo naukowe AGH, Kraków 2012.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.im.IV
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny inżynieria mechaniczna do wyboru:** **MECHANIKA ANALITYCZNA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Mechanika Newtona a mechanika analityczna. Podstawy matematyczne: rachunek wariacyjny. Stopnie swobody. Więzy. Współrzędne uogólnione. Siły uogólnione. Przesunięcie wirtualne. Zasada D'Alamberta. Zasada prac wirtualnych. Wyprowadzenie równania Lagrange'a. Mechanika Lagrange'a. Działanie i jego minimalizacja. Mechanika Hamiltona: Równania Hamiltona.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład - 15 godz.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: a) w stopniu umożliwiającym rozumienie i rewizję istniejących paradygmatów mechaniki klasycznej, tzn. mechaniki newtonowskiej, Lagrange'a i Hamiltona.
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: b) główne historyczne tendencje rozwojowe mechaniki klasycznej
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: c) metodologię badań naukowych w zakresie inżynierii mechanicznej.
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki: c) możliwe zasady transferu wiedzy z zakresu mechaniki do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania:

	a) wykorzystywać wiedzę z zakresu mechaniki klasycznej do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście: a) krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny inżynieria mechaniczna z zakresu problemów mechaniki klasycznej.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			x			
P8S_WG_b			x			
P8S_WG_c			x			
P8S_WK_c			x			
P8S_UW_a			x			
P8S_KK_a			x			

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. Janusz Zachwieja. Wykłady z mechaniki analitycznej. Wydawnictwa uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, 2016. 2. Jan Awrajcewicz. Mechanika techniczna. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2009.
Literatura dodatkowa
1. Patrick Hamill. A Student's Guide to Lagrangians and Hamiltonians. Cambridge University Press, 2014. 2. Susskind Leonard, Friedman Art. Mechanika kwantowa. Teoretyczne minimum. Prószyński Media. 2016.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.im.V
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny inżynieria mechaniczna do wyboru:** **METODA ELEMENTÓW SKOŃCZONYCH**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Wykład 1. Wprowadzenie do MES.
Idea elementu skończonego. Macierz sztywności. Agregacja macierzy. Rozwiązywanie układu równań ze względu na przemieszczenie. Funkcja kształtu. Obliczanie odkształceń i naprężeń. Preprocesor, solver i postprocesor. Rodzaje analiz MES.

Wykład 2. Podstawy rachunku macierzowego i mechaniki ciała stałego.
Rodzaje macierzy i działania na macierzach. Odkształcenie postaciowe i objętościowe. Naprężenie. Prawo Hooka.

Wykład 3 i 4. Element prętowy.
Pojedynczy element. Macierz sztywności. Funkcja kształtu. Wyznaczanie odkształceń. Wyznaczanie naprężeń. Wiele elementów. Agregacja macierzy. Warunki brzegowe. Rozwiązywanie blokowego równania MES. Błąd dyskretyzacji. Dowolne położenie elementów. Transformacja macierzy sztywności.

Wykład 5. Element trójkątny
Przemieszczenia. Funkcje kształtu. Odkształcenie. Prawo Hook'a. Macierz sztywności.

Wykład 6. Element czworokątny
Przemieszczenia. Przekształcenie iso-parametryczne. Prawo Hook'a. Wyznaczanie odkształceń i naprężeń. Macierz sztywności elementu iso-parametrycznego. Wpływ kształtu elementu na dokładność. Miary jakości elementu.

Wykład 7. Metody rozwiązywania zadania MES
Metoda Newtona i metody pochodne. Dynamika w MES. Metoda Explicite.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 15 godz. Wykład - zajęcia prowadzone są w formie wykładu. Wykład wzbogacony jest o prezentacje praktycznych aspektów MES w programie Fusion.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów inżynierii mechanicznej w stosunku do metod numerycznych, a w szczególności metody elementów skończonych.
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: b) główne tendencje rozwojowe dyscypliny inżynieria mechaniczna, szczególnie metod obliczeniowych, w tym metody elementów skończonych
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: c) metodologię prowadzenia badań naukowych w zakresie inżynierii mechanicznej, szczególnie metod obliczeniowych
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki: c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników obliczeń numerycznych w zakresie mechaniki ciała stałego
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania: a) wykorzystywać wiedzę z dziedziny inżynieria mechaniczna do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów mechaniki ciała stałego
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście: a) krytycznej oceny dorobku w ramach dyscypliny inżynieria mechaniczna, szczególnie metod numerycznych w odniesieniu do mechaniki ciała stałego.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			x			
P8S_WG_b			x			
P8S_WG_c			x			
P8S_WK_c			x			
P8S_UW_a			x			
P8S_KK_a			x			

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. Skibicki Dariusz, Nowicki Krzysztof. Metody numeryczne w budowie maszyn, Wydawnictwa Uczelniane Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy, 2006. 2. Gustaw Rakowski, Zbigniew Kacprzyk. Metoda elementów skończonych w mechanice konstrukcji. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2016.
Literatura dodatkowa
1. David V. Hutton. Fundamentals of Finite Element Analysis, McGraw-Hill Science/Engineering/Math, 2003. 2. Daryl L. Logan. A First Course in the Finite Element Method. Cl Engineering, 2016.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.im.vi
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *inżynieria mechaniczna* do wyboru:** **TEORIA SPRĘŻYSTOŚCI I PLASTYCZNOŚCI**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Łukasz Pejkowski, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	dr hab. inż. Łuksz Pejkowski, prof. PBŚ

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Treści programowe podzielone zostały na następujące tematy:

1. Fizyczne mechanizmy deformacji materiałów.
2. Elementy mechaniki ośrodków ciągłych. Stan naprężenia i stan odkształcenia.
3. Podstawowe równania liniowej teorii sprężystości.
4. Obserwacje eksperymentalne.
5. Plastyczność w jednoosiowym stanie naprężenia.
6. Hipotezy wytężeniowe.
7. Ogólne prawa konstytutywne. Powierzchnia plastyczności, potencjał plastyczny, stowarzyszone prawo plastycznego płynięcia.
8. Model umocnienia izotropowego.
9. Model umocnienia kinematycznego.
10. Wpływ prędkości odkształcenia na zachowanie konstytutywne materiałów.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład - 15 godz.
Wykład multimedialny

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności:

	a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów mechaniki – obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe teorii sprężystości oraz plastyczności materiałów inżynierskich.
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: b) główne tendencje rozwojowe teorii sprężystości i przede wszystkim plastyczności, w tym plastyczności cyklicznej
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności: c) metodologię badań naukowych prowadzonych w zakresie teorii sprężystości i plastyczności, szczególnie cyklicznej wykorzystywanej w modelowaniu procesów zmęczeniowych.
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki: c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników uzyskanych metodami specyficznymi dla teorii sprężystości i plastyczności
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania: a) wykorzystywać wiedzę z dziedziny inżynieria mechaniczna do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym w zakresie teorii sprężystości i plastyczności
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście: a) krytycznej oceny dorobku w zakresie podstawowych zagadnień teorii sprężystości i plastyczności

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			x			
P8S_WG_b			x			
P8S_WG_c			x			
P8S_WK_c			x			
P8S_UW_a			x			
P8S_KK_a			x			

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. Jean Lemaitre, Jean-Louis Chaboche, Mechanics of Solid Materials, Cambridge University Press, 1990 2. L.S. Srinath, Advanced Mechanics of Solids, McGraw-Hill, 2009 3. Akhtar S. Khan, Sujian Huang, Continuum Theory of Plasticity, John Wiley & Sons, 1995 4. J. Chakrabarty, Theory Of Plasticity, Elsevier Butterworth-Heinemann, 2006

5. Stephen P. Timoshenko, J. N. Goodier, Theory of Elasticity, McGraw-Hill, 1970

Literatura dodatkowa

1. Michał Życzkowski, Obciążenia złożone w teorii plastyczności, PWN, 1973
2. Andrzej Gawęcki, Mechanika materiałów i konstrukcji prętowych, Politechnika Poznańska, 2003

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.itit.I
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja do wyboru: EFEKTYWNE PRZEKSZTAŁCANIE ENERGII W AGROTECHNICE**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	prof. dr hab. inż. Leszek Szychta

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	prof. dr hab. inż. Leszek Szychta
Wprowadzenie do automatyzacji procesów przemysłowych. Elementy automatyki przemysłowej. Ustawa o efektywności energetycznej. Straty w sieci wodociągowej i charakterystyka układu pompowego. Charakterystyka przepływu oraz sprawności pomp. Charakterystyka sprawności pompy dla różnych wysokości podnoszenia. Sterowanie układu pompowego przez dławienie. Zasada sterowania: kaskadowego, przemiennikowego i optymalnego oraz wpływ na efektywność energetyczną. Współczynnik jakości sterowania w ocenie efektywności energetycznej.		

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 15 godz.
Zajęcia prowadzone w formie wykładu.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zna i rozumie w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w zakresie światowego dorobku, obejmującego zagadnienia teoretyczne oraz możliwości ich wdrażania i wybrane zagadnienia szczegółowe z zakresu racjonalnego gospodarowania energią w agrotechnice w dyscyplinach naukowych informatyka techniczna i telekomunikacja oraz automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne
P8S_WG_b	Zna i rozumie kierunek rozwoju badań naukowych z zakresu efektywności energetycznej w dyscyplinach naukowych informatyka techniczna i

	telekomunikacja oraz automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne
P8S_WG_c	Zna metodologię badań naukowych z zakresu znanych systemów sterowania w urządzeniach stosowanych w agrotechnice w obszarze dyscyplin naukowych: informatyka techniczna i telekomunikacja oraz automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne
P8S_WK_c	Zna zasady transferu wiedzy z zakresu efektywnego stosowania nowoczesnych rozwiązań gospodarowania energią do sfery gospodarczej poprzez komercjalizację wyników działalności naukowej w dyscyplinach naukowych: informatyka techniczna i telekomunikacja oraz automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania Potrafi samodzielnie rozwiązywać problemy z zakresu efektywnego energetycznie sterowania urządzeniami w obszarze agrotechniki poprzez wykorzystywanie wiedzę z różnych dziedzin nauki, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów interdyscyplinarnych wpływając na zachowanie bioróżnorodności lub wykonywania innych złożonych zadań o charakterze badawczym w dyscyplinach naukowych: informatyka techniczna i telekomunikacja oraz automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Jest gotów do podjęcia wnikliwej analizy procesów badawczych występujących w obszarze systemów sterowania uwzględniając szeroko rozumiane oddziaływanie na środowisko, dokonuje krytycznej oceny dorobku w ramach dyscyplin naukowych: informatyka techniczna i telekomunikacja oraz automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			x			
P8S_WG_b			x			
P8S_WG_c					x	
P8S_WK_c					x	
P8S_UW_a					x	
P8S_KK_a					x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Turowski J.: Podstawy mechatroniki, WSHE, 2008.
2. Jaszczuk W. i inni: Mikrosilniki elektryczne. Badanie właściwości statycznych i dynamicznych. PWN, Warszawa, 1991.
3. Turowski J.: Elektromaszynowe elementy automatyki. Politechnika Łódzka, Łódź, 1989
4. Olszewski M (redakcja): Podstawy mechatroniki, Rea, 2006
5. Gardner J.W., Varadan V. K., Awadelkarim O.O.: Microsensors MEMS and Smart Devices. J.Wiley, 2001

Literatura dodatkowa

1. Jędral W. Pompy wirowe, OWPW,2014,
2. Pump Life Cycle Costs: A guide to LCC Analysis for pumping systems, Europump and Hdraulic Institute,
3. Viholainen J., Energy efficient control strategies for variable driven pumping systems based on pump operation point monitoring with frequency converters, Acta Universitas Lappeenrantaensis2014.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.itit.II
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja do wyboru: CYFROWE PRZETWARZANIE SYGNAŁÓW**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Rafał Długosz, prof. PBŚ

3. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	Prowadzący
VI	**15**	dr hab. inż. Rafał Długosz, prof. PBŚ

Proces próbkowania. Proces kwantowania. Transformata Z. Filtry o skończonej odpowiedzi impulsowej (FIR. Filtry o nieskończonej odpowiedzi impulsowej (IIR). Równanie różnicowe filtru. Transmitancja filtru. Charakterystyki częstotliwościowe filtru. Filtry dolno-, górno-, środkowo-przepustowe oraz środkowozaporowe. Filtry nieliniowe (erozyjny, dylatacyjny, medianowy). Operacje morfologiczne. Projektowanie filtrów. Sposoby implementacji filtrów. Niedokładności implementacyjne współczynników filtru FIR oraz ich wpływ na charakterystyki częstotliwościowe. Wykorzystanie filtrów w aplikacjach przemysłowych, medycynie i badaniach naukowych. Programy do analizy i symulacji różnych technik przetwarzania sygnałów.

4. METODY DYDAKTYCZNE

Wykłady – 15 godz.

5. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zna i rozumie budowę i zasadę działania metod i algorytmów przetwarzania sygnałów
P8S_WG_b	Zna i rozumie nowoczesne trendy związane z rozwojem metod cyfrowego przetwarzania sygnałów oraz zna programy do implementacji wybranych algorytmów z tego obszaru i ich badań
P8S_WG_c	Zna i rozumie możliwości wykorzystania metod przetwarzania sygnałów w przemyśle, medycynie i badaniach naukowych
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki

	c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Potrafi zaprojektować wybrany filtr cyfrowy dla zadanych parametrów.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Jest gotów do krytycznej analizy rezultatów swoich badań

6. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a	x					
P8S_WG_b	x					
P8S_WG_c	x					
P8S_WK_c				x		
P8S_UW_a				x		
P8S_KK_a					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Tomasz P. Zieliński, Cyfrowe przetwarzanie sygnałów, Od teorii do zastosowań, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności (WKŁ), Warszawa 2005, 2021
2. Gérard Blanchet, Maurice Charbit, Digital signal and image processing using MATLAB, ISTE Ltd, 2006
3. Adam Dąbrowski (red.), Przetwarzanie sygnałów przy użyciu procesorów sygnałowych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 1998, 2000

Literatura dodatkowa

1. Gaurav Sharma, Digital Color Imaging Handbook, CRC Press 2003

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.itit.III
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja do wyboru:** **SZTUCZNA INTELIGENCJA ORAZ NOWOCZESNE METODY PRZETWARZANIA DANYCH W BADANIACH NAUKOWYCH**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Tomasz Talaśka, prof. PBŚ prof. dr hab. inż. Michał Choraś

3. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**30**	dr hab. inż. Tomasz Talaśka, prof. PBŚ prof. dr hab. inż. Michał Choraś
Sztuczna Inteligencja, Algorytmy, metody i techniki sztucznej inteligencji. Sztuczne Sieci neuronowe, algorytmy genetyczne, systemy ekspertowe, systemy rozmyte, sieci neuronowe rozmyte, uczenie maszynowe, systemy rojowe, algorytmy metaheuystyczne. Metody implementacji algorytmów sztucznej inteligencji. Wykorzystanie sztucznej inteligencji w aplikacjach przemysłowych, medycynie i badaniach naukowych. Filtracja i bezpieczeństwo danych. Programy do analizy i symulacji różnych technik sztucznej inteligencji.		

4. METODY DYDAKTYCZNE

Wykłady – 15 godz., ćwiczenia projektowe -15 godz.

5. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zna i rozumie budowę i zasadę działania algorytmów sztucznej inteligencji
P8S_WG_b	Zna i rozumie nowoczesne trendy związane ze sztuczna inteligencją i przetwarzaniem danych oraz zna programy do implementacji wybranych algorytmów i ich badań
P8S_WG_c	Zna i rozumie możliwości wykorzystania sztucznej inteligencji w przemyśle, medycynie i badaniach naukowych
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Potrafi zamodelować wybrany obiekt, zjawisko lub proces z wykorzystaniem algorytmów sztucznej inteligencji
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	

P8S_KK_a	Jest gotów do krytycznej analizy rezultatów swoich badań

6. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a	x					
P8S_WG_b	x					
P8S_WG_c	x					
P8S_WK_c				x		
P8S_UW_a					x	
P8S_KK_a					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Leszek Rutkowski, Metody i techniki sztucznej inteligencji, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2021
2. Aurelien Geron, Uczenie maszynowe z użyciem Scikit-Learn I TensorFlow, Helion, 2020
3. Aglae Bassens, Grant Beyleveld, Jon Krohn, Uczenie głębokie i sztuczna inteligencja, Helion, 2021

Literatura dodatkowa

1. Adam Niewiadomski, Zbiory rozmyte typu 2 : zastosowania w reprezentowaniu informacji, Exit, 2019
2. Maciej Piliński , Danuta Rutkowska , Leszek Rutkowski, Sieci neuronowe, algorytmy genetyczne i systemy rozmyte, PWN, 1999
3. Kamila Migdał Najman, Krzysztof Najman, Samouczące się sztuczne sieci neuronowe w grupowaniu i klasyfikacji danych. Teoria i zastosowania w ekonomii, ebook, 2013

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.itit.IV
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja do wyboru: ZARZĄDZANIE PRACĄ WSPÓŁCZESNYCH I PRZYSZŁYCH SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Sławomir Cieślik, prof. PBŚ

3. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr hab. inż. Sławomir Cieślik, prof. PBŚ

Energia w zaspokajaniu potrzeb człowieka, szczególnie w najniższej warstwie piramidy Maslowa. Istota ciepła i energii elektrycznej w codziennym życiu. Współczesne systemy wytwarzania, przesyłania, magazynowania i przetwarzania energii. Koncepcje systemów energetycznych w warunkach braku paliw kopalnych. Trajektorie transformacji obecnych systemów energetycznych do postulowanych systemów w perspektywie roku 2050.
Istota zarządzania pracą systemów energetycznych. Ograniczenia wynikające z fizyki pracy systemów energetycznych. Efektywność energetyczna w procesach przetwarzania, przesyłania i magazynowania energii. Maksymalne wykorzystanie źródeł energii odnawialnej. Zastosowanie sztucznej inteligencji w procesach zarządzania pracą systemów energetycznych.
Modelowanie matematyczne stanów pracy systemów elektroenergetycznych i symulacja cyfrowa w czasie rzeczywistym. Metoda wielobiegunników elektrycznych (stany ustalone i przejściowe). Przykłady aplikacji w środowisku GNU Octeve. Przykłady zastosowania symulatorów cyfrowych pracujących w czasie rzeczywistym w procesie zarządzania pracą systemów elektroenergetycznych.

4. METODY DYDAKTYCZNE

Zajęcia prowadzone są w formie wykładu, zawierającego demonstrację tworzenia aplikacji w środowisku GNU Octave.
W ramach pracy własnej należy rozwiązać zadany problem (zadanie własne) i przedstawić wyniki w formie sprawozdania.
Wykład zaliczany jest na podstawie pisemnego kolokwium. Dodatkowo oceniane jest sprawozdanie z wykonania zadania własnego. Do zaliczenia przedmiotu niezbędne jest zaliczenie kolokwium i pozytywna ocena sprawozdania.

5. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	

P8S_WG_a	Zna paradygmaty dotyczące znaczenia energii dla ludzkości i rozumie potrzebę zarządzania pracą systemów energetycznych, zwłaszcza w warunkach braku paliw kopalnych.
P8S_WG_b	Rozumie potrzeby rozwoju innowacji przełomowych w sektorach szeroko rozumianych procesów energetycznych.
P8S_WG_c	Zna wybrane metody modelowania matematycznego i rozumie proste sposoby ich zastosowania stosowane we współczesnych badaniach naukowych w zakresie zarządzania pracą systemów energetycznych.
P8S_WK_c	Zna i rozumie potrzeby wykorzystania zaawansowanych metod symulacyjnych w sferach gospodarczych i społecznych dotyczących zarządzania pracą systemów elektroenergetycznych.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Potrafi skutecznie i odpowiedzialnie zastosować wiedzę z metod modelowania matematycznego systemów elektroenergetycznych do twórczego rozwijania innowacyjnych rozwiązań o charakterze przełomowym w zakresie zarządzania pracą systemów elektroenergetycznych.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Jest gotów do oceny proponowanych w literaturze rozwiązań w oparciu o naukowy dorobek interdyscyplinarny (informatyka techniczna i telekomunikacja oraz automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne).

6. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Sprawozdanie z zadania własnego	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			x			
P8S_WG_b			x			
P8S_WG_c			x	x		
P8S_WK_c			x			
P8S_UW_a				x		
P8S_KK_a				x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Paska J., Wytwarzanie rozproszone energii elektrycznej i ciepła. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2010.
2. Horyński M.B., Energooszczędne zautomatyzowane systemy zarządzania energią w budynkach mieszkalnych. Politechnika Lubelska, 2015.
3. Cieślik S., Mathematical Modeling of the Dynamics of Linear Electrical Systems with Parallel Calculations. Energies, 14, 2930, 2021 (https://doi. org/10.3390/en14102930).

Literatura dodatkowa
1. Kaproń H., Kaproń T., Efektywność wytwarzania i dostawy energii w warunkach rynkowych. Kaprint, 2016. 2. Freris L., Infield D., Renewable Energy in Power Systems. WILEY John Wiley & Sons, 2008.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.itit.V
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja do wyboru: ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI, ZESPOŁAMI I KOMUNIKACJA SPOŁECZNA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	prof. dr hab. inż. Michał Choraś

3. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**30**	prof. dr hab. inż. Michał Choraś / dr hab. inż. Witold Hołubowicz, prof. PBŚ

Przedmiot dotyczy tzw. umiejętności miękkich czyli softskills.
Przedstawione zostaną zasady komunikacji (ustna, pisemna), pracy w grupie i współpracy, pracy w środowisku wielokulturowym, a także zasady zarządzania projektami i zespołami (w tym badawczymi).
Przedstawione zostaną porady dot. efektywnych prezentacji, organizowania efektywnych spotkań, wysyłania e-maili, efektywnych negocjacji oraz komunikacji w środowisku wielokulturowym.
Zostaną przedstawione zasady zarządzania projektami, w tym projektami badawczymi. Omówione zostaną także metodyki zwinne.
Przedyskutowane zostaną praktyczne sytuacje i przykłady z prawdziwych projektów, w szczególności badawczych.

4. METODY DYDAKTYCZNE

Seminarium – 15 godz.
Seminarium i elementy projektu. Część zajęć możliwa w formie zdalnej asynchronicznej.

5. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym nabycie umiejętności zarządzania projektami IT

P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) w stopniu umożliwiającym nabycie umiejętności komunikacji i pracy w grupie podczas realizacji projektów
P8S_WG_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) metodologię badań naukowych w dyscyplinach naukowych informatyka techniczna i telekomunikacja oraz automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami w dyscyplinach naukowych informatyka techniczna i telekomunikacja oraz automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym w projektach w dyscyplinach naukowych informatyka techniczna i telekomunikacja oraz automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku w ramach dyscyplin naukowych informatyka techniczna i telekomunikacja oraz automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne

6. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			X		
P8S_WG_b			X		
P8S_WG_c			X		
P8S_WK_c			X		
P8S_UW_a			X		
P8S_KK_a			X		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa
-

Literatura dodatkowa
-

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.nch.I
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *nauki chemiczne* do wyboru: TERMODYNAMIKA TECHNICZNA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr Jacek Siódmiak

1. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**30***	dr Jacek Siódmiak

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Układ termodynamiczny i parametry stanu: intensywne i ekstensywne parametry stanu, zerowa zasada termodynamiki, pojęcia ciepła i pracy oraz ich związek z energią, podstawy bilansowania.
Czynniki termodynamiczne i równanie stanu: gaz doskonały, gaz doskonały i półdoskonały, równanie stanu gazu rzeczywistego.
Ciepło właściwe: ciepło właściwe gazów doskonałych, pojemność cieplna, zależność ciepła właściwego od temperatury i średnie ciepło właściwe.
Pierwsza zasada termodynamiki: zasada zachowania energii, energia wewnętrzna, entalpia.
Pierwsza zasada termodynamiki dla układów zamkniętych i otwartych, energia wewnętrzna i entalpia jako funkcje stanu.
Przemiany termodynamiczne; przemiany charakterystyczne gazów idealnych i półidealnych, przemiany odwracalne i nieodwracalne.
Obiegi termodynamiczne: pojęcie obiegu, rodzaje obiegów, efektywność energetyczna obiegu.
Druga zasada termodynamiki: sformułowanie drugiej zasady termodynamiki i pojęcie entropii, odwracalny cykl Carnota, termodynamiczna skala temperatur.

2. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 15 godz.

Wykład multimedialny, zajęcia z wykorzystaniem aplikacji/symulacji komputerowych, seminarium

3. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	

P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe z zakresu procesów termodynamicznych właściwe dla nauk chemicznych i technicznych
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje rozwojowe dyscypliny nauki chemiczne, w szczególności w zakresie efektywności procesów termodynamicznych
P8S_WG_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) metodologię badań naukowych nauk chemicznych w szczególności procesów termodynamicznych opartych o podstawowe prawa fizyki
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami w zakresie nauk chemicznych w szczególności w zakresie poprawy efektywności procesów termodynamicznych
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę o procesach termodynamicznych do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym w zakresie nauk chemicznych i technicznych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku i doniesień medialnych dotyczących innowacyjnych rozwiązań w zakresie procesów i urządzeń technicznych, w których zachodzą procesy termodynamiczne

4. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a				x	x	
P8S_WG_b				x	x	
P8S_WG_c				x	x	
P8S_WK_c				x	x	
P8S_UW_a				x	x	
P8S_KK_a				x	x	

5. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. S. Wiśniewski, *Termodynamika techniczna*, PWN Warszawa, 2017. 2. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, *Podstawy fizyki – tom 2*, PWN Warszawa, 2014. 3. S.R. de Groot, P. Mazur, *Non-equilibrium Thermodynamics*, Dover, New York, 1984.

4. P. Atkins, J. de Paula, *Physical Chemistry*, Oxford University Press, Oxford, United Kingdom, 2014.

Literatura dodatkowa

1. A.W. Adamson, A.P. Gast, *Physical Chemistry of Surface,* Wiley-Interscience, New York, 1997.
2. J. E. Verwey, J. T. G. Overbeek, *Theory of The Stability of Lyophobic Colloids,* Elsevier, Amsterdam, 1948.
3. P. Flory, *Principles of Polymer Chemistry;* Cornell University Press: Ithaca, NY, USA, 1953.

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.nch.II
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *nauki chemiczne* do wyboru: NANO - FIZYKA, INFORMATYKA, TECHNOLOGIA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	prof. dr hab. Sylwia Zielińska-Raczyńska

1. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	prof. dr hab. Sylwia Zielińska-Raczyńska
7 spotkań, na każdym będą omawiane inne zagadnienia związane z najbardziej współczesnymi osiągnięciami we współczesnej fizyce i informatyce, w szczególności kwantowej. Podstawą wykładów będą publikacje opisujące najnowsze doniesienia z „Nature" (IF=38) oraz z „Science" (IF=41), czyli periodykach naukowych o najwyższym wskaźniku oddziaływania w nauce. Tematyka będzie dotyczyła najbardziej współczesnych trendów w badaniach podstawowych, stanowiących bazę dalszych koncepcji technologicznych i know-how w rozwoju cywilizacji. Podstawowym założeniem takiego cyklu wykładów jest śledzenie postępu, stąd tematyka będzie aktualizowana w każdym roku.		

2. METODY DYDAKTYCZNE

wykład (8 godz.) konwersatoria (7 godz.)
wykład multimedialny oraz towarzysząca mu dyskusja niektóre zagadnienia będą omawiane w formie konwersatoryjnej

3. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla nauk chemicznych
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje rozwojowe dyscypliny nauki chemiczne
P8S_WG_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) metodologię badań naukowych nauk chemicznych

P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami w zakresie nauk chemicznych
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym w zakresie nauk chemicznych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku w ramach nauk chemicznych

4. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a					X	X
P8S_WG_b					X	X
P8S_WG_c					X	X
P8S_WK_c					X	X
P8S_UW_a					X	X
P8S_KK_a					X	X

5. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. J.C. Garrison, R.Y. Chiao, *Quantum optics,* Oxford University Press, Oxford, New York 2012
2. Ian Stewart, *17 równań, które zmieniły świat*, Warszawa 2013
3. Michito Kaku, *Fizyka przyszłości: nauka do 2100 roku*, Warszawa 2021
4. Frank Wilczek, *Lekkość bytu; masa, eter i unifikacja sił,* Warszawa 2011
5. Kenneth W. Ford, *101 kwantowych pytań; wszystko co chcielibyście wiedzieć o świecie, którego nie widać,* Warszawa 2021
6. Pozostałe pozycje literaturowe będą podawana na bieżąco, w trakcie zajęć.

Literatura dodatkowa

1. Frank Close, *Zagadka nieskończoności*, Warszawa 2013
2. Lee Smolin, *Kłopoty z fizyką*, Warszawa 2008
3. Ian Stewart, *Czy Bóg gra w kości? Nowa matematyka chosu,* Warszawa 1994

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.nch.III
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny inżynieria mechaniczna do wyboru:** **NANOKOMPOZYTY POLIMEROWE**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr inż. Katarzyna Skórczewska dr inż. Krzysztof Lewandowski

1. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	dr inż. Katarzyna Skórczewska dr inż. Krzysztof Lewandowski

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Pojęcie nanotechnologia, nanokompozyty polimerowe i kierunki ich rozwoju.
Przegląd stosowanych nanododatków.
Właściwości nanokompozytów polimerowych- metody oceny ich właściwości i struktury
Nowoczesne metody wytwarzania nanokompozytów polimerowych – aspekt badawczy i praktyczny.
Modyfikacje fizyczne i chemiczne nanonapełniaczy.
Problemy występujące podczas wytwarzania nanokompozytów polimerowych
Współczesne i przyszłościowe kierunki zastosowania nanokompozytów polimerowych.
Szanse i zagrożenia w wytwarzaniu i stosowaniu nanododatków i nanokompozytów polimerowych.
Projektowanie i realizacja programu badań pod kątem rozwiązywania badawczych i praktycznych problemów związanych z nanokompozytami polimerowymi.

2. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 15 godz.
Wykład multimedialny, dyskusja.

3. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla nauk chemicznych

P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje rozwojowe dyscypliny nauki chemiczne
P8S_WG_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) metodologię badań naukowych nauk chemicznych
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami w zakresie nauk chemicznych
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym w zakresie nauk chemicznych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku w ramach nauk chemicznych

4. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			x		x	
P8S_WG_b			x		x	
P8S_WG_c			x		x	
P8S_WK_c			x		x	
P8S_UW_a			x		x	
P8S_KK_a			x		x	

5. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Praca zbiorowa pod redakcją A. Świderskiej -Środy: Świat nanocząstek. PWN Warszawa 2016r.
2. K. Kurzydłowski, M. Lewandowska: Nanomateriały inżynierskie konstrukcyjne i funkcjonalne. PWN Warszawa 2010r.
3. R. Falcon: Handbook of Nanomaterials. Research Press New York 2015.

Literatura dodatkowa

1. Baza Scopus: https://www.scopus.com/
2. Joseph H. Koo: Polymer nanocomposites Processing, Characterization and Application. The McGraw-Hill Companies 2016 ISBN 978-07-149204-1

3. Praca zbiorowa pod redakcją Vijay Kumar Thakur: Eco-Friendly Polymer Nanocomposites Processing and Properties. Springer 2016 ISBN 978-81-322-2470-9
4. Praca zbiorowa pod redakcją K. Zelechowskiej: Nanotechnologia w praktyce. PWN Warszawa 2016r.
5. Vikas Mittal: Modeling and Prediction of Polymer Nanocomposite Properties. Wiley-VCH 2013

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.nch.IV
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *nauki chemiczne* do wyboru:** **NOWOCZESNE TECHNIKI ANALIZY JAKOŚCIOWEJ I ILOŚCIOWEJ W CHROMATOGRAFII GAZOWEJ**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr inż. Łukasz Dąbrowski

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**30***	dr inż. Łukasz Dąbrowski

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Wyklady:
analiza jakościowa i ilościowa w chromatografii gazowej: wprowadzenie i podstawowe pojęcia, parametry retencyjne w chromatografii gazowej (czas retencji, względny czas retencji, indeks retencji – RI i in.) i ich zastosowanie w analizie jakościowej; wykorzystanie detektorów specyficznych i układów wielodetektorowych do potwierdzenia wyników analizy; wykorzystanie spektrometru mas jako detektora pozwalającego na rozdzielenie substancji koeluujacych (metody dekonwolucji widm mas); analiza ilościowa z zastosowaniem różnych metod kalibracji

Ćwiczenia laboratoryjne:
współczesne oprogramowanie do akwizycji danych oraz przetwarzania chromatogramów w celu analizy jakościowej i ilościowej, wykorzystanie dostępnych baz danych do ustalenia wstępnych warunków prowadzenia analizy chromatograficznej oraz pomocnych w analizie jakościowej (RI, MS); praktyczne aspekty zastosowania oprogramowania do dekonwolucji widm mas; analiza chromatograficzna wybranych mieszanin związków w celu uzyskania danych mogących być przedmiotem opracowania z wykorzystaniem uprzednio poznanego oprogramowania i baz danych.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykłady -15 godz., ćwiczenia laboratoryjne - 15 godz.

Wykłady (15 godz.) - kolokwium / ćwiczenia laboratoryjne (15 godz.) - sprawozdania

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek dotyczący chromatografii gazowej, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe (analiza jakościowa i ilościowa).
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje rozwojowe dyscypliny nauki chemiczne w zakresie chromatografii gazowej
P8S_WG_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) metodologię badań chromatograficznych z zastosowaniem chromatografii gazowej
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami w zakresie chromatografii gazowej
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów chromatograficznych (takich jak selektywność, czułość) lub wykonywania zadań o charakterze badawczym w zakresie chromatografii gazowej
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytyczna ocena dorobku w zakresie dyscypliny nauki chemiczne

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Sprawozdanie	Esej naukowy
P8S_WG_a			x		x	
P8S_WG_b			x		x	
P8S_WG_c			x		x	
P8S_WK_c			x		x	
P8S_UW_a			x		x	
P8S_KK_a			x		x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Z. Witkiewicz, J. Kałużna-Czaplińska, Podstawy chromatografii i technik elektromigracyjnych, PWN, Warszawa 2017
2. Z. Witkiewicz, W. Wardencki, Chromatografia gazowa - teoria i praktyka, WN PWN Warszawa 2018
3. Chromacademy (www.chromacadey.com)

Literatura dodatkowa

1. P. Konieczka, J. Namieśnik (red). Ocena i kontrola jakości wyników pomiarów analitycznych, WNT, Warszawa 2014
2. H-J. Hubschmann, Handbook of GC/MS : fundamentals and applications, Wiley-VCH, Weinheim 2001

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.nch.V
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *nauki chemiczne* do wyboru: NOWOCZESNE TECHNIKI ŁĄCZONE W CHEMII ANALITYCZNEJ**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. Przemysław Kosobucki, prof. PBŚ

1. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	dr hab. Przemysław Kosobucki, prof. PBŚ

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Krótki rys historyczny metod separacyjnych (chromatografii, technik elektromigracyjnych), kryteria wyboru metod. Mechanizmy i teoria rozdzielania chromatograficznego, omówienie faz stacjonarnych, parametry retencji, współczynnik rozdzielenia, selektywność i rozdzielczość. Optymalizacja rozdzielania chromatograficznego: równanie van Deemtera, sprawność kolumny. Budowa chromatografu gazowego w tym: omówienie urządzeń nastrzykowych (dozowników), kolumn chromatograficznych, detektorów. Sprzężenie chromatografii gazowej z spektrometrią mas. Podstawowe analizatory mas w układach GC MS i GC MS/MS. Budowa systemów do wysokosprawnej chromatografii cieczowej HPLC. Dozowniki, kolumny analityczne i preparatywne, detektory spektrofotometryczne, elektrochemiczne i inne, specyficzne. Sprzężenie techniki HPLC z spektrometrią mas. Interfejsy ESI, TSI i inne. Analizatory Chip LC MS. Metody wprowadzania próbek w spektrometrii mas, rodzaje jonizacji (EI, CI, APCI, ESI, MALDI). Tandemowa i wielokrotna spektrometria mas Chromatografia wielowymiarowa oraz wielowymiarowa połączona ze spektrometrią mas (GCxGC-ToFMS, LCxLC-MS).Inne techniki sprzężone (IC-MS). Mechanizmy i teoria rozdzielania w technikach elektromigracyjnych. Sprzężone techniki elektromigracyjne (CZE-MS, ITP-MS). Systemy chipowe.

2. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład - 15 godz.
Wykład (15 godz.) z prezentacją multimedialną, dyskusja.

3. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu

WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	student dysponuje pogłębioną wiedzą z zakresu metod separacyjnych, umożliwiającą prowadzenie zaawansowanych prac badawczych związanych z analizą próbek przemysłowych i środowiskowych. Zna podstawy oraz budowę i działanie spektrometru mas.
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) Student zna kierunki rozwoju analityki oraz zna zasady zielonej chemii analitycznej.
P8S_WG_c	student dysponuje pogłębioną wiedzą z zakresu przygotowania próbek środowiskowych i przemysłowych do analizy oraz technik instrumentalnych stosowanych technik chromatograficznych i elektromigracyjnych sprzężonych między innymi z spektrometrem mas.
P8S_WK_c	Student zna i rozumie istotę ochrony własności intelektualnej, rodzaje przedmiotów własności przemysłowej oraz istotę prawa autorskiego, a także wybranych instytucji i organizacji z zakresu ochrony własności intelektualnej w Polsce, UE i na świecie
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	potrafi dobrać technikę przygotowania prób, a następnie odpowiednią technikę sprzężoną do analizy w zależności od ich charakteru chemicznego i matrycy w której występują
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	ma świadomość potrzeby stałego śledzenia uregulowań prawnych związanych z ochroną środowiska

4. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a		x				
P8S_WG_b		x				
P8S_WG_c		x				
P8S_WK_c		x				
P8S_UW_a		x				
P8S_KK_a		x				

5. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. W. Szczepaniak, "Metody instrumentalne w analizie chemicznej", Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 2012.
2. D.A. Skoog, D.M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch, "Podstawy chemii analitycznej 2", Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007
3. J. Kałużna-Czaplińska, Z. Witkiewicz, Podstawy chromatografii i technik elektromigracyjnych, PWN, Warszawa 2017.
4. R. Johnstone, M. Rose, "Spektrometria mas", PWN, Warszawa 2001.
5. P. Suder, J. Silberring, „Spektrometria mas", Wydawnictwo UJ, Kraków 2006.

6. A. Kraj, A. Drabik, J. Silberring, "Proteomika i metabolomika", Wydawnictwo UW, Warszawa 2010.
7. A. Hulanicki, „Współczesna chemia analityczna. Wybrane zagadnienia", PWN, Warszawa 2001.
8. B. Buszewski, E. Dziubakiewicz, M. Szumski, „Techniki elektromigracyjne. Teoria i praktyka", Malamut, Warszawa, 2012.

Literatura dodatkowa

1. Z. Witkiewicz, J. Hepter, „Chromatografia gazowa", Wydawnictwo NT, Warszawa, 2009.
2. C.F. Poole, „The essence of chromatography", Elsevier, Amsterdam, 2003.
3. A. Cygański, „Metody spektroskopowe w chemii analitycznej", Wydawnictwo WNT, Warszawa, 2012.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.nch.VI
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *nauki chemiczne* do wyboru: NOWOCZESNE TRENDY W ENERGETYCE – ZIELONA ENERGIA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr inż. Sylwia Kwiatkowska-Marks

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	dr inż. Sylwia Kwiatkowska-Marks

Źródła energii. Odnawialne i nieodnawialne surowce energetyczne. Odnawialne Źródła Energii w Polsce i na świecie. Zielony i niebieski wodór. Ogniwa paliwowe. Energia geotermelna. Energia słońca. Fotowoltaika. Energia aerotermalna. Energia hydrotermelna. Energia prądów morskich, pływów i falowania. Energia biomasy. Alternatywne źródła energii. Gospodarka energią.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny - 15 godz.
Wykład multimedialny. Kształcenie na odległość synchroniczne.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla nauk chemicznych i pokrewnych
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje rozwojowe energetyki odnawialnych źródeł energii
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) metodologia badań naukowych w zakresie energetyki odnawialnych źródeł energii
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki

	c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami w zakresie energii odnawialnej
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym w zakresie nowoczesnych trendów w energetyce
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku w ramach nauk chemicznych i pokrewnych

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			x			
P8S_WG_b			x			
P8S_WG_c			x		x	
P8S_WK_c			x			
P8S_UW_a			x		x	
P8S_KK_a					x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Jastrzębska G., Energia ze źródeł odnawialnych i jej wykorzystanie, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2017
2. Klugmann-Radziemska E., Lewandowski W., Proekologiczne odnawialne źródła energii. Kompendium, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017
3. Niedziółka D., Zielona energia w Polsce, CeDeWu, Warszawa 2012
4. Wolańczyk F, *Elektrownie wiatrowe*, KaBe, Krosno, 2009
5. Nowak W., Stachel A., Borsukiewicz-Gozdur A., *Zastosowania odnawialnych źródeł energii*, Wyd. Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 2008

Literatura dodatkowa

1. *Czasopisma branżowe, np. Polska Energetyka Słoneczna*, 2018

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.nch.VII
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny nauki chemiczne do wyboru: TECHNIKI BADAŃ TWORZYW SZTUCZNYCH**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr inż. Krzysztof Lewandowski dr inż. Katarzyna Skórczewska, prof. PBŚ

1. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	dr inż. Krzysztof Lewandowski

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Wpływ budowy chemicznej na wybrane właściwości użytkowe i przetwórcze tworzyw polimerowych. Pojęcie tworzywa polimerowe. Metody badań identyfikacyjnych – analiza ilościowa i jakościowa polimerów. Zasady oznaczania właściwości mechanicznych, termicznych i przetwórczych tworzyw polimerowych. Ocena struktury. Normalizacja badań. Zaawansowane i nowoczesne techniki pomiarowe. Projektowanie i realizacja programu badań pod kątem rozwiązywania praktycznych i naukowych problemów związanych z tworzywami polimerowymi.

2. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 15 godz.
Wykład multimedialny, dyskusja.

3. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla nauk chemicznych
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje rozwojowe dyscypliny nauki chemiczne
P8S_WG_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) metodologię badań naukowych nauk chemicznych
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki

	c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami w zakresie nauk chemicznych
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym w zakresie nauk chemicznych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku w ramach nauk chemicznych

4. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			x		x	
P8S_WG_b			x		x	
P8S_WG_c			x		x	
P8S_WK_c			x		x	
P8S_UW_a			x		x	
P8S_KK_a			x		x	

5. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Broniewski T., Kapko J., Płaczek W., Thomalla J.: Metody badań i ocena właściwości tworzyw sztucznych, WNT, Warszawa 2000
2. Grellmann W. (red), Seidler S. (red.): Polymer Testing, Hanser Publications; Monachium 2007
3. Brown R. (red.): Handbook of Polymer Testing - Short-Term Mechanical Tests, Rapra Technology Limited, Shawbury 2002
4. Normy europejskie i polskie: EN ISO 527, EN ISO 1133, EN ISO 179, EN ISO 306

Literatura dodatkowa

1. Karasiewicz T., Moraczewski K., Rytlewski P., Stepczyńska M., Żenkiewicz M.: Metody badań i oceny niektórych właściwości tworzyw polimerowych i metali, Wydawnictwo UKW, Bydgoszcz 2012
2. Przygocki W.: Metody fizyczne badań polimerów, PWN, Warszawa 1990
3. scopus.com

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.nch.VIII
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *nauki chemiczne* do wyboru: NOWOCZESNE TECHNIKI EKSPERYMENTALNE**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Łukasz Skowroński, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	dr hab. inż. Łukasz Skowroński, prof. PBŚ

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Wykład:
Wykład prezentuje nowoczesne techniki eksperymentalne w badaniu materiałów oraz elementy teorii zjawisk fizycznych w nich wykorzystywanych.
1. Ogólna charakterystyka materiałów
2. Elementy fizyki ciała stałego
3. Badanie topografii powierzchni (AFM, SEM, STM, TEM, COM)
4. Promieniowanie rentgenowskie – badania strukturalne materiałów
5. Spektroskopia elektronowa (XPS/UPS, AES)
6. Spektroskopia IR, rozpraszanie ramanowskie
7. Spektrofotometria, spektroskopia elipsometryczna

Seminarium:
W trakcie seminarium doktoranci prezentują zagadnienie dotyczące zastosowania wybranej techniki pomiarowej w badaniach materiałowych.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład - 10 godz., seminarium - 5 godz.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla nauk chemicznych
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności

	b) główne tendencje rozwojowe dyscypliny nauki chemiczne
P8S_WG_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) metodologię badań naukowych nauk chemicznych
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami w zakresie nauk chemicznych
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym oraz wnioskować na podstawie wyników badań naukowych w zakresie nauk chemicznych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku w ramach nauk chemicznych

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a				x	x	
P8S_WG_b				x	x	
P8S_WG_c				x	x	
P8S_UW_a				x	x	
P8S_KK_a				x	x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. R.W. Kelsall, I.W. Hamley, M. Geoghegan: Nanotechnologie, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008.
2. W.Szczepaniak, Metody instrumentalne w analizie chemicznej, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007
3. C. Kittel, Wstęp do fizyki ciała stałego, Wydawnictwo Naukowe PWN, 1976.

Literatura dodatkowa

1. W.Zieliński, A.Rajca, Metody spektroskopowe i ich zastosowanie do identyfikacji związków organicznych, Wojciech Zieliński (red.), Andrzej Rajca (red.), Roman Mazurkiewicz, Warszawa: WNT, 2000
2. A.Zawadzka, Cienkie warstwy i nanostruktury cienkowarstwowe – eksperymentalne metody wytwarzania i badania właściwości, Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń 2016

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.nch.IX
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *nauki chemiczne* do wyboru: UKŁADY CIENKOWARSTWOWE – OTRZYMYWANIE I WŁAŚCIWOŚCI**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Łukasz Skowroński, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15***	dr hab. inż. Łukasz Skowroński, prof. PBŚ

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Wykład:
1. Układy cienkowarstwowe – zagadnienia wstępne
2. Modele wzrostu cienkich warstw
3. Otrzymywanie cienkich warstw (PVD i CVD)
4. Mikrostruktura układów cienkowarstwowych
5. Właściwości mechaniczne
6. Właściwości optyczne
7. Właściwości katalityczne
8. Właściwości sensoryczne

Seminarium:
W trakcie seminarium doktoranci prezentują zagadnienie dotyczące właściwości wybranych materiałów.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład - 10 godz., seminarium - 5 godz.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla nauk chemicznych
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje rozwojowe dyscypliny nauki chemiczne
P8S_WG_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki

	c) metodologię badań naukowych nauk chemicznych
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami w zakresie nauk chemicznych
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym oraz wnioskować na postawie wyników badań w zakresie nauk chemicznych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku w ramach nauk chemicznych

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a				x	x	
P8S_WG_b				x	x	
P8S_WG_c				x	x	
P8S_WK_a				x	x	
P8S_UW_a				x	x	
P8S_KK_a				x	x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. R.W. Kelsall, I.W. Hamley, M. Geoghegan: Nanotechnologie, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008. 2. A.Zawadzka, Cienkie warstwy i nanostruktury cienkowarstwowe – eksperymentalne metody wytwarzania i badania właściwości, Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń 2016
Literatura dodatkowa
1. K. Kurzydłowski, M. Lewandowska, Nanomateriały inżynierskie konstrukcyjne i funkcjonalne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.nozij.I
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny Nauki o zarządzaniu i jakości do wyboru: ZARZĄDZANIE PRZEDSIĘBIORSTWEM W WARUNKACH ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Małgorzata Gotowska prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
	15h	dr hab. inż. Małgorzata Gotowska prof. PBŚ
Wykład 1: Zarządzanie przedsiębiorstwem w warunkach turbulentnego otoczenia. Wykład 2: Cykl życia organizacji a koncepcja zrównoważonego rozwoju. Wykład 3 i 4: Wdrażanie zrównoważonego rozwoju w procesy funkcjonowania organizacji. Wykład 5 i 6: Turkusowe zarządzanie organizacją w aspekcie zrównoważonego rozwoju. Wykład 7 i 8: Zrównoważony rozwój a społeczna odpowiedzialność biznesu. Wykład 9: Zrównoważony rozwój firmy jako element employer brandingu. Wykład 10: Kreowanie zielonych kompetencji pracowników w zrównoważonej organizacji. Wykład 11 i 12: Work life-balance jako nowoczesna koncepcja zarządzania pracownikami. Wykład 13: Zrównoważone innowacje w organizacji. Wykład 14 i 15: Budowanie i utrzymanie zrównoważonej organizacji w warunkach szybko zmieniającego się otoczenia.		

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, pokaz, dyskusja, prelekcja, metoda przypadków wykład (15 godz.)

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zna i rozumie w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości.

P8S_WG_b	Zna i rozumie główne tendencje rozwojowe dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości.
P8S_WG_c	Zna i rozumie metodologię badań naukowych specyficzną dla nauki o zarządzaniu i jakości.
P8S_WK_c	Zna i rozumie podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej w zakresie nauki o zarządzaniu i jakości.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym oraz twórczo je stosować i wnioskować na podstawie wyników badań naukowych.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Jest gotów do krytycznej oceny dorobku w ramach dyscypliny nauki o zarzadzaniu i jakości. Jest gotów do myślenia w sposób przedsiębiorczy.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a	x					
P8S_WG_b					x	
P8S_WG_c					x	
P8S_WK_c					x	
P8S_UW_a					x	
P8S_KK_a					x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Agnieszka Rzeńca, Dominik Drzazga, Małgorzata Burchard-Dziubińska, Zrównoważony rozwój - naturalny wybór. 2014, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego.
2. Wyzwania Zrównoważonego Rozwoju w Polsce (pr. zb., red. J. Kroneberg i T. Bergier). Wyd. Fundacja Sendzimira, Kraków 2010.
3. Piotr Trzepacz „Zrównoważony rozwój - wyzwania globalne" (2012); Podręcznik dla uczestników studiów doktoranckich, IGiGP UJ, Kraków - wybrane fragmenty.

Literatura dodatkowa

1. Kronenberg Jakub, Bergier Tomasz (red.) - Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce. Fundacja Sendzimira, 2010
2. Wskaźniki zrównoważonego rozwoju. Borys T. (red.) . Wyd. Ekonomia i Środowisko, 2005,ss. 348

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.nozij.II
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości do wyboru:** **NOWOCZESNE TYPY PRZYWÓDZTWA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. Iwona Posadzińska, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr hab. Iwona Posadzińska, prof. PBŚ
Przywództwo – geneza, pojęcia, podstawowe zagadnienia. Klasyczne i nowoczesne modele przywództwa. Koncepcje i rodzaje przywództwa. Cechy i zadania lidera. Osobowość przywódcy. Sytuacyjne modele przywództwa. Metody rozwoju osobistego lidera. Kierunki zmian stylów przywództwa w biznesie międzynarodowym w XXI wieku.		

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, dyskusja

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zna pogłębiona wiedzę na temat ewolucji poglądów na przywództwo oraz zmianę paradygmatów nauk o zarządzaniu i jakości w zakresie przywództwa
P8S_WG_b	Zna główne tendencje rozwojowe dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości
P8S_WG_c	Zna metodologię w zakresie identyfikowania stylów kierowania
P8S_WK_c	Zna podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej w zakresie nauki o zarządzaniu i jakości.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Potrafi wykorzystać wiedze z różnych dyscyplin nauk społecznych do twórczego rozwiązywania problemów kierowniczych.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	

P8S_KK_a	Jest przygotowany do krytycznej oceny dorobku w ramach dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a	X					
P8S_WG_a					X	
P8S_WG_c	X					
P8S_WK_c					X	
P8S_UW_a	X					
P8S_KK_a	X					

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. Karaszewski R., Skrzypczyńska K., Przywództwo w biznesie, TNOiK, Toruń 2016 2. Blanchard K., Przywództwo wyższego stopnia. Blanchard o przywództwie i tworzeniu efektywnych organizacji, PWN, Warszawa 2021 3. Karaszewski R., Drewniak R., Skrzypczyńska K., Ewolucja stylów przywództwa, TNOiK, Toruń 2019
Literatura dodatkowa
1. Belker Loren B., Jim McCormick, Topchik Gary S., Początkujący menedżer, PWN, Warszawa 2023 2. Karaszewski R., Przywództwo w środowisku globalnego biznesu, TNOiK, Toruń 2008 3. Grint K., The Arts of Leadership, Oxford 2001

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.nozij.III
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości do wyboru: ZASOBOWO-PROCESOWY RACHUNEK KOSZTÓW**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. Arkadiusz Januszewski, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15W+15Proj**	dr hab. Arkadiusz Januszewski, prof. PBŚ

Wykład:
Niedoskonałości tradycyjnych rachunków kosztów. Przesłanki powstania i wdrażania rachunku kosztów działań. Istota rachunku kosztów działań (*Activity Based Costing – ABC*) i rachunku kosztów zasobów (*Resource Cost Accounting - RCA)*. Interpretacja wykresu skumulowanego zysku (tzw. krzywa wieloryba). Charakterystyka zasobów, działań i obiektów kosztowych. Proste i złożone modele RCA/ABC. Sieć przepływu kosztów w ABC. Nośniki kosztów zasobów i nośniki kosztów działań. Ocena rentowności produktów, klientów i dostawców w rachunku ABC kosztów działań.
Metodyki projektowania i wdrażani zasobowo-procesowego rachunku kosztów. Fazy budowy systemu RCA/ABC. Struktury modeli RCA/ABC. Definiowanie procesów, działań i obiektów kosztów. Definiowanie struktury zasobów przedsiębiorstwa i przyporządkowywanie kosztów do zasobów. Definiowanie ścieżek przepływu. Zasady projektowania rachunku marż pokrycia z wykorzystaniem ZPRK.
Projekt:
Samodzielne opracowanie modelu rachunku zasobowo-procesowego rachunku kosztów dla wybranego przedsiębiorstwa. Implementacja opracowanego modelu w środowisku informatycznym. Prezentacja i interpretacja wyników.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, studia przypadków
Metoda projektowa z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	

P8S_WG_a	Rozumie istotę oceny rentowności wykorzystującą rachunki marż pokrycia i zasobowo-procesowy rachunek kosztów. Zna etapy i zasady projektowania systemu zasobowo-procesowego rachunku kosztów
P8S_WG_b	Zna i rozumie główne tendencje rozwojowe dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości.
P8S_WG_c	Zna metodologię badań naukowych specyficzną dla nauki o zarządzaniu i jakości.
P8S_WK_c	Zna podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej w zakresie nauki o zarządzaniu i jakości.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Potrafi zaprojektować system zasobowo-procesowego rachunku kosztów dla mikro, małego lub średniego przedsiębiorstwa
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Jest gotów do współpracy przy projektowaniu systemu zasobowo - procesowego rachunku kosztów. Potrafi identyfikować i rozstrzygać problemy decyzyjne wykorzystując posiadaną wiedzę i zdobyte umiejętności.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a		x				
P8S_WG_b					x	
P8S_WG_c					x	
P8S_WK_c					x	
P8S_UW_a				x		
P8S_KK_a					x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Zieliński T. Zasobowo-procesowy rachunek kosztów (ZPRK/RPCA). Akademia Controllingu. Poznań, 2017
2. Miller J. Zarządzanie kosztami działań. Wig-Press. Warszawa 2000
3. Piechota R. Projektowanie rachunku kosztów działań. Difin 2005

Literatura dodatkowa

1. Kaplan R.S, Anderson S.R. Rachunek kosztów działań sterowany czasem. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008
2. Cokins, G. Activity-Based Cost Management. An Executive's Guide. John Wiley & Sons, Inc., New York, 2001
3. Miesięcznik Controlling i Rachunkowość Zarządcza – artykuły o rachunku kosztów działań.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.nozij.IV
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny Nauki o zarządzaniu i jakości do wyboru:** **ETYKA BIZNESU**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. Grażyna Voss prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr hab. Grażyna Voss prof. PBŚ

1) Etyka biznesu jako element funkcjonowania jednostek gospodarczych.
2) Budowanie relacji pomiędzy przedsiębiorstwem a jego klientami, partnerami handlowymi, pracownikami i konkurencją.
3) Etyka biznesu a analiza ekonomiczna.
4) Kodeksy etyki zawodowej a odpowiedzialność za podejmowane działania.
5) Czynniki określające etyczność firmy (zewnętrzne i wewnętrzne).
6) Podejmowanie decyzji etycznych a misja firmy, jej polityka, kultura organizacyjna, moralność pracowników.
7) Podstawowe wartości etyki w biznesie.
8) Raportowanie niefinansowe a wartość firmy.
9) Zachowania nieetyczne – przyczyny i skutki.
10) Zysk a etyka w biznesie.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, dyskusja, analiza przypadku,

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zna i rozumie światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne etyki biznesu. Zna i rozumie etyczne uwarunkowania biznesu i uwarunkowania działalności gospodarczej i istotę badań naukowych
P8S_WG_b	Zna i rozumie główne tendencje rozwojowe dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości.
P8S_WG_c	Zna metodologię badań naukowych specyficzną dla nauki o zarządzaniu i jakości.

P8S_WK_c	Zna podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej w zakresie nauki o zarządzaniu i jakości.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Potrafi dokonać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, w kontekście zachowań etycznych w biznesie.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Prowadzi działalność naukową, badawczą w sposób niezależny i zgodny z etyką biznesu. Jest gotów do krytycznej oceny dorobku w ramach etyki biznesu.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a					x	
P8S_WG_b					x	
P8S_WG_c					x	
P8S_WK_c					x	
P8S_UW_a						x
P8S_KK_a					x	x

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Etyka biznesu, Peale Norman Vincent Blanchard Kenneth, Studio EMKA,
2. Etyka biznesu i społeczna odpowiedzialność biznesu - Arasu R, KS OmniScriptum Publishing

Literatura dodatkowa

1. Kodeksy zawodowej etyki (w rachunkowości, dla audytorów)

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.nozij.V
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości do wyboru: ZARZĄDZANIE RELACJAMI W BIZNESIE**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr Urszula Słupska

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr Urszula Słupska

Wykład:
1. Istota i składniki kapitału relacyjnego
2. Pomiar kapitału relacyjnego i zarządzanie relacjami
3. Budowanie relacji wewnątrzorganizacyjnych
4. Budowanie relacji z otoczeniem
5. Relacje sieciowe w biznesie
6. Relacje wirtualne w biznesie

Analiza przypadków:
W trakcie zajęć doktoranci prezentują aspekty budowania relacji w wybranej przez nich organizacji.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny i informacyjny prowadzony metodą wyjaśniania zagadnień oraz dyskusji.
Analiza przypadków z zakresu prezentowanych na wykładzie zagadnień.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) Doktorant zna dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz wybrane aspekty szczegółowe właściwe dla nauki o zarzadzaniu i jakości; w szczególności zna i rozumie istotę i znaczenie zarzadzania relacjami w biznesie.
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności

	b) Doktorant zna i rozumie główne tendencje rozwojowe dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości, w szczególności dotyczące budowania relacji we współczesnym świecie biznesu.
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności c) Doktorant zna metodologię badań naukowych specyficzną dla nauki o zarządzaniu i jakości, stosowaną do badania kapitału relacyjnego.
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) Doktorant rozumie rolę kapitału relacyjnego w budowaniu przewagi konkurencyjnej. Zna podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej w zakresie nauki o zarządzaniu i jakości.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) Doktorant potrafi wykorzystywać zdobytą wiedzę do twórczego identyfikowania i rozwiązywania problemów związanych z zarządzaniem relacjami w organizacjach.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) Doktorant jest gotów do krytycznej oceny dorobku w ramach nauki o zarządzaniu i jakości, w szczególności aspektów budowania relacji biznesowych. Potrafi przeanalizować różne podejścia do zarządzania relacjami w biznesie i wybrać właściwe.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a				x	x	
P8S_WG_b				x	x	
P8S_WG_c				x	x	
P8S_WK_c				x	x	
P8S_UW_a				x	x	
P8S_KK_a				x	x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. Karaszewski R., Posadzińska I., Drewniak R., Drewniak Z., Słupska U. (2020), *Kapitał relacyjny w biznesie*, Wydawnictwa Uczelniane UTP, Bydgoszcz. 2. Chomiak-Orsa I. (2016), *Zarządzanie relacjami w organizacjach sieciowych*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej; Organizacja i Zarządzanie", z.90, nr 1953.
Literatura dodatkowa

1. Danielak W. (2012), *Kształtowanie kapitału relacyjnego w małym i średnim przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław.
2. Zakrzewska-Bielawska A. (2016), *Potencjał relacyjny a innowacyjność przedsiębiorstwa – w kierunku open innovation,* „Management Forum", Vol. 4(1), s. 3-10.
3. García-Merino J.D., García-Zambrano L., Rodriguez-Castellanos A. (2014), *Impact of Relational Capital on Business Value*, "Journal of Information & Knowledge Management", Vol. 13(1).

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.nozij.VI
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny nauka o zarządzaniu i jakości do wyboru: SPOŁECZNE, EKONOMICZNE I ERGONOMICZNE ASPEKTY ZARZĄDZANIA ZASOBAMI LUDZKIMI**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr inż. Agnieszka Goździewska-Nowicka

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr inż. Agnieszka Goździewska-Nowicka

1. Rozwój zawodowy a koncepcja WLB (znaczenie i formy rozwoju zawodowego. Efektywność i koszty rozwoju zawodowego. Rozwój zawodowy menedżerów i liderów. Zarządzanie własnym rozwojem, czyli self – management).
2. Wyzwania i strategie zarządzania zasobami ludzkimi (wyzwania związane z globalizacją i integracją europejską. Strategiczne ZZL).
3. Przygotowanie profesjogramów oraz modeli kompetencyjnych kierowników.
4. Wprowadzenie w problematykę stresu i wypalenia zawodowego (praca i kariera jako źródło stresu, satysfakcja z pracy, stresory organizacyjne i poza-organizacyjne, stres na stanowiskach kierowniczych).
5. Ergonomia jako nowoczesna nauka kompleksowa i empiryczna (geneza i nazwa ergonomii, definicja, przedmiot i zakres ergonomii).
6. Nowy paradygmat w ergonomii (strefy oddziaływania ergonomii, tematyka badań ergonomicznych).
7. Optymalizacja przestrzeni pracy (zakresy optymalizacji; optymalna pozycja pracy; zasady ergonomiczności przestrzeni pracy rąk; optymalizacja przestrzeni widzenia; optymalizacja wysokości płaszczyzny pracy w pozycji siedzącej i stojącej; pomieszczenia pracy, warunki oświetlenia, wentylacji, czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe).

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 15 godzin; Prezentacja multimedialna połączona z dyskusją, filmy szkoleniowe, gra biznesowa

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	

P8S_WG_a	w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla danej dyscypliny naukowej lub artystycznej
P8S_WG_b	główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, w których odbywa się kształcenie
P8S_WG_c	metodologię badań naukowych
P8S_WK_c	podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub dziedziny sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, wnioskować na podstawie wyników badań naukowych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej lub artystycznej

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			X			
P8S_WG_b			X			
P8S_WG_c			X			
P8S_WK_c			X			
P8S_UW_a					X	
P8S_KK_a					X	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Pujer K., Ekonomiczne i społeczne aspekty nowoczesnego zarządzania przedsiębiorstwem, Exante, Wrocław 2016.
2. Wykowska M.,Ergonomia, Wyd. AGH, Kraków, 2014.
3. Kordecka D., Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, Wyd. CIOP, Warszawa, 2007.
4. Olszewski J., Podstawy ergonomii i fizjologii pracy, Wyd. AE w Poznaniu, Poznań, 2018.

Literatura dodatkowa

1. Bugajska J. [i in.], Ergonomia, Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa 2012.

2. Mikulski R., Bezpieczeństwo i ochrona człowieka w środowisku pracy, Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa 2019.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.nozij.VII
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości do wyboru: WYKORZYSTANIE NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII W PROCESACH ZARZĄDZANIA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr Paweł Modrzyński

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr Paweł Modrzyński

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów szkoły doktorskiej z najnowszymi trendami i technologiami stosowanymi w dziedzinie zarządzania. Przedmiot ma na celu rozwinięcie umiejętności analizy, oceny i zastosowania nowoczesnych technologii w różnych obszarach zarządzania, w tym zarządzaniu strategicznym, zarządzaniu operacyjnym, zarządzaniu zasobami ludzkimi oraz zarządzaniu innowacjami.

Treści programowe:

1. Wprowadzenie do nowoczesnych technologii w zarządzaniu
- Definicja i znaczenie nowoczesnych technologii w zarządzaniu
- Przegląd najnowszych trendów technologicznych w dziedzinie zarządzania
- Wpływ nowoczesnych technologii na procesy biznesowe
2. Technologie informacyjne w zarządzaniu
- Systemy informatyczne wspomagające zarządzanie (ERP, CRM, SCM)
- Wykorzystanie analizy danych i big data w podejmowaniu decyzji
- Cloud computing i jego znaczenie dla zarządzania
3. Technologie komunikacyjne i współpraca w zespołach
- Narzędzia komunikacji i współpracy online
- Wykorzystanie mediów społecznościowych w zarządzaniu
- Wirtualne zespoły i zarządzanie nimi
4. Technologie mobilne i ich rola w zarządzaniu
- Aplikacje mobilne wspomagające zarządzanie
- Wykorzystanie mobilności w zarządzaniu procesami biznesowymi
- Bezpieczeństwo danych i zarządzanie ryzykiem w kontekście mobilności
5. Technologie internetu rzeczy (IoT) w zarządzaniu
- Zastosowanie IoT w monitorowaniu i optymalizacji procesów produkcyjnych
- Inteligentne budynki i zarządzanie energią
- Wykorzystanie danych z IoT do podejmowania decyzji biznesowych
6. Technologie sztucznej inteligencji (AI) i automatyzacji
- Zastosowanie sztucznej inteligencji w procesach planowania i optymalizacji
- Automatyzacja procesów biznesowych przy wykorzystaniu narzędzi AI
- Etyczne i społeczne aspekty związane z wykorzystaniem AI w zarządzaniu

7. Technologie blockchain i ich znaczenie dla zarządzania
- Zasady działania technologii blockchain
- Wykorzystanie blockchain w zarządzaniu łańcuchem dostaw
- Bezpieczeństwo danych i identyfikacja w kontekście technologii blockchain
8. Implementacja nowoczesnych technologii w organizacji
- Proces wdrożenia nowych technologii w przedsiębiorstwie
- Zarządzanie zmianą w kontekście wprowadzania nowoczesnych technologii
- Pomiar efektywności i ocena skuteczności wykorzystania nowych technologii

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny realizowany w formie stacjonarnej i/lub z wykorzystaniem dostępnych narzędzi i platform nauczania zdalnego.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zna pogłębioną terminologie z zakresu zarządzania i wykorzystania nowoczesnych technologii w procesach zarządzania.
P8S_WG_b	Zna i rozumie główne tendencje rozwojowe dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości.
P8S_WG_c	Zna metodologię badań naukowych specyficzną dla nauki o zarządzaniu i jakości.
P8S_WK_c	Zna podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Potrafi wykorzystywać wiedzę z zarządzania do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów menadżerskich.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Gotów jest do krytycznej oceny dorobku w ramach dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a		X				
P8S_WG_b					X	
P8S_WG_c					X	
P8S_WK_c		X				
P8S_UW_a		X				
P8S_KK_a		X				

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. Oliver Laasch, Principles of Management: Practicing Ethics, Responsibility, Sustainability, 2nd Edition, SAGE, Washington DC, 2021 2. Peter F. Drucker, Management: Tasks, Responsibilities, Practices, Harper Business, New York, Paperback – April 14, 1993 3. Fred R. David and Forest R. David IE, Strategic Management: A Competitive Advantage Approach, Concepts and Cases (16th Edition), Pearson Education, 2017
Literatura dodatkowa
1. Thomas M. Siebel, Digital Transformation: Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction, Rosetta Books, New York 2019 2. Daniel Drescher, Blockchain Basics: A Non-Technical Introduction in 25 Steps, 1st Edition, Apress, Frankfurt am Main, 2017 3. David L. Poole, Alan K. Mackworth, Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents, 2nd Edition, Cambridge University Press, 2017

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.rio.I
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *rolnictwo i ogrodnictwo* do wyboru:** **AGRONOMIA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Robert Lamparski, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**30**	dr hab. inż. Karol Kotwica, prof. PBŚ dr hab. inż. Roman Rolbiecki, prof. PBŚ prof. dr hab. inż. Jacek Żarski prof. dr hab. inż. Dariusz Piesik dr hab. inż. Robert Lamparski, prof. PBŚ dr hab. inż. Grzegorz Lemańczyk, prof. PBŚ prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik dr hab. inż. Wojciech Kozera, prof. PBŚ dr hab. inż. Jarosław Pobereżny, prof. PBŚ

1. „Środowiskowe uwarunkowania produkcji roślinnej w Polsce” – w tym różnice i odniesienia warunków krajowych do warunków państw EU) – dr hab. inż. Karol Kotwica, prof. PBŚ – 2 godz.
2. „Produkcja roślinna w kontekście polityki klimatyczno-energetycznej” – w tym możliwe praktyki agrotechniczne pozwalające na ograniczenie emisję GHC w produkcji roślinnej – dr hab. inż. Karol Kotwica, prof. PBŚ – 2 godz.
3. ”Przegląd współczesnych systemów uprawy roli” – w tym uwarunkowania, ograniczenia, efekty środowiskowo-produkcyjne – dr hab. inż. Karol Kotwica, prof. PBŚ – 2 godz.
4. ”Zmianowanie jako podstawowy element dobrej praktyki rolniczej” – w tym środowiskowo-produkcyjnie niekorzystne skutki upraszczania zmianowań oraz agrotechniczne sposoby ich ograniczania – dr hab. inż. Karol Kotwica, prof. PBŚ – 2 godz.
5. ”Środowiskowo-produkcyjne i ekonomiczne aspekty wykorzystania biomasy” – w tym agrotechniczne zagospodarowanie resztek pozbiorowych (w tym słomy), biomasy międzyplonów, nawozów naturalnych – dr hab. inż. Karol Kotwica, prof. PBŚ – 2 godz.
6. „Nowoczesne systemy nawadniania upraw w rolnictwie i ogrodnictwie” – dr hab. inż. Roman Rolbiecki, prof. PBŚ – 2 godz.
7. „Obserwowane i przewidywane zmiany klimatu oraz ich konsekwencje dla rolnictwa” – prof. dr hab. inż. Jacek Żarski – 2 godz.
8. „Klimatyczne zagrożenia rolnictwa i systemy łagodzenia skutków” – prof. dr hab. inż. Jacek Żarski – 2 godz.
9. „Lotne związki organiczne oraz fitoegdysteroidy w kontekście podwójnego systemu obronnego roślin” – prof. dr hab. inż. Dariusz Piesik – 2 godz.
10. „Entomofauna w ekologicznym systemie uprawy roślin” – dr hab. inż. Robert Lamparski, prof. PBŚ – 2 godz.

11. „Ochrona roślin przyjazna środowisku” – dr hab. inż. Grzegorz Lemańczyk, prof. PBŚ – 2 godz.
12. „Zagrożenia grzybowe dla ludzi i zwierząt oraz metody łagodzenia ich skutków” – dr hab. inż. Grzegorz Lemańczyk, prof. PBŚ – 2 godz.
13. „Problem z odpornością chwastów na herbicydy – sposoby przeciwdziałania temu zjawisku” – prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik – 2 godz.
14. „Nawożenie a wartość biologiczna ziarna zbóż” – dr hab. inż. Wojciech Kozera, prof. PBŚ – 2 godz.
15. „Towaroznawstwo i przechowalnictwo produktów roślinnych” – w tym warunki przechowywania, nowoczesne metody przechowywania surowców i produktów żywnościowych, ocena jakościowa towarów i produktów pochodzenia roślinnego, wartość odżywcza oraz składniki antyodżywcze w surowcach i produktach żywnościowych – dr hab. inż. Jarosław Poberezny, prof. PBŚ – 2 godz.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykłady - 30 godz.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – w stopniu biegłym ocenia opisywane w literaturze światowej agronomiczne osiągnięcia badawcze związane z dyscypliną rolnictwo i ogrodnictwo
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) najważniejsze kierunki badań rolniczych
P8S_WG_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) metodologię badań agronomicznych
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) możliwości wykorzystania w produkcji rolniczej wyników badań naukowych
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wszelkie informacje z dziedziny agronomii oparte na najnowszych osiągnięciach naukowych celem rozwiązywania własnych zagadnień badawczych typowych dla dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) merytorycznej analizy dorobku w ramach dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy

P8S_WG_a					x	
P8S_WG_b					x	
P8S_WG_c					x	
P8S_WK_c					x	
P8S_UW_a					x	
P8S_KK_a					x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Kopiński J., 2018. Assessment of Organizational and Production Changes in Polish Agriculture in the Context of Selected Environmental Impacts. ZN SGGW, tom 18, z. 4, 284–29.
2. Kopiński J., 2015. Agri-environmental effects of changes in agricultural production in Poland. Ecreg Studies, Vol. 8, No. 3, 5-18.
3. Borek R., Faber A., Jarosz Z., 2017. Redukcja emisji gazów cieplarnianych i amoniaku oraz metody adaptacji do zmian klimatu. Studia i Raporty IUNG-PIB, 52(6), 140ss.
4. Wrzaszcz W., Prandecki K., 2020. Rolnictwo a europejski zielony ład. Problems of Agricultural Economics, 4(365), 156-179.
5. Jaskulski D., Jaskulska I., 2016. Współczesne sposoby i systemy uprawy roli w teorii i praktyce rolniczej. CDR Brwinów o. Poznań, 30ss.
6. Kotwica K., Boruta-Breza B., Bauza-Kaszewska J., Kanarek P., Jaskulska I., Jaskulski D. 2021. The Cumulative Effect of Various Tillage Systems and Stubble Management on the Biological and Chemical Properties of Soil in Winter Wheat Monoculture. Agronomy 11, 1726.
7. Rechcigl M., 2018. CRC Handbook of Agricultural Productivity Volume I Plant Productivity. CRC Press
8. Taylor & Francis Croup Boca Raton London New York, 81ss
9. Doroszewska T., Harasim A., Kopiński J., Kuś J., Laskowska D., Matyka M., Skomra U., Smagacz J., 2015. Wybrane problemy produkcji rolniczej z uwzględnieniem aspektu dóbr publicznych. Studia i Raporty IUNG-PIB, 43(17), 156ss.
10. T5 Kotwica K., Boruta-Breza B., Bauza-Kaszewska J., Kanarek P., Jaskulska I., Jaskulski D. 2021. The Cumulative Effect of Various Tillage Systems and Stubble Management on the Biological and Chemical Properties of Soil in Winter Wheat Monoculture. Agronomy 11, 1726.
11. Barbara Breza-Boruta 1, Karol Kotwica 2 and Justyna Bauza-Kaszewska. 2021. Effect of Tillage System and Organic Matter Management Interactions on Soil Chemical Properties and Biological Activity in a Spring Wheat Short-Time Cultivation. Energies 14, 7451.
12. Nowak L., Karczmarczyk S. (red.). Nawadnianie roślin. 2006. Monografia, PWRiL Poznań. 1-479.
13. Rolbiecki R. 2021. Nawadniać czy nie nawadniać, dylematy współczesnego rolnictwa. [W:] Współczesne uwarunkowania i wyzwania gospodarowania wodą w rolniczej przestrzeni produkcyjnej Wielkopolski. 2021. Monografia, Bykowski J. (red.) Wyd. UP Poznań. 59-69.
14. Rolbiecki R. 2021. Ciśnieniowe systemy nawadniające w uprawach polowych. [W:] Współczesne uwarunkowania i wyzwania gospodarowania wodą w rolniczej przestrzeni produkcyjnej Wielkopolski. 2021. Monografia, Bykowski J. (red.) Wyd. UP Poznań. 71-83.
15. Żarski J., 2012. Tendencje zmian agroklimatu rejonu Bydgoszczy w latach 1981-2010. W: Bieliński M. (red.) Bydgoskie Kolokwium Wiedzy o Ziemi 2002-2012. BTN Bydgoszcz, 85-103.

16. Kuśmierek-Tomaszewska R., Żarski J. 2021. Assessment of meteorological and agricultural droughts occurrence in central Poland in 1961–2020 as an element of the climatic risk to crop production. Agriculture, 11, 855.
17. Kuśmierek-Tomaszewska R., Żarski J. 2021. The Effects of Plant Irrigation in Poland. In: Zeleňáková M., Kubiak-Wójcicka K., Negm A.M. (eds) Management of Water Resources in Poland. Springer Water. Springer, Cham, p. 379-393.
18. Chojnacka A. 2015. Lotne Związki Organiczne (LZO) : źródła emisji i metody ich usuwania. Poznań, Młodzi Naukowcy Jędrzej Nyćkowiak, 32-38.
19. Thiem B., Kikowska B., Maliński M. P., Kruszka D., Napierała M., Florek E. 2017. Ecdysteroids: production in plant in vitro cultures. Phytochem. Rev. 16 (4), 603-622.
20. Lamparski R., Kotwica K., Modnicki D., Balcerek M., Koim-Puchowska B. 2021. The effect of pro-ecological procedures and plant injury on the content of free phenolic acids in winter wheat and on the feeding and development of *Oulema melanopus*. Arthropod-Plant Interactions 15:937–947.
21. Pruszyński S. 2016. Metody ochrony w integrowanej ochronie roślin. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Poznaniu, 150ss.
22. Lemańczyk G., Łukanowski A., Baturo-Cieśniewska A. 2021. Poszukiwanie źródeł odporności owsa (Avena sativa L.) na nowy patogeniczny i mykotoksynotwórczy gatunek – Fusarium langsethiae. Biuletyn Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin 295: 203–207.
23. Wenda-Piesik A., Lemańczyk G., Pańka D., Piesik D. 2016. Risk assessment posed by diseases in context of integrated management of wheat. Journal of Plant Diseases and Protection 123 (1): 3–18.
24. Żukiewicz-Sobczak W., Sobczak P., Imbor K., Krasowska E., Horoch A., Wojtyła A., Piątek J. 2012. Zagrożenia grzybowe w budynkach i w mieszkaniach – wpływ na organizm człowieka. Med. Og. Nauk Zdr. 18(2): 141–146.
25. Wenda-Piesik A., Lemańczyk G., Twarużek M., Błajet-Kosicka A., Kazek M., Grajewski J. 2017. Fusarium head blight incidence and detection of Fusarium toxins in wheat in relation to agronomic factors. European Journal of Plant Pathology 149 (3): 515–531.
26. Stankiewicz-Kosyl M., Synowiec A., Haliniarz M., Wenda-Piesik A., Domaradzki K., Parylak D., Wrochna M., Pytlarz E., Gala-Czekaj D., Marczewska-Kolasa K., Marcinkowska K., Praczyk T. 2020. Herbicide Resistance and Management Options of *Papaver rhoeas* L. and *Centaurea cyanus* L. in Europe: A Review. Agronomy, 10, 874.
27. Kączkowski J., 2004. Skład chemiczny ziarna pszenicy [w]: Pszenica chemia i technologia. Red. H. Gąsiorowski. PWRiL, Poznań, 151–173.
28. Gąsiorowski H., 2004. Składniki mineralne [w]: Pszenica chemia i technologia. Red. H. Gąsiorowski. PWRiL, Poznań, 204–208.
29. Świderski F., Waszkiewicz-Robak B., 2010. Towaroznawstwo żywności przetworzonej z elementami technologii. Wyd. SGGW, Warszawa, 616ss.
30. Pachołek B., Zmudziński W., Podsiadłowska J., 2015. Towaroznawstwo żywności. Wyd. UE Poznań, 138ss.
31. Flaczyk E., 2011. Towaroznawstwo żywności pochodzenia roślinnego. Wyd. UP Poznań, 398ss .

Literatura dodatkowa

1. Zegar J. S., 2021. Kwestia długookresowej strategii zrównoważonego rozwoju rolnictwa w Polsce. Problems of Agricultural Economics, 2(367), 16-30.
2. Pawlak J., 2018. Ocena ekonomicznych skutków redukcji emisji gazów cieplarnianych na przykładzie gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych. Problems of Agricultural Economics, 1(354) 2018, 170-191.
3. Bujanowicz-Hałas B., 2018. Emisja gazów cieplarnianych (GHG) z perspektywy polskiego sektora rolnego Roczniki Naukowe XX (3), 16-21.
4. Długosz J., Piotrowska-Długosz A., Kotwica K., Przybyszewska E., 2020. Application of Multi-Component Conditioner with Clinoptilolite and Ascophyllum nodosum Extract for Improving Soil Properties and Zea Mays L. Growth and Yield. Agronomy 10, 2005.
5. Pikuła D., 2019. Praktyki zapobiegające stratom węgla organicznego z gleby. Studia i Raporty IUNG-PIB, 59(13), 77-91.
6. Samuel I. Haruna , Nsalambi V. Nkongolo, 2019. Tillage, Cover Crop and Crop Rotation Efects on Selected Soil Chemical Properties. Sustainability 11, 2770.
7. Kotwica K., Jaskulska I., Gałęzewski L., Jaskulski D., Lamparski R., 2014. Spring wheat yield in short-term monoculture depending on the tillage method, use of organic matter and a biostimulant. Acta Sci. Pol., Agricultura 13(3) 2014, 19-28.
8. Kotwica K., Jaskulska I., Gałęzewski L., Jaskulski D., Lamparski R., 2014. The effect of tillage and management of post-harvest residues and biostymulant application on the yield of winter wheat in increasing monoculture. Acta Sci. Pol., Agricultura 13(4) 2014, 65-76.
9. Kaniszewski S., 2005. Nawadnianie warzyw polowych. PlantPress Kraków. 3-85.
10. Dzieżyc J., 1989. Rolnictwo w warunkach nawadniania. PWRiL, Warszawa. 1-415.
11. Żarski J., Dudek S., Kuśmierek-Tomaszewska R., Żarski W., 2017. Effects of agricultural droughts in the province of Kujawsko-Pomorskie and possibilities of minimizing their impact. Infrastructure and Ecology of Rural Areas, no. II/2/2017, s. 813-824
12. Kuśmierek-Tomaszewska R., Dudek S., Żarski J., Januszewska-Klapa K. 2018. Temporal variability of drought in field crops in the Region of Kujawsko-Pomorskie, Poland. Research for Rural Development, vol. 2, 62-68, DOI: 10.22616/rrd.24.2018.052.
13. Żarski J., Łaszyca E. 2019. Zmienność temperatury powietrza w latach 1971-2010 na podstawie pomiarów prowadzonych na stacji Bydgoszcz-Lotnisko. Rozdział w monografii 60-lecie Bydgoskiego Towarzystwa Naukowego (1959-2019), Wydawnictwo Uczelniane UTP Bydgoszcz, s. 264-278.
14. Piesik D., Bocianowski J., Sendel S., Krawczyk K., Kotwica K. 2020. Beetle orientation responses of Gastrophysa viridula and Gastrophysa polygoni (Coleoptera: Chrysomelidae) to a blend of synthetic volatile organic compounds. Environ. Entomol. 49(5): 1071–1076.
15. Piesik D., Rochat D., Delaney K.J., Marion-Poll F. 2013. Orientation of European corn borer first instar larvae to synthetic green leaf volatiles. J. Appl. Entomol. 137: 234–240.
16. Lemanowicz J., Bartkowiak A., Lamparski R., Wojewódzki P., Pobereżny J., Wszelaczyńska E., Szczepanek M. 2020. Physicochemical and enzymatic soil properties influenced by cropping of primary wheat (*Triticum sphaerococcum* and *Triticum persicum*) under organic and conventional farming systems. Agronomy, 10, 1652.
17. Pogăcean M.O., Gavrilescu M. 2009. Plant protection products and their sustainable and environmentally friendly use. Environmental Engineering and Management Journal 8(3): 607-627.
18. Zyska B. 1999. Zagrożenia biologiczne w budynku. Arkady, Warszawa.

19. Singh R., Sharma S. 2016. Mushroom poisoning: from toxicity to forensic analysis. Journal of the Indian Society of Toxicology 12(1): 43-47.
20. Grzebisz W., 2015. Nawożenie roślin uprawnych. PWRiL, W-wa, 1, 428ss.
21. Cichoń Z., 2009. Towaroznawstwo żywności : podstawowe metody analityczne. Wyd. UE Kraków.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.rio.II
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *rolnictwo i ogrodnictwo* do wyboru:** **BIOGEOCHEMIA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	prof. dr hab. inż. Bożena Dębska

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**30**	prof. dr hab. inż. Bożena Dębska; dr hab. inż Joanna Lemanowicz, prof. PBŚ; dr hab.inż Aneta Siwik-Ziomek, prof. PBŚ; dr hab.inż Barbara Breza-Boruta, prof. PBŚ, dr hab.inż Wojciech Kozera, prof. PBŚ; dr hab.inż Agata Bartkowiak, prof. PBŚ; prof. dr hab. inż. Mirosław Kobierski
Fosfor i enzymy biorące udział w przemianach tego pierwiastka. Zależność między aktywnością enzymatyczną a żyznością gleb. Siarka jako czwarty podstawowy składnik nawozowy w uprawie roślin. Siarka i enzymy uczestniczące w transformacji tego pierwiastka w glebie. Glin, potencjalna trucizna agrosystemu – mit czy prawda? Wybrane pierwiastki śladowe w geo- i biosferze (ich podział występowanie w glebie i roślinie, interakcje z innymi pierwiastkami, zanieczyszczenia gleb tymi pierwiastkami). Procesy degradacji gleb. Buforowe właściwości gleb i ich znaczenie ekologiczne. Minerały ilaste w ochronie środowiska. Materia organiczna w glebach – źródła, przemiany, skład jakościowy, właściwości ze szczególnym uwzględnieniem właściwości kwasów huminowych i fulwowych. Ekologiczna rola substancji humusowych w środowisku. Bioróżnorodność mikroorganizmów w środowisku glebowym i ich udział w przemianach materii organicznej.		

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 30 godz. Zajęcia odbywają się w formie wykładu

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności

	a) w stopniu biegłym ocenia opisywane w literaturze światowej biogeochemiczne osiągnięcia badawcze związane z dyscypliną rolnictwo i ogrodnictwo
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje zależności w układzie gleba-roślina
P8S_WG_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) wybrane aspekty metodologii badań naukowych dla dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy z zakresu biologii i chemii gleb do produkcji rolniczej
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z zakresu biogeochemii do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów i wykonywania zadań o charakterze badawczym w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku naukowego w ramach dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a					x	
P8S_WG_b					x	
P8S_WG_c					x	
P8S_WK_c					x	
P8S_UW_a					x	
P8S_KK_a					x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Mikrobiologia i biochemia gleb, autor: Red. A. Paul, Francis E. Clark. Wydawnictwo UMCS Lublin, 2001.
2. Siarka w glebach Polski: stan i zagrożenie. T. Motowicka-Terelak, H. Terelak. Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, 1998.
3. Minerały ilaste. L. Stoch. Wydawnictwo Geologiczne1988.
4. Potrzeby nawożenia roślin uprawnych siarką oraz metody ich wyznaczania. W. Szulc, Wyd. SGGW Warszawa, 2008.
5. Glin – występowanie w przyrodzie oraz wpływ na organizmy roślin, zwierząt i człowieka. K. Gromysz-Kałkowska, E. Szubartowska, UMCS, Lublin 1999.

6. Pierwiastki śladowe w geo- i biosferze. A. Kabata-Pendias, B. Szteke. Wydawnictwo IUNG-PIB, Puławy, 2012.
7. Fosfatazy w środowisku glebowym. E.J. Bielińska, A. Mocek-Płóciniak, Wydawnictwo UP, Poznań, 2009.
8. Pierwiastki w środowisku, Fosfor, 8(3). Red. W. Grzebisz. Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2003.
9. Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych. A. Karczewska A. UP Wrocław , 2017.
10. Badania ekologiczno-gleboznawcze. R. Bednarek, H. Dziadowiec, U. Pokojska, Z. Prusinkiewicz. PWN Warszawa, 2004.

Literatura dodatkowa

1. Życie bakterii. W. J. H. Kunicki-Goldfinger. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2005.
2. Sulphur in crop production. H. W. Scherer. European Journal of Agronomy, 14(2), 81-111, 2001.
3. Adsorpcja i adsorbenty. Teoria i zastosowanie. Z. Sarbak. Wydawnictwo Naukowe UAM 2000.
4. Aktualne problemy gospodarowania siarką w rolnictwie polskim. W. Grzebisz, K Przygocka-Cyna. W: Zbilansowane nawożenie rzepaku. W. Grzebisz (red.), AR Poznań, 64-77, 2000.
5. Glin w otoczeniu i jego wpływ na organizmy żywe. J. Zuziak, M. Jakubowska M. Analit 2, 110–120, 2016.
6. Trace Elements in Soils and Plants. A. Kabata-Pendias. 4th ed. CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, 2011.
7. Soil enzymes as bioindicators of soil ecosystem status. E.B. Utobo and L. Tewari. Applied ecology and environmental research 13.1, 147-169, 2015.
8. Ochrona i rekultywacja środowiska. F. Maciak. Wydawnictwo SGGW, 2003.
9. Podstawowe metody laboratoryjnej analizy gleby. E. Tyszkiewicz, R. Czubaszek, S. Roj-Rojewski Wydawnictwo: Politechnika Białostocka, 2019.
10. Humic Substances and Chemical Contaminants. Red: C.E. Clapp, M.H.B. Hayes, N. Senesi, P.R. Bloom, P.M. Jardine. SSCA, Medison, USA, 2001.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.rio.III
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo do wyboru:** **BIOTECHNOLOGIA ROLNICZA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Krzysztof Gęsiński, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**30**	dr hab. inż. Krzysztof Gęsiński, prof. PBŚ, dr hab. inż. Anna Baturo-Cieśniewska, dr hab. inż. Grzegorz Lemańczyk, prof. PBŚ, dr hab. inż. Dariusz Pańka , prof. PBŚ, prof. dr hab. inż. Elwira Śliwińska, dr hab. inż. Iwona Jędrzejczyk, prof. PBŚ, dr hab. inż. Anna Figas, dr hab. inż. Dariusz Kulus prof. PBŚ, dr hab. inż. Justyna Lema-Rumińska, prof. PBŚ, dr Beata Szala.

Inwazje biologiczne – przyczyny i konsekwencje. Możliwości specyficznej i niespecyficznej identyfikacji mikroorganizmów. Diagnostyka molekularna patogenów roślin. Molekularna detekcja zanieczyszczeń powietrza mikroorganizmami w praktyce. Praktyczne wykorzystanie technik PCR w ochronie roślin. SMOs organizmy modyfikowane symbiotycznie – za i przeciw. Sekwencjonowanie genomów - przełom w genetyce, rolnictwie i medycynie. Uszlachetnianie nasion i testowanie ich jakości. Metody analizy genomu roślinnego. Rożnik przerośnięty *(Silphium perfoliatum* L.) - roślina o potencjalnie możliwym wielokierunkowym wykorzystaniu. Kriogenika w ochronie zasobów genowych roślin. Produkcja roślin w laboratorium kultur *in vitro.* Produkcja metabolitów wtórnych roślin w bioreaktorach. Znaczenie bakterii w procesach biodegradacji odpadów rolniczych i ochronie środowiska. Biopreparaty bakteryjne regulujące rozwój, zdrowotność i plonowanie roślin uprawnych.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów z zakresu biotechnologii rolniczej – w tym światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe dotyczące tej wiedzy
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje rozwojowe biotechnologii produkcji rolniczej
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności c) metodologię badań naukowych dotyczącą biotechnologii produkcji rolniczej
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z wynikami badań biotechnologicznych
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) wykorzystywać wiedzę z zakresu biotechnologii rolniczej do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów i wykonywania zadań o charakterze badawczym w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) krytycznej oceny dorobku naukowego w ramach dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a					x	
P8S_WG_b					x	
P8S_WG_c					x	
P8S_WK_c					x	
P8S_UW_a					x	
P8S_KK_a					x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
- Tokarska-Guzik B., Dojdak Z., Zając M., Zajęc A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński C. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. GDOŚ W-wa. - Dyakov Yu.T., Dzhavakhiya V.G., Korpela T., 2007. Comprehensive and Molecular Phytopathology. - Katoch R., 2011. Analytical Techniques in Biochemistry and Molecular Biology. Springer. ISBN 978-1-4419-9784-5 - Narayanasamy P., 2011. Microbial Plant Pathogens-Detection and Disease Diagnosis. Fungal Pathogens, Vol. 1. Springer. ISBN 978-90-481-9734-7

- Patejuk K., Baturo-Cieśniewska A., Pusz W., Kaczmarek-Pieńczewska A., 2022. Biscogniauxia charcoal canker—a new potential threat for mid-European forests as an effect of climate change. Forests 13, 89. https://doi.org/10.3390/f13010089
- Baturo-Cieśniewska A., Pusz W., Patejuk K., 2020. Problems, limitations, and challenges in species identification of Ascomycota members on the basis of ITS regions. Acta Mycologica 55 (1): Article 5512. https://doi.org/10.5586/am.5512
- Raja H.A., Miller A.N., Pearce C.J., Oberlies N.H., 2017. Fungal identification using molecular tools: a primer for the natural products research community. J. Nat. Prod. 80, 756–770. https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jnatprod.6b01085
- Narayanasamy P. 2011. Microbial plant pathogens-detection and disease diagnosis. Fungal Pathogens, Vol. 1. Springer. ISBN 978-90-481-9734-7
- Spadaro D., Agustí N., Ortega S.F., Ruiz M.A.H. 2020. Diagnostics and identification of diseases, insects and mites. Integrated pest and disease management in greenhouse crops 9: 231-258.
- Gundel P.E.; Pérez L.I.; Helander M.; Saikkonen K. 2013. Symbiotically modified organisms: Nontoxic fungal endophytes in grasses. Trends Plant Sci. 18: 420–427, doi:10.1016/j.tplants.2013.03.003.
- Dolezel J, Bartos J. 2005. Plant DNA flow cytometry and estimation of nuclear genome size. Ann Bot.;95(1):99-110. doi:10.1093/aob/mci005
- Muhammad Azhar Nadeem, Muhammad Amjad Nawaz, Muhammad Qasim Shahid, Yıldız Doğan, Gonul Comertpay, Mehtap Yıldız, Rüştü Hatipoğlu, Fiaz Ahmad, Ahmad Alsaleh, Nitin Labhane, Hakan Özkan, Gyuhwa Chung & Faheem Shehzad Baloch. 2018. DNA molecular markers in plant breeding: current status and recent advancements in genomic selection and genome editing, Biotechnology & Biotechnological Equipment, 32:2, 261-285
- Jedrzejczyk I., Rewers M. 2018. Genome size and ISSR markers for Mentha L. (Lamiaceae) genetic diversity assessment and species identification. Industrial Crops and Products 120: 171–179.
- Figas A. 2020. Wpływ nawadniania i fertygacji kroplowej siarczanem magnezu na wzrost, skład mineralny i parametry fizjologiczne rożnika przerośniętego Silphium perfoliatum L. na glebie bardzo lekkiej. Wydawnictwa Uczelniane UTP w Bydgoszczy.
- Roque-Borda C.A., Kulus D., Vacaro de Souza A., Kaviani B., Vicente E.F. 2021. Cryopreservation of agronomic plant germplasm using vitrification-based methods: An overview of selected case studies. International Journal of Molecular Sciences 22(11): 6157
- Kulus D., 2016. Application of cryogenic technologies and somatic embryogenesis in the storage and protection of valuable genetic resources of ornamental plants, [w:] Somatic Embryogenesis in Ornamentals and Its Applications, red. Mujib A., Springer India, New Delhi, pp. 1-25
- Reed B.M. 2008. (red.) Plant Cryopreservation: A Practical Guide. Springer-Verlag, New York,
- Lema-Rumińska J., Kulus D., Tymoszuk A., Varejao J. M.T.B., Bahcevandziev K., 2019. Profile of secondary metabolites and genetic stability analysis in new lines of *Echinacea purpurea* (L.) Moench micropropagated via somatic embryogenesis. Industrial Crops & Products 142: 111851.
- Nguyen T., Hosaka N.M., Kee Y.P., 2014 Optimization of ginseng cell culture in airlift bioreactors anddeveloping the large-scale production system. Industrial Crops and Products 60: 343–348.
- Błaszczyk, M. K. (2010). Mikroorganizmy w ochronie środowiska. Warszawa: Wyd. Nauk. PWN.
- Augustyniak A., Roszak M. 2017. Zastosowanie mikrobiologii w nowoczesnym rolnictwie. „Badania i Rozwój Młodych Naukowców w Polsce – Agronomia i ochrona roślin".
- Grzyb A., Waraczewska Z., Niewiadomska A., Wolna-Maruwka A. 2019. Czym są biopreparaty i jakie jest ich zastosowanie?. „Nauka – Przyroda – Technologie".
- Klimiuk E., Łebkowska M., 2003. Biotechnologia w ochronie środowiska Warszawa Wydawnictwo Naukowe PWN
- Kołwzan B. 2005. Bioremediacja gleb skażonych produktami naftowymi wraz z oceną ekotoksykologiczną. Oficyna Wyd. Politechniki Wrocławskiej, N.Wrocław.
- Kaszycki P., Petryszak P., Przepióra T., Supel P. 2013. Bioremediacja gleby zanieczyszczonej ksenobiotykami z wykorzystaniem autochtonicznych drobnoustrojów glebowych. 1. Podstawy procesu i badania modelowego. Czasopismo Naukowo-Kulturalne. Vol. 1(20).
- Janas R., 2009. Możliwości wykorzystania efektywnych mikroorganizmów w ekologicznych systemach produkcji roślin uprawnych. Problemy Inżynierii Rolniczej 3

Literatura dodatkowa
- Lemańczyk G., Łukanowski A., Baturo-Cieśniewska A. 2021. Poszukiwanie źródeł odporności owsa (*Avena sativa* L.) na nowy patogeniczny i mykotoksynotwórczy gatunek – *Fusarium langsethiae*. Biuletyn Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin 295: 203–207. - Pańka D., Jeske M., Łukanowski A., Prus P., Szwarc K., de Dieu Muhire J. 2021. Achieving the European Green "Deal" of Sustainable Grass Forage Production and Landscaping Using Fungal Endophytes. Agriculture 11, 390. https://doi.org/10.3390/agriculture11050390. - Patterson J.D., Lafaillette F., Wöster S., Roulund N., Charrier S., Gilliland T.J. 2020. Impact of endophyte inoculation on the morphological identity of cultivars of *Lolium perenne* (L) and *Festuca arundinacea* (Schreb.). Sci. Rep. 10, 7729, doi:10.1038/s41598-020-64474-7.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.rio.IV
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *rolnictwo i ogrodnictwo* do wyboru:** **NOWOCZESNE METODY BADAŃ W UKŁADZIE GLEBA – ROŚLINA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Joanna Lemanowicz, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**30**	prof. dr hab. M. Kobierski, prof. dr hab. B. Dębska, dr hab. inż. A. Siwik-Ziomek, prof. PBŚ, dr hab. inż. L. Gałęzewski, prof. PBŚ dr hab. inż. Roman Rolbiecki, prof. PBŚ, dr hab. inż. J. Bauza-Kaszewska, prof. PBŚ, dr hab. inż. A. Figas, prof. dr hab. inż. Anna Wenda Piesik, dr hab. inż. Grzegorz Lemańczyk, prof. PBŚ, prof. dr hab. D. Piesik, dr hab. inż. Dariusz Kulus, prof. PBŚ dr hab. inż. I. Jędrzejczyk, prof. PBŚ dr hab. inż. T. Knapowski, prof. PBŚ, dr hab. inż. E. Wszelaczyńska, prof. PBŚ, dr hab. inż. J. Pobereżny, prof. PBŚ,

1. Innowacyjne zastosowanie minerałów glinokrzemianowych.
2. Nowoczesne techniki instrumentalne stosowane w badaniach substancji humusowych.
3. Wyodrębnianie, czyszczenie enzymów i pomiar ich aktywności.
4. Sposoby pomiaru wilgotności gleby.
5. Nowoczesne metody badań w ocenie potrzeb i efektów nawadniania roślin oraz doskonaleniu sterowania nawadnianiem.
6. Nowoczesne metody uzdatniania odpadów organicznych i produktów ubocznych wykorzystywanych w rolnictwie.
7. Wykorzystanie roślin bioindykacyjnych do oceny stanu środowiska.
8. Analiza wzrostu roślin uprawnych za pomocą wskaźników fizjologicznych.
9. Badania nad układem trój-troficznym gleba – roślina – patogen w aspekcie nasilenia występowania chorób infekcyjnych.
10. Sposoby odławiania i hodowli owadów oraz możliwości obserwacji ich zachowania z wykorzystaniem olfaktometrów.
11. Metody ochrony i identyfikacji roślinnych zasobów genowych.
12. Barkoding DNA w indentyfikacji gatunków.
13. Jakość wskaźników technologicznych decydujących o wykorzystaniu ziarna i mąki na cele spożywcze.

14. Wartość prozdrowotna warzyw wynikająca z technologii przechowywania.
15. Wartość technologiczna ziemniaka w zależności od innowacyjnych metod uprawy.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład - 30 godz.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne i metodologię badań naukowych za pomocą zaawansowanych technik i narzędzi badawczych w zakresie dyscypliny *rolnictwo i ogrodnictwo*.
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) główne tendencje rozwojowe metod badawczych wykorzystywanych w dyscyplinie *rolnictwo i ogrodnictwo*
P8S_WG_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) aspekty związane z metodologią badań naukowych dla dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy oraz wyników badań do podmiotów gospodarczych działających w obszarze rolniczym oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami dla dyscypliny *rolnictwo i ogrodnictwo*
	UMIEJĘTNOŚCI: potrafi
P8S_UW_a	Wykorzystywanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a)Wykorzystanie wiedzy, techniki, narzędzi badawczych do twórczego rozwiązywania złożonych problemów metodologicznych typowych dla dyscypliny *rolnictwo i ogrodnictwo*
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) dokonywać krytycznej analizy i oceny najnowszych metod badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy w ramach dyscypliny *rolnictwo i ogrodnictwo*

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a					x	
P8S_WG_b					x	
P8S_WG_c					x	
P8S_WK_c					x	
P8S_UW_a					x	
P8S_KK_a					x	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1) Nannipieri, P., Greco, S., Ceccanti, B. 2017. Ecological significance of the biological activity in soil. Soil biochemistry, 293-356.
2) Wojdyła T. 2006. Rośliny przemysłowe wykorzystywane w przemyśle spożywczym oraz metody analiz stosowanych w ich przetwórstwie. ATR, Bydgoszcz.
3) Adamicki F., Czerko Z. 2002. Przechowalnictwo warzyw i ziemniaka. PWRiL, Poznań.
4) Palich P. 2006. Podstawy technologii i przechowalnictwa żywności. AM, Gdynia.
5) Practical guidelines for the use of agricultural wastes, co-products and by-products. http://www.agrocycle.eu/
6) Kunal Ankola, LikhithGowda Mahadevegowda, Tomas Melichar, Manjunatha H. Boregowda, Chapter 18 - DNA barcoding: nucleotide signature for identification and authentication of livestock,
Editor(s): Sukanta Mondal, Ram Lakhan Singh, Advances in Animal Genomics, Academic Press, 2021, Pages 299-308, ISBN 9780128205952
7) Gałęzewski L., 2020. Wilgotność gleby - metodyczny aspekt badań rolniczych. Wydawnictwa uczelniane UTP w Bydgoszczy, 124 s.
8) Chojnacka A., 2015. Lotne Związki Organiczne (LZO): źródła emisji i metody ich usuwania. Wydawca: Poznań : Młodzi Naukowcy Jędrzej Nyćkowiak, 32-38
9) Wierzbicka, M. 2015. Ekotoksykologia rośliny, gleby, metale. Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego
10) Nowak L., Karczmarczyk S. (red.). Nawadnianie roślin. 2006. Monografia, PWRiL Poznań. 1-479.
11) Poorter H., VAN der Werf A. Is inherent variation in RGR determined by LAR at low irradiance and by NAR at high irradiance? A review of herbaceous species
12) Lema-Rumińska J., Miler N., Gęsiński K. 2018. Identification of new polish lines of Chenopodium quinoa (Willd.) by spectral analysis of pigments and a confirmation of genetic stability with SCoT and RAPD markers. Acta Scientiarum Polonorum Hortorum Cultus 17 (1): 75-86.

13) Singh D.P., Singh H.B., Prabha R. ed. 2017. Plant-Microbe interactions in agro-ecological perspectives. Volume 2: Microbial interactions and agro-ecological impacts. Springer Nature Singapore Pte Ltd
14) Mitek M., Leszczyński K. (red.) 2014. Wybrane zagadnienia z technologii żywności pochodzenia roślinnego. Wyd. SGGW Warszawa. ISBN: 9788375835762
15) Sarbak Z., 2009. Nieorganiczne materiały nanoporowate. Wydawnictwo Naukowe UAM
16) Metody badań substancji humusowych ekosystemów wodnych i lądowych (2004). Red. D. Gołębiowska, AR Szczecin

Literatura dodatkowa

1. Flaczyk, E., Korczak, J. 2004, Towaroznawstwo wybranych produktów spożywczych, AR Poznań.
2. Świderski F., Waszkiewicz-Robak B. 2010: Towaroznawstwo żywności przetworzonej z elementami technologii. SGGW, Warszawa
3. Zhang H, Li S, Zheng X, Zhang J, Bai N, Zhang H and Lv W (2021) Effects of Biogas Slurry Combined With Chemical Fertilizer on Soil Bacterial and Fungal Community Composition in a Paddy Field. Front. Microbiol. 12:655515. doi:10.3389/fmicb.2021.655515
4. Paul D. N. Hebert, T. Ryan Gregory, The Promise of DNA Barcoding for Taxonomy, Systematic Biology, Volume 54, Issue 5, October 2005, Pages 852–859
5. Robinson, D. A., C. S. Campbell, J. W. Hopmans, B. K. Hornbuckle, S. B. Jones, R. Knight, F. Ogden, J. Selker, and O. Wendroth (2008), Soil moisture measurements for ecological and hydrological watershed scale observatories: A review, Vadose Zone J., **7**, 358–389, doi:10.2136/vzj2007.0143
6. Piesik D., Bocianowski J., Sendel S., Krawczyk K., Kotwica K. 2020. Beetle orientation responses of Gastrophysa viridula and Gastrophysa polygoni (Coleoptera: Chrysomelidae) to a blend of synthetic volatile organic compounds. Environ. Entomol. 49(5): 1071–1076.
7. Traczewska, T.M. 2011. Biologiczne metody oceny skażenia środowiska. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej
8. Kaniszewski S., 2005. Nawadnianie warzyw polowych. PlantPress Kraków. 3-85.
9. SHIPLEY B. 2002. Trade-offs between net assimilation rate and specific leaf area in determining relative growth rate: relationship with daily irradiance. Functional Ecology 2002 16, 682 – 689© 2002 British Ecological Society
10. Schulze E.D., Beck E., Buchmann N., Clemens S., Müller-Hohenstein K., Scherer-Lorenzen M. ed. 2019. Plant Ecology. Second Edition, Springer-Verlag GmbH Germany.
11. Schinner, F., Öhlinger, R., Kandeler, E., & Margesin, R. (Eds.). 2012. *Methods in soil biology*. Springer Science & Business Media.
12. Sadkiewicz J., Sadkiewicz J. 2009. Badania parametrów technologicznych ziarna, mąki i pieczywa. Wyd. Uczelniane UTP Bydgoszcz.Informacje o urządzeniach do badania zbóż, mąki i pieczywa, Zakład Badawczy Przemysłu Piekarskiego w Bydgoszczy, http://zbpp.com.pl/index_pl.php?cid=8
13. Biotechnologia – kwartalnik wydawany przez Komitet Biotechnologii PAN
14. Cademartiri L., Ozin G.A., 2012. Nanochemia. Podstawowe koncepcje. Wydawnictwo Naukowe PWN
15. Przewodnik metodyczny do badań materii organicznej gleb. (1999). Red. H. Dziadowiec i S.S. Gonet, Prace Komisji Naukowych PTG, 120, Bydgoszcz.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.zir.I
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny zootechnika i rybactwo do wyboru:** **EKOTECHNOLOGIE**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Radomir Graczyk

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**30**	dr inż. Bogusław Chachaj, dr hab. inż. Radomir Graczyk
Koncepcja zrównoważonego rozwoju. Gospodarowanie zasobami naturalnymi. Zarządzanie środowiskiem w Polsce. Zarządzanie środowiskiem w przedsiębiorstwie. Ekoprojektowanie. Polityka energetyczna, źródła i produkcja energii. Gospodarka odpadami. Ekotechnologie na obszarach wiejskich (produkcja roślinna i zwierzęca).		

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykłady – 15 godz.
Wykłady, prezentacje multimedialne

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Rozumie koncepcję zrównoważonego rozwoju i zasady racjonalnego korzystania z zasobów naturalnych. Zna zasady zarządzania środowiskiem na różnych poziomach. Zna specyfikę zarządzania w przedsiębiorstwach związanych z produkcją zwierzęcą i rybactwem.
P8S_WG_b	Rozumie na czym polega polityka energetyczna realizowana obecnie i rozumie konieczność transformacji w przyszłości. Wie na czym polega odpowiedzialna gospodarka odpadami w produkcji roślinnej i zwierzęcej.
P8S_WG_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) zna metodologię badań naukowych dla dyscypliny naukowej związanej z ekotechnologią

P8S_WK_c	Wykazuje zrozumienie dla konieczności rozwoju ekotechnologii na obszarach wiejskich. Ma świadomość znaczenia ekotechnologii dla konkurencyjności przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego. c
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Potrafi zaproponować schematy poprawnego zarządzania środowiskiem, umie wskazać innowacyjne metody ekoprojektowania. Może zaproponować racjonalne rozwiązania związane z gospodarowaniem zasobami naturalnymi. Umie zaproponować innowacyjne rozwiązania z zakresu zarządzania środowiskiem.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Krytycznie podchodzi do wszelkich rozwiązań mając na względzie zrównoważony rozwój i troskę o środowisko naturalne.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a				x		
P8S_WG_b				x		
P8S_WG_c				x		
P8S_WK_c				x		
P8S_UW_a				x		
P8S_KK_a				x		

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Poskrobko B., Poskrobko T., 2012. Zarządzanie środowiskiem w Polsce, PWE, Warszawa.
2. Rosik-Dulewska C., 2021. Podstawy gospodarki odpadami. PWN, Warszawa.
3. Bogda A., Kabała C., Karczewska A., Szopka K., 2011. Zasoby naturalne i zrównoważony rozwój. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. 460s.

Literatura dodatkowa

1. Stachura, M., Karwasz, A., 2007. Ekoprojektowanie w praktyce. Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Budowa Maszyn i Zarządzanie Produkcją, 5 , 51-61.
2. Łuczka W., 2021. Procesy rozwojowe rolnictwa ekologicznego i ich ekonomiczno-społeczne uwarunkowania. Scholar.
3. Szymańska J., 2012. Gospodarowanie zasobami ziemi w Polsce: aspekty teoretyczne i praktyczne. Monografie i Opracowania Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. 208, 308.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.zir.II
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo do wyboru:** **BIOINFORMATYKA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż., Beata Sitkowska, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**30**	dr hab. inż., Beata Sitkowska, prof. PBŚ
Wykorzystanie zasobów, narzędzi i oprogramowania bioinformatycznego. Wyszukiwanie informacji w biologicznych bazach danych. Literatura biomedyczna. Zapoznanie się z zasobami biologicznych baz danych NCBI oraz Ensembl. Wykorzystanie narzędzi: Expression Atlas, BIOMART, GENEBUILD – REACTOME. Tworzenie, analiza, przeszukiwanie i dopasowanie sekwencji materiału genetycznego roślin i zwierząt. Analizy filogenetyczne organizmów żywych.		

3. METODY DYDAKTYCZNE

Ćwiczenia – 30 godz.
Praca przy komputerach.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Rozumie koncepcję biologicznych i bioinformatycznych baz danych. Weryfikuje informacje potrzebne do analiz biotechnologicznych.
P8S_WG_b	Rozumie główne tendencje rozwojowe i kierunki zmian informacji umieszczanych w biologicznych bazach danych.
P8S_WG_c	Zna metodologię badań naukowych na podstawie analizy projektów z zakresu bioinformatyki.
P8S_WK_c	Zna możliwości transferu wiedzy bioinformatycznej do sfery gospodarczej, głównie związanej z rolnictwem.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	

P8S_UW_a	Wykorzystuje nowoczesne narzędzia badawcze z zakresu bioinformatyki, posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i twórczego wykorzystania potrzebnych informacji pochodzących z różnych źródeł.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Krytycznie podchodzi do wszelkich rozwiązań związanych z bioinformatyką i jej zastosowaniem w rolnictwie. Potrafi przeanalizować różne podejścia i wybrać właściwe.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			X			
P8S_WG_b			X			
P8S_WG_c			X			
P8S_WK_c			X			
P8S_UW_a			X			
P8S_KK_a			X			

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Baxevanis A.D. (red.), Ouellette B.F.F. (red.), 2005. Bioinformatyka. Podręcznik do analizy genów i białek, PWN
2. Jin Xiong J., 2010. Podstawy bioinformatyki, WUW
3. Higgs P.W., Attwood T.K., 2008. Bioinformatyka i ewolucja molekularna, PWN

Literatura dodatkowa

1. Materiały edukacyjne na stronach internetowych: http://www.ncbi.nlm.nih.gov oraz http.ebi.ac.uk
2. Pevsner J. (red.), 2015. Bioinformatics and Functional Genomics. UK, Wiley-Blackwell.
3. Kolenda M., Sitkowska B. 2021. The polymorphism in various milk protein genes in Polish Holstein-Friesian dairy cattle. Animals 11(2), 389.
4. Sitkowska B., Kolenda M., 2020. Bioinformatyczne bazy danych w zrównoważonej intensyfikacji hodowli bydła mlecznego. Rozdział w: Zastosowanie współczesnych metod doskonalenia bydła i zarządzania stadem w kontekście ilości i jakości pozyskiwanych produktów, 2-32. Wydawnictwo UR w Krakowie, ISBN 978-83-66602-02-1

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.zir.III
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny *zootechnika i rybactwo*do wyboru:** **NAUKA I TECHNOLOGIA W KSZTAŁTOWANIU RYNKU ROLNEGO/ SCIENCE AND TECHNOLOGY IN SHAPING AGRICULTURAL FIELD**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Mariusz Bogucki, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr hab. inż. Mariusz Bogucki, prof. PBŚ dr inż. Mirosław Banaszak, prof. PBŚ
1. Rynek rolny – znaczenie w gospodarce globalnej, europejskiej, krajowej. Rynek produkcji zwierzęcej. 2-3. Technologie w procesie produkcji mięsa (wieprzowina, wołowina) i mleka. Podstawy/nowe trendy. 4-5. Badania naukowe w zakresie poprawy jakości produktów pochodzenia zwierzęcego. 6-7. Innowacyjne rozwiązania w produkcji zwierzęcej kreujące lokalny/krajowy rynek rolny. 8-9. Determinanty trendów badawczych dla rynku rolnego. 10-11. Monitoring jakości środowiska wytwórczego jako narzędzie poprawy konkurencyjności krajowego rynku rolnego. 12-13. Dynamika rozwoju rynku rolnego a zrównoważony rozwój procesu wytwórczego. 14-15. Rola ośrodków naukowych dla łańcucha żywnościowego.		

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 15 godz. Wykład audytoryjny z elementami dyskusji z elementami ćwiczeń projektowych

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) zna istniejący, krajowy i światowy dorobek naukowy, obejmujący podstawowe zagadnienia teoretyczne i praktyczne kształtujące rynki rolne w obszarze technologii produkcji zwierzęcej.

P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) zna i rozumie główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych, w tym dyscypliny zootechnika i rybactwo, mającej kluczowy wpływ na technologiczny rozwój zwierzęcej produkcji rolnej.
P8S_WG_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) zna metodologię badań naukowych dla dyscypliny naukowej związanej ze zwierzęcą produkcją rolną i kształtowaniem krajowego rynku rolnego.
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) zna i rozumie podstawowe zasady transferu wiedzy z zakresu zwierzęcego rynku rolnego do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej w tym obszarze.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania a) potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym w zakresie poprawy jakości produktów pochodzenia zwierzęcego, efektywności produkcji i poprawy konkurencyjności krajowego rynku rolnego.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście a) jest gotów do oceny dorobku naukowego w ramach dyscypliny zootechnika i rybactwo dotyczącego rynku rolnego – jego znaczenia, rozwoju, przyszłości.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja*	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a				x		
P8S_WG_b				x		
P8S_WG_c				x		
P8S_WK_c				x		
P8S_UW_a				x		
P8S_KK_a				x		

*** -** wykłady 8-15 - słuchacze będą wykonywać opracowanie analityczne, zadanie przekrojowe – przedkładane w formie papierowej.

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
1. Trzmielak D., Grzegorczyk M., Gregor B. 2018. Transfer wiedzy i technologii z organizacji naukowo-badawczych do przedsiębiorstw. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. 2. Warsewicz H., Krajewski K., Świątkowska M. 2013. Marketing żywności, Wolters . Kluwer Sp. z o.o. 3. Malchar-Michalska D. 2018. Pionowa koordynacja kontraktów w rolnictwie. Difin.

Literatura dodatkowa
1. Krzyżanowski J., 2015. Wspólna polityka rolna Unii Europejskiej w Polsce. Wydawnictwo CeDeWu. 2. Rynek rolny, Biuletyn miesięczny. IERiGŻ. 3. Wybrane artykuły naukowe. 4. Wybrane przepisy prawa.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.zir.IV
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny zootechnika i rybactwo do wyboru:** **ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI B+R**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Aleksandra Dunisławska, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr hab. inż. Aleksandra Dunisławska, prof. PBŚ dr hab. inż. Mirosław Banaszak, prof. PBŚ

1. Projekt i jego cechy, projekty badawczo-rozwojowe – definicja i charakterystyka
2. Metodyki zarządzania projektami
3. Organizacja komunikacji w projekcie
4. Zarządzanie ryzykiem w projekcie
5. Zarządzanie jakością w projekcie
6. Komunikacja w projekcie
7. Krajowe i międzynarodowe programy dedykowane młodym naukowcom
8. Warsztaty w grupach – zaplanowanie i zarządzanie własnym projektem badawczym

3. METODY DYDAKTYCZNE

Seminarium – 15 godz.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Rozumie koncepcję pracy projektowej. Weryfikuje informacje potrzebne do zarządzania projektem.
P8S_WG_b	Rozumie główne tendencje rozwojowe i kierunki zmian w projektach badawczo-rozwojowych
P8S_WG_c	Zna metodologię badań naukowych na podstawie analizy projektów badawczo-rozwojowych
P8S_WK_c	Zna możliwości transferu wiedzy projektowej do sfery gospodarczej, głównie związanej z rolnictwem i zootechniką.
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	

P8S_UW_a	Wykorzystuje wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym w projektach w dyscyplinach nauk o ziemi.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Krytycznie podchodzi do wszelkich rozwiązań związanych z zarządzaniem projektami. Potrafi przeanalizować różne podejścia i wybrać właściwe.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a				X		
P8S_WG_b				X		
P8S_WG_c				X		
P8S_WK_c				X		
P8S_UW_a				X		
P8S_KK_a				X		

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Jerzy Kisielnicki, Zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi, Wydawnictwo Nieoczywiste, 2017
2. Robert K. Wysocki, Efektywne zarządzanie projektami, Wydawnictwo Onepress, 2018

Literatura dodatkowa

1. Ken Blanchard, Spencer Johnson, Jednominutowy Menadżer, Wydawnictwo MT Biznes, 2019
2. Ken Blanchard, Jednominutowy Menadżer buduje wydaje zespoły, Wydawnictwo MT Biznes, 2019
3. Mike Clayton, Zarządzanie czasem, Wydawnictwo samo sedno, 2011

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.zir.V
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny zootechnika i rybactwo do wyboru:** **ZWIERZĘCE MODELE BADAWCZE**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	prof. dr hab. Maria Siwek-Gapińska

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	Prowadzący
VI	**15**	prof. dr hab. Maria Siwek-Gapińska dr inż. Elżbieta Pietrzak dr inż. Michalina Jawor dr inż. Magdalena Kolenda
Zwierzęce modele badawcze stosowane w biologii – gatunki, charakterystyka, specyficzne wykorzystanie w badaniach podstawowych i aplikacyjnych. Zwierzęta modelowe. Zwierzęce linie komórkowe. Zwierzęta transgeniczne. Zwierzęta znokautowane. Organoidy. Metody i etyka prowadzenia badań na modelu zwierzęcym. Dyskusja nad dalszym rozwojem badań na modelu zwierzęcym. Etyka prowadzenia badań na modelu zwierzęcym.		

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykłady – 15 godz.
Wykłady, prezentacje multimedialne

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Rozumie koncepcję wykorzystania modeli zwierzęcych w badaniach zarówno podstawowych jak i aplikacyjnych. Zna zasady zastosowania linii komórkowych jako modeli alternatywnych. Zna specyfikę prowadzenia badań na modelu zwierzęcym zgodnie z zasadami etyki.
P8S_WG_b	Rozumie na czym polega wykorzystanie modeli zwierzęcych w badaniach podstawowych i aplikacyjnych. Wie na czym polega odpowiedzialne wykorzystanie zwierząt modelowych zgodnie z zasadami etyki prowadzenia badań.

P8S_WK_c	Wykazuje zrozumienie dla konieczności stosowanie zasady 3R (reduce, replace, reuse).
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Potrafi zaproponować alternatywne modele badawcze w oparciu o hodowle tkankowe i komórkowe. Może zaproponować racjonalne rozwiązania związane z wykorzystaniem zwierząt modelowych. Umie zaproponować innowacyjne rozwiązania w oparciu o najnowszą wiedzę.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Krytycznie podchodzi do wykorzystania zwierząt modelowych w badaniach podstawowych i aplikacyjnych.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a				x		
P8S_WG_b				x		
P8S_WG_c				x		
P8S_WK_c				x		
P8S_UW_a				x		
P8S_KK_a				x		

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. The current state of animals models in research: A review. Robinson N. et al., International Journal of Surgery, 2019, 72, 9 – 13
2. Thoughts on limitations of animal models, Hartung. Parkinsonisms & Related Disorders, 2008, 14.
3. Organoids by design. Takebe T. & Wells J. Science, 2019, 364, 956 – 959
4. Intestinal organoids in farm animals. Beaumont M., et al., Veterinary Research, 2021, 52, 33.

Literatura dodatkowa

Literatura dodatkowa będzie podawana w trakcie zajęć w oparciu o najnowsze publikacje dotyczące zakresu tematycznego przedmiotu.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	12.zir.VI
Nazwa przedmiotu	**Blok przedmiotów z dyscypliny zootechnika i rybactwo do wyboru:** **ŻYWNOŚĆ NOWEJ GENERACJI**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr hab. inż. Aleksandra Dunisławska, prof. PBŚ

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VI	**15**	dr hab. inż. Aleksandra Dunisławska, prof. PBŚ dr inż. Elżbieta Pietrzak

1. Definicje, podział oraz uwarunkowania prawne związane z klasyfikacją surowców lub produktów spożywczych, określanych pojęciem „nowej żywności”.
2. Rodzaje żywności nowej generacji.
3. Żywność atrybucyjna
4. Żywność probiotyczna
5. Żywność *in vitro*
6. Rodzaje nowej żywności: żywność funkcjonalna, wygodna i transgeniczna.
7. GMO w żywności nowej generacji - definicja, bezpieczeństwo zdrowotne.
8. Kierunki badań nad żywnością modyfikowaną genetycznie.
9. Technologie stosowane w przemysłowej produkcji żywności.
10. Charakterystyka wybranych surowców roślinnych dopuszczonych do stosowania jako „nowe składniki żywności”

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 15 godz.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Rozumie koncepcję żywności nowej generacji. Weryfikuje informacje w zakresie produkcji żywności
P8S_WG_b	Rozumie główne tendencje rozwojowe i kierunki zmian w zakresie produkcji żywności nowej generacji
P8S_WG_c	Zna metodologię badań naukowych w zakresie produkcji żywności nowej generacji oraz bezpieczeństwa żywności

P8S_WK_c	Zna możliwości transferu wiedzy z zakresu produkcji żywności nowej generacji do sfery gospodarczej, głównie związanej z rolnictwem
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_a	Wykorzystuje wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Krytycznie podchodzi do wszelkich rozwiązań związanych z produkcją żywności. Potrafi przeanalizować różne podejścia i wybrać właściwe.

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a			X			
P8S_WG_b			X			
P8S_WG_c			X			
P8S_WK_c			X			
P8S_UW_a			X			
P8S_KK_a			X			

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Aleksandra Barody, Leszek Woźniak. Produkty nowej generacji, wydawnictwo Difin, 2019
2. Paweł Konrad Tuszyński, Probiotyki i prebiotyki – kompendium wiedzy dla farmaceutów i lekarzy, wydawnictwo farmaceutyczne, 2021
3. Elżbieta Goryńska-Goldmann, Weronika Mytko, Zrównoważona konsumpcja żywności. Wybrane działania wspierające jej rozwój, wydawnictwo Difin, 2021
4. Alan McHughen, Żywność modyfikowana genetycznie, WNT Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2004

Literatura dodatkowa

1. Artykuły z bieżącego piśmiennictwa dotyczące tematyki przedmiotu.
2. Obowiązujące akty prawne

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	13
Nazwa przedmiotu	**PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ AKADEMICKA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	dr inż. Mateusz Wirwicki

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VII	**15**	dr inż. Mateusz Wirwicki mgr Piotr Jankowski

Semestr VII
dr inż. Mateusz Wirwicki - 10 godzin
mgr Piotr Jankowski - 5 godzin

1. Przedsiębiorczość akademicka – ile nauki w biznesie? - 1,5 godziny
2. Komercjalizacja – rodzaje i formy transferu nauki do biznesu - 1,5 godziny
3. Finansowanie działalności przedsiębiorstw akademickich - 1,5 godziny
4. Business Model Canvas – 3 godziny
5. Warunki tworzenia i funkcjonowania przedsiębiorstw akademickich. Planowanie i budowanie przedsięwzięcia spin off/ spin out - 3 godziny
6. Uwarunkowania i formy transferu wiedzy. Relacje między sferą nauki a biznesu. Pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego związane z kreowaniem nowych przedsięwzięć - 3 godziny
7. Prezentacja modelu biznesowego – 1,5 godziny

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 15 godz.
prezentacja multimedialna, pokaz, dyskusja, prelekcja, metoda przypadków, wykład informacyjny, konwersatoryjny, wykład problemowy

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
	WIEDZA: zna i rozumie
P8S_WG_d	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności d) zasady upowszechniania wyników działalności naukowej dla sfery biznesu
P8S_WK_c	Kontekst – uwarunkowania, skutki c) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami

UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UW_c	Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania c) transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej w formie przedsiębiorczości akademickiej
P8S_UK_b	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym b) upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych w ramach przedsiębiorczości akademickiej
P8S_UO_a	Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa a) planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, w środowisku akademickim
P8S_UU_a	Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób a) samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób w zakresie organizacji przedsiębiorczości akademickiej
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KO_c	Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego c) myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w biznesie

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_d				X		
P8S_WK_c				X		
P8S_UW_c				X		
P8S_UK_b				X		
P8S_UO_a				X		
P8S_UU_a				X		
P8S_KO_c				X		

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Mariusz-Jan Radło, Michał Baranowski, Tomasz Napiórkowski, Jarosław Chojecki, Komercjalizacja, wdrożenia i transfer technologii definicje i pomiar dobre praktyki wybranych krajów, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2020;
2. Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, Komercjalizacja Wyników Badań naukowych Praktyczny poradnik dla naukowców, Warszawa 2013
3. Korytkowski P., Kulczycki E., Opis wpływu działalności naukowej na funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki. Podręcznik dla ewaluowanych podmiotów, 2019
4. Jan Bagiński, Aleksander Buczacki, Krzysztof Santarek, Anna Szerenos, Dariusz Sobczak, Transfer technologii z uczelni do biznesu, tworzenie mechanizmów transferu technologii, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2008
5. Banerski G, Gryzik A., Matusiak K. B., Mażewska M., Stawasz E., „Przedsiębiorczość akademicka (rozwój firm spin-off, spin-out) – zapotrzebowanie na szkolenia służące jej rozwojowi" Raport z badania, Wyd. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2009r. - https://www.efs.2007-

2013.gov.pl/AnalizyRaportyPodsumowania/baza_projektow_badawczych_efs/Documents/przedsiebiorczosc_akademicka_raport30032011.pdf
6. Barski R., Cook T. „Metodyka identyfikacji projektów do komercjalizacji na wyższych uczelniach", PARP, Warszawa, 2011 - https://www.pi.gov.pl/PARPFiles/file/metodyka_identyfikacji.pdf
7. Santarek K. (red.) „Transfer technologii z uczelni do biznesu", Wyd. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2008 r. - https://www.parp.gov.pl/files/74/81/194/4372.pdf
8. Tamowicz P., Przedsiębiorczość akademicka. Spółki spin-off w Polsce. PARP Warszawa 2006r. - https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/1111.pdf

Literatura dodatkowa

1. Wissema J. G., „Technostarterzy - Dlaczego i jak?" Wyd. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2005.
2. Charnas T. (red.) „Z innowacją w biznes" INFOR Training, Kraków 2010.
3. Trzmielak D., Zehner W., „Metodyka i organizacja doradztwa w zakresie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy", PARP, Warszawa, 2011.
4. Kowalczyk I., Pawłowska J., Sarti F., Zago Biasetti I., „Metody inkubacji projektów biznesowych", PARP, Warszawa, 2011.
5. Your Guide to IP Commercialisation - The European IP Helpdesk - https://www.iprhelpdesk.eu/sites/default/files/2018-12/european-ipr-helpdesk-your-guide-to-ip-commercialisation.pdf
6. The role of public support in the commercialisation of innovations – Report - http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/flash/fl_394_en.pdf
7. Gródek-Szostak Z., "Transfer of technology in practice" - http://www.imim.pl/PHD/www.imim-phd.edu.pl/contents/Lectures/GRODEK%20SZOSTAK%20Commercialization%20of%20scientific%20research.pdf

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	14
Nazwa przedmiotu	**PRAKTYKA ZAWODOWA**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
VII	**30**	prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki
Udział lub samodzielne prowadzenie zajęć dydaktycznych ze studentami na Politechniki Bydgoskiej. Zajęcia organizuje i nadzoruje promotor doktoranta.		
VIII	**30**	prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki
Udział lub samodzielne prowadzenie zajęć dydaktycznych ze studentami Politechniki Bydgoskiej. Zajęcia organizuje i nadzoruje promotor doktoranta.		

3. METODY DYDAKTYCZNE

Udział w zajęciach lub samodzielne prowadzenie zajęć.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UK_c	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym c) inicjować debatę ze studentami
P8S_UO_a	Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa a) Potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze ze studentami krajowym lub zagranicznymi
P8S_UU_a	Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób a) Potrafi samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób, w tym studentów polskich i zagranicznych
P8S_UU_b	Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób b) Potrafi planować zajęcia lub grupy zajęć ze studentami i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	~~Dyskusja~~ Wizyty	Esej naukowy
P8S_UK_c					X	
P8S_UO_a					X	
P8S_UU_a					X	
P8S_UU_b					X	

6. LITERATURA

Literatura podstawowa
Nie dotyczy
Literatura dodatkowa
Nie dotyczy

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

SYLABUS

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Pozycja planu	15
Nazwa przedmiotu	**SEMINARIUM DYPLOMOWE**
Koordynator przedmiotu odpowiedzialny za przygotowanie sylabusa	prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

2. PODZIAŁ NA SEMESTRY, WYMIAR GODZINOWY I TREŚCI PROGRAMOWE

semestr	godzin	prowadzący
I	**15**	Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki prof. dr hab. inż. Dariusz Boroński Dyscypliny nauk przyrodniczych prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska dr hab. inż. Roman Rolbiecki

Szkoła doktorska i rozprawa doktorska
W ramach wykładu omawiany są: regulamin szkoły doktorskiej, plan kształcenia w szkole doktorskiej, podział na dziedziny i dyscypliny naukowe w Polsce i na świecie, system stopni oraz tytułów naukowych w Polsce i na świecie, problem czym jest nauka, czym jest rozprawa doktorska, jakie są w stosunku do niej wymagania ustawowe, jaka jest struktura rozprawy, jak wygląda recenzja pracy doktorskiej, jaki jest przebieg obrony rozprawy doktorskiej.
W ramach części seminaryjnej prowadzona jest analiza przykładów prac doktorskich. Prezentacje wybranych prac doktorskich przygotowują doktoranci.

II	**15***	Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki prof. dr hab. inż. Dariusz Boroński Dyscypliny nauk przyrodniczych prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska dr hab. inż. Roman Rolbiecki

*przedmiot realizowany oddzielnie w dyscyplinie lub grupie dyscyplin

Przygotowanie indywidualnego planu badawczego
Doktoranci przedstawiają swoje propozycje indywidualnych planów badawczych. Wstępnie doktoranci przedstawiają genezę swojego problemu badawczego. Następnie formułują poszczególne elementy Indywidualnego Planu Badawczego: tytuł dysertacji, cel badawczy lub hipotezę; oczekiwane wyniki, wkład

w rozwój dyscypliny, zadania badawcze, publikację artykułu naukowego, staż naukowy, plan przygotowania rozprawy. Prezentacja kompletnych IPB przez poszczególnych Doktorantów powiązana z dyskusją, zgłaszaniem uwag i sugestii. Ponadto w ramach zajęć doktoranci zapoznają się z Regulaminem sposobu postępowania w sprawie nadania stopnia doktora lub odmowie nadania stopnia doktora w PBS; z Kodeksem Narodowego Centrum Nauki dotyczącym rzetelności badań naukowych i starania o fundusze na badania.

III	**15***	Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki prof. dr hab. inż. Dariusz Boroński Dyscypliny nauk przyrodniczych prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska dr hab. inż. Roman Rolbiecki

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Studia literaturowe

Na podstawie „aims and scope" czasopisma oraz wykazu czasopism ministerstwa doktorant potrafi wskazać czasopisma w swojej dyscyplinie. Na podstawie wskaźnika Impact Factor oraz punktacji listy czasopism ministerstwa potrafi określić rangę czasopisma.
Doktorant zapoznaje się z menadżerami publikacji naukowych takimi jak np. EndNote, Publons, Mendeley. Doktorant przedstawia wyniki studiów literaturowych dotyczących przedmiotu swojej rozprawy doktorskiej. Na tej podstawie potrafi określić najważniejsze nurty badawcze w swojej dyscyplinie naukowej i wskazać na tym tle miejsce swojej tematyki badawczej. Potrafi uzasadnić cel i zakres swojej rozprawy.

IV	**15***	Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki prof. dr hab. inż. Dariusz Boroński Dyscypliny nauk przyrodniczych prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska dr hab. inż. Roman Rolbiecki

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Przygotowanie do oceny śródokresowej

Doktorant przygotowuje i konsultuje sprawozdanie oraz prezentację do oceny śródokresowej. Ponadto, doktorant zapoznaje się z Europejską Kartą Naukowca oraz Kodeksem Postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych (logo HR Excellence in Research). Doktorant zapoznaje się z elementami etyki i odpowiedzialności stosowanej w badaniach naukowych, z uwzględnieniem m.in., etycznego planowania, realizacji i publikacji wyników prac badawczych. Doktorant rozstrzyga kwestie dotyczące praw autorskich, konfliktów interesów oraz odpowiedzialności w realizacji badań wieloautorskich.

V	**15***	Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki prof. dr hab. inż. Dariusz Boroński

		Dyscypliny nauk przyrodniczych prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska dr hab. inż. Roman Rolbiecki

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Opis warsztatu badawczego

Doktorant przedstawia swój warsztat badawczy: stanowisko badawcze, przyrządy pomiarowe, stosowane oprogramowanie, wykorzystywane metody badań, analizy danych itd. Szczególną uwagę poświęca na zaprojektowane i wykonane przez siebie elementy warsztatu.

VI	**15***	Dyscypliny nauk inżynieryjno-technicznych prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki prof. dr hab. inż. Dariusz Boroński Dyscypliny nauk przyrodniczych prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska dr hab. inż. Roman Rolbiecki

*- przedmiot realizowany oddzielnie w grupie dyscyplin

Charakterystyka opiekunów naukowych i jednostki naukowej

Doktorant przygotowuje charakterystykę sylwetki naukowej promotora a w tym zakres jego zainteresowań naukowych, dorobek naukowy, wskaźniki bibliometryczne. Przykładowe ścieżki kariery najlepszych światowych naukowców; narzędzia naukometryczne; opracowanie profilu naukowca w dedykowanych mediach społecznościowych (np. EURAXESS); opracowanie życiorysu naukowego; harmonijne i świadome kierowanie karierą naukową.

Doktorant przygotowuje charakterystykę jednostki naukowej w które zatrudniony jest promotor, m.in. profil naukowy jednostki, jej zaplecze badawcze: maszyny, urządzenia, oprogramowanie oraz zakres współpracy z otoczeniem gospodarczym.

VII	**15**	prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch

Prezentacja wyników badań własnych

Doktorant prezentuje wyniki badań własnych. Omawia metody analizy wyników. Wyniki poddaje dyskusji, formułuje wnioski.

VIII	**15**	prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

Prezentacja autoreferatu

1. Objaśnienia procedury złożenia rozprawy doktorskiej w Szkole doktorskiej (APD i JSA).
2. Podsumowanie kształcenia – doktoranci oceniają kształcenie i proponują zmiany procesu kształcenia.
3. Czym jest nauka? – dyskusja na temat procedury naukowej, jakie elementy stricte badawcze wykonałem, omówienie błędów poznawczych, wyjaśnienie ograniczeń nauki.

4. Doktorant uczy się oceniać i analizować dziedziny naukowe, za pomocą takich narzędzi jak SCImago Journal & Country Rank oraz Claritive Essential Science Indicators. Analizuje wyniki badawcze czołowych instytucji, krajów, czasopism, autorów i artykułów. Doktorant identyfikuje trendy badawcze w naukach technicznych i przyrodniczych.
5. Doktorant prezentuje autoreferat przygotowany na obronę swojej rozprawy doktorskiej.

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład – 8 godz.
Seminarium – 7 godz.
Zajęcia odbywają się w formie wykładu i seminarium

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Odniesienie do efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu
WIEDZA: zna i rozumie	
P8S_WG_a	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności a) Doktorant rozumie paradygmat współczesnej nauki. Rozumie czym jest nauka. Orientuje się w specyfice zagadnień dyscyplin reprezentowanych w szkole doktorskiej.
P8S_WG_b	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności b) uczestnicząc czynnie i biernie w interdyscyplinarnych seminariach poznaje główne tendencje rozwojowe grup dyscyplin przyrodniczych i inżynieryjno-technicznych
P8S_WG_c	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności c) opracowując indywidualny plan badawczy zapoznaje się z metodologią badań naukowych specyficzną dla swojej dyscypliny naukowej
UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P8S_UK_a	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym a) prezentując swoje dokonania naukowe, potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym
P8S_UK_c	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym c) prezentując swoje dokonania naukowe, potrafi inicjować debatę na ich temat
P8S_UK_d	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym d) uczestniczyć w interdyscyplinarnym dyskursie naukowym na temat dokonań swoich i innych doktorantów
P8S_UU_a	Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób a) przygotowując indywidualny plan badawczy, potrafi samodzielnie planować swój rozwój naukowy i działać na rzecz własnego rozwoju
P8S_UU_b	Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób b) prezentując swoje osiągnięcia naukowe potrafi zaplanować zajęcia i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P8S_KK_a	Oceny – krytyczne podejście

	a) dokonując charakterystyki opiekunów i jednostki naukowej jest gotów do krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej
P8S_KK_b	Oceny – krytyczne podejście b) prezentując autoreferat jest gotów do krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój danej dyscypliny naukowej lub artystycznej
P8S_KK_c	Oceny – krytyczne podejście c) dokonując opisu swojego warsztatu badawczego uczy się uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych
P8S_KR_a	Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu Rozumie rolę zawodową naukowca we współczesnym społeczeństwie

5. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ DOKTORANTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Dyskusja	Esej naukowy
P8S_WG_a				X		
P8S_WG_b				X		
P8S_WG_d				X		
P8S_UK_a				X		
P8S_UK_c				X		
P8S_UK_d				X		
P8S_UU_a				X		
P8S_UU_b				X		
P8S_KK_a				X		
P8S_KK_b				X		
P8S_KK_c				X		
P8S_KR_a				X		

6. LITERATURA

Literatura podstawowa

1. Kodeks Narodowego Centrum Nauki dotyczący rzetelności badań naukowych i starania o fundusze na badania. Narodowe Centrum Nauki, 2016.
2. Europejska Karta Naukowca. Kodeks Postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych. Komisja Europejska, 2006
3. Steneck, Nicholas H. ORI introduction to the responsible conduct of research. Government Printing Office, 2007.
4. Regulamin Szkoły Doktorskiej
5. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce

Literatura dodatkowa

1. Patience, Gregory S., et al. "Intellectual contributions meriting authorship: Survey results from the top cited authors across all science categories." PLoS One 14.1 (2019): e0198117.
2. Van Noorden, Richard. "Online collaboration: Scientists and the social network." Nature news 512.7513 (2014): 126.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 2

Sposób weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK

Procedury wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia na Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Z A R Z Ą D Z E N I E Nr Z.154.2021.2022
Rektora Politechniki Bydgoskiej
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 13 czerwca 2022 r.

w sprawie procedur oraz wzorów dokumentów obowiązujących w ramach Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia

Na podstawie art. 23 ust. 1 oraz ust. 2 pkt 2 i 11 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 poz. 574 z późn. zm.[1]) zarządza się, co następuje:

§ 1. Zarządzenie określa:

1) procedury Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia;
2) wzór raportu samooceny z działań podjętych celu doskonalenia wewnętrznego systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia;
3) wzór programu naprawczego;
4) wzór raportu z działań naprawczych.

§ 2. Wprowadza się w ramach Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich następujące procedury:

1) procedurę oceny zajęć dydaktycznych, stanowiącą załącznik nr 1 do zarządzenia;
2) procedurę hospitacji zajęć dydaktycznych, stanowiącą załącznik nr 2 do zarządzenia;
3) procedurę oceny satysfakcji studentów, stanowiącą załącznik nr 3 do zarządzenia;
4) procedurę oceny satysfakcji absolwentów, stanowiącą załącznik nr 4 do zarządzenia;
5) procedurę okresowej oceny prac dyplomowych, stanowiącą załącznik nr 5 do zarządzenia.

[1] Zmiany w ustawie opublikowano w Dz. U. z 2022 r. poz. 583, 655, 682, 807, 1010, 1079 i 1117.

§ 3. Określa się wzory dokumentów stosowane w ramach procedur Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia:

1) wzór raportu samooceny z działań podjętych w celu doskonalenia Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na stacjonarnych i niestacjonarnych studiach I i II stopnia, stanowiący załącznik nr 6 do zarządzenia;
2) wzór programu naprawczego, stanowiący załącznik nr 7 do zarządzenia;
3) wzór raportu z działań naprawczych podjętych na podstawie opracowanego programu naprawczego za ubiegły rok akademicki, stanowiący załącznik nr 8 do zarządzenia.

§ 4. Pracowników Uczelni, studentów, doktorantów oraz słuchaczy studiów podyplomowych, kursów dokształcających zobowiązuję do przestrzegania postanowień zawartych w procedurach Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia.

§ 5. Dziekana zobowiązuję do zapoznania pracowników wydziału, a w szczególności członków Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia z treścią zarządzenia.

§ 6. Nadzór nad przestrzeganiem zapisów niniejszego zarządzenia powierzam prorektorowi ds. kształcenia i spraw studenckich.

§ 7. Oceny satysfakcji studentów i absolwentów oraz oceny zajęć dydaktycznych wszczęte i niezakończone przed dniem wejścia w życie zarządzenia realizowane są według zasad dotychczasowych.

§ 8. Tracą moc zarządzenia:

1) nr Z.70.2018.2019 z dnia 07 czerwca 2019 r. w sprawie przygotowania raportu samooceny wydziału z działań podjętych w celu zapewnienia i doskonalenia Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia;
2) nr Z.49.2021.2022 z dnia 14 grudnia 2021 r. w sprawie procedur Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

§ 9. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

Załącznik nr 1 do
Z.154.2021.2022
z dnia 13 czerwca 2022 r.

Politechnika Bydgoska
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
Wersja: I.2022

OCENA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH – PROCEDURA

Przepisy ogólne

§ 1. Ocenę zajęć dydaktycznych przeprowadza się w taki sposób, aby student wypełniający ankietę pozostał anonimowy. Wyniki oceny zajęć dydaktycznych zawierają jedynie oceny średnie dla poszczególnych kryteriów z danych zajęć/przedmiotu, liczbę osób biorących udział w ocenie oraz zebrane zbiorczo komentarze studentów. Wyniki oceny zajęć dydaktycznych wykorzystywane są do doskonalenia procesu kształcenia i w ocenie okresowej nauczycieli akademickich.

Cel procedury

§ 2. Celem procedury jest zapewnianie systematycznej oceny procesu dydaktycznego realizowanego przez osoby prowadzące zajęcia na Politechnice Bydgoskiej.

Zakres procedury

§ 3. 1. Procedura oceny zajęć dydaktycznych, zwana dalej „Procedurą” obowiązuje we wszystkich jednostkach dydaktycznych Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich i służy do oceny realizacji zajęć dydaktycznych na wszystkich formach i poziomach kształcenia.

2. Procedura dotyczy wszystkich osób biorących udział w kształceniu studentów /doktorantów/uczestników studiów podyplomowych/uczestników kursów dokształcających.

3. Ilekroć jest mowa w Procedurze o jednostce organizacyjnej, należy przez to rozumieć jednostkę organizacyjną inną niż wydział, na której prowadzone są zajęcia dydaktyczne, tj. Szkołę Doktorską, Studium Języków Obcych i Studium Wychowania Fizycznego i Sportu.

Kompetencje i odpowiedzialność

§ 4. 1. Pracownicy dziekanatu odpowiedzialni są za przypisanie studentów/doktorantów do grup dziekańskich i zajęciowych.

2. Prodziekan ds. kształcenia i spraw studenckich odpowiada za:

1) analizę wyników oceny zajęć dydaktycznych na wydziale;
2) udostępnienie wyników oceny przewodniczącemu Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia (WZdsJK);

3) ustalenie kryterium oceny niezadowalającej prowadzonych zajęć dydaktycznych;
4) ustalenie osób, z którymi kierownik katedry/zakładu/pracowni zobowiązany jest przeprowadzić rozmowę z uwagi na niezadowalającą ocenę prowadzonych zajęć dydaktycznych;
5) archiwizacje wyników oceny.

3. Kierownik jednostki organizacyjnej odpowiedzialny jest za:

1) analizę wyników oceny zajęć dydaktycznych prowadzonych przez pracowników jednostki;
2) ustalenie kryterium oceny niezadowalającej prowadzonych zajęć dydaktycznych;
3) ustalenie osób, z którymi zobowiązany jest przeprowadzić rozmowę z uwagi na niezadowalającą ocenę prowadzonych zajęć dydaktycznych;
4) omawianie wyników oceny prowadzenia zajęć dydaktycznych na zebraniu rady jednostki;
5) archiwizacje wyników oceny.

4. Przewodniczący WZdsJK odpowiada za:

1) przeprowadzenie analizy wyników oceny zajęć dydaktycznych na wydziale;
2) ustalenie razem z prodziekanem ds. kształcenia i spraw studenckich osób, z którymi kierownik katedry/zakładu/pracowni zobowiązany będzie przeprowadzić rozmowę z uwagi na niezadowalającą ocenę zajęć dydaktycznych;
3) przekazanie kierownikom katedr/zakładów/pracowni wyników ocen pracowników danych komórek organizacyjnych wraz z listą osób, z którymi należy przeprowadzić rozmowę;
4) opracowanie wyników badań ankietowych i przedstawienie ich dziekanowi, kolegium wydziałowemu oraz na zebraniu pracowników jednostki organizacyjnej;
5) omawianie z przewodniczącymi rad programowych ocen poszczególnych kierunków studiów z uwzględnieniem ocen zajęć dydaktycznych na danym kierunku.

5. Kierownik studiów podyplomowych/kursu dokształcającego odpowiada za:

1) przeprowadzenie badania z przynajmniej jednego modułu/przedmiotu w każdym semestrze danej edycji;
2) przekazanie wypełnionych kwestionariuszy wraz z syntezą oceny zajęć dydaktycznych prodziekanowi według wzoru, określonego w załączniku nr 2 do Procedury.

6. Uczelniana Rada Samorządu Studentów/Doktorantów (URSS/URSD) oraz Wydziałowe Rady Samorządu Studentów (WRSS) odpowiadają za działania promujące ankietyzację dotyczącą oceny zajęć prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej.

7. Dział Informatyki odpowiada za:

1) uruchomienie i zamknięcie badania w systemie USOS/USOSweb;
2) generowanie zestawień zbiorczych i indywidualnych, w tym dla każdego kierunku studiów;
3) udostępnianie zestawień indywidualnych nauczycielom akademickim w systemie USOSweb w terminie do tygodnia od zakończenia ankietyzacji;
4) przekazanie zestawień zbiorczych pełnomocnikowi rektora ds. jakości i ewaluacji kształcenia w terminie do jednego tygodnia od zakończenia ankietyzacji;
5) archiwizacje ankiet w systemie USOS.

8. Pełnomocnik rektora ds. jakości i ewaluacji kształcenia odpowiada za:

1) ustalenie terminów rozpoczęcia i zakończenia ocen prowadzenia zajęć dydaktycznych na Politechnice Bydgoskiej;
2) przekazanie zestawień zbiorczych rektorowi, prorektorowi ds. kształcenia i spraw studenckich, dziekanom, prodziekanom ds. kształcenia i spraw studenckich oraz kierownikom jednostek organizacyjnych.

Tryb postępowania

§. 5. 1. Ocena zajęć dydaktycznych przeprowadzana jest dwukrotnie w roku akademickim, w semestrze zimowym i letnim.

2. Ocenę zajęć dydaktycznych przeprowadza się w trybie:

1) planowanym – dla wszystkich zajęć prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej. Uruchomienie systemu do przeprowadzenia oceny odbywa się na dwa tygodnie przed rozpoczęciem sesji egzaminacyjnej zimowej/letniej. Zakończenie oceny zajęć dydaktycznych - tydzień po zakończeniu poprawkowej sesji egzaminacyjnej;
2) interwencyjnym, którą zarządza dziekan lub prodziekan ds. kształcenia i spraw studenckich wydziału/przewodniczący WZdsJK/prorektor ds. kształcenia i spraw studenckich/pełnomocnik rektora ds. jakości i ewaluacji kształcenia:
   a) na pisemny wniosek osoby prowadzącej zajęcia dydaktyczne - złożony do dziekana lub prodziekana ds. kształcenia i spraw studenckich wydziału,
   b) na pisemny wniosek studentów/doktorantów/starosty - złożony do dziekana lub prodziekana ds. kształcenia i spraw studenckich wydziału,
   c) na pisemny wniosek uczestników studiów podyplomowych/kursów dokształcających - złożony do kierownika studiów podyplomowych/kursu dokształcającego, kierownika jednostki, w której zatrudniony jest nauczyciel,

d) po uzyskaniu informacji o nieodbywaniu się (w całości lub w części) zajęć dydaktycznych z danego przedmiotu,

e) z innej uzasadnionej przyczyny.

3. Ocenę zajęć dydaktycznych uruchamia w systemie USOS Dział Informatyki PBŚ na wniosek rektora, prorektora ds. kształcenia i spraw studenckich lub pełnomocnika rektora ds. jakości i ewaluacji kształcenia.

4. Po zakończeniu procesu oceny prowadzenia zajęć dydaktycznych, wyniki udostępniane są w systemie USOSweb każdej osobie prowadzącej zajęcia dydaktyczne (wyniki oceny zajęć na studiach podyplomowych i kursach dokształcających udostępnia się poza systemem USOS).

5. Każda osoba prowadząca zajęcia na Politechnice Bydgoskiej zobowiązana jest zapoznać się z wynikami oceny.

Technika przeprowadzania ankietyzacji procesu dydaktycznego.

§ 6. 1. Ankietyzację zajęć dydaktycznych przeprowadza się z wykorzystaniem:

1) kwestionariusza oceny w wersji elektronicznej w systemie USOSweb;

2) kwestionariusza oceny w wersji papierowej (dotyczy studiów podyplomowych/kursów dokształcających oraz trybu interwencyjnego).

2. Do oceny zajęć dydaktycznych realizowanych przez osoby prowadzące zajęcia stosuje się kwestionariusz oceny stanowiący załącznik nr 1 do Procedury.

3. W przypadku przeprowadzania oceny zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem kwestionariusza oceny w wersji papierowej, kierownik studiów podyplomowych/kursu dokształcającego/ przełożony pracownika, dla którego przeprowadzono ankietę interwencyjną zebrane kwestionariusze wraz z syntezą przekazuje prodziekanowi ds. kształcenia i spraw studenckich najpóźniej w ciągu tygodnia od przeprowadzenia badania. Wzór kwestionariusza określa załącznik nr 2 do Procedury.

Analiza wyników oceny i procedura ich upubliczniania

§ 7. 1. Pełnomocnik rektora ds. jakości i ewaluacji kształcenia przekazuje dziekanom, prodziekanom ds. kształcenia i spraw studenckich oraz kierownikom jednostek organizacyjnych zbiorcze wyniki oceny zajęć dydaktycznych.

2. Prodziekan ds. kształcenia i spraw studenckich oraz przewodniczący WZdsJK, a w przypadku jednostki organizacyjnej kierownik tej jednostki przeprowadzają analizę i ocenę wyników badań ankietowych.

3. Prodziekan ds. kształcenia i spraw studenckich, a w przypadku jednostki organizacyjnej kierownik na podstawie przeprowadzonej analizy, przygotowuje listę osób, z którymi bezpośredni przełożeni zobowiązani są odbyć rozmowę wyjaśniającą z uwagi na niezadowalającą ocenę lub krytyczne uwagi dotyczące prowadzenia przez te osoby zajęć dydaktycznych.

4. Przewodniczący WZsdJK przekazuje wyniki oceny zajęć dydaktycznych bezpośrednim przełożonym osób prowadzących zajęcia tzn. kierownikom katedr/zakładów/pracowni. Kierownicy katedr/zakładów/pracowni zobowiązani są do omówienia wyników ankiety oceny zajęć z każdym pracownikiem. Omówienie wyników kierownika z pracownikiem następuje niezwłocznie, jednak nie później niż w terminie jednego miesiąca od otrzymania wyników.

5. W przypadku, gdy osobą wskazaną jest kierownik katedry/zakładu/pracowni, rozmowę przeprowadza prodziekan.

6. Kierownik sporządza protokół, w którym umieszcza otrzymane przez prowadzącego oceny oraz nazwy przedmiotów, uwagi studentów, wyjaśnienia prowadzącego zajęcia, swoje zalecenia dla prowadzącego zajęcia oraz propozycję dalszych działań.

7. Protokół sporządza się. po rozmowie kierownika katedry/zakładu/pracowni z osobą prowadzącą zajęcia wskazaną przez prodziekana ds. kształcenia i spraw studenckich oraz przewodniczącego WZdsJK

8. Protokół zawiera datę przeprowadzonej rozmowy a także podpis kierownika i osoby prowadzącej zajęcia, z którą kierownik odbył rozmowę z adnotacją o zapoznaniu się z treścią protokołu. Protokół w formie opisanej powyżej również odpowiednio kierownik jednostki organizacyjnej.

9. Sporządzony protokół przekazywany jest prodziekanowi ds. kształcenia i spraw studenckich, natomiast jego kopię otrzymuje osoba prowadząca zajęcia i jego bezpośredni przełożony.

10. Prorektor ds. kształcenia i spraw studenckich zapoznaje się z ocenami uzyskanymi przez kierowników jednostek organizacyjnych i dziekanów. W przypadku niezadowalających ocen lub krytycznych uwag dotyczących prowadzenia zajęć dydaktycznych zobowiązany jest do przeprowadzenia rozmowy wyjaśniającej, z której sporządzony zostaje protokół jak w ust. 6.

11. Wyniki ankietyzacji osób prowadzących zajęcia, a zatrudnionych w innych jednostkach, prodziekan ds. kształcenia i spraw studenckich jest zobowiązany przekazać do

prodziekana ds. kształcenia i spraw studenckich wydziału macierzystego/jednostki organizacyjnej – jednostki macierzystej prowadzącego zajęcia.

12. Wyniki oceny zajęć na wydziale/w jednostce organizacyjnej należy upowszechnić na początku kolejnego semestru, na posiedzeniu kolegium wydziałowego, zebraniu jednostki, zebraniu z pracownikami, studentami wydziału. Przy upowszechnianiu informacji należy uwzględnić przepisów o ochronie danych osobowych.

13. Wyniki ankietyzacji studentów/doktorantów należy udostępnić dyrektorowi Szkoły Doktorskiej/kierownikowi studiów doktoranckich.

14. Przewodniczący rad programowych kierunków mają wgląd w opinie oraz średnie oceny osób prowadzących zajęcia na danym kierunku. Wyniki udostępnia prodziekan ds. kształcenia i spraw studenckich lub przewodniczący WZdsJK.

15. Przewodniczący WZdsJK, na podstawie analizy wyników badań ankietowych lub kierownik jednostki organizacyjnej przedstawia sprawozdanie z przebiegu oceny zajęć dydaktycznych na odpowiednio posiedzeniu kolegium wydziału lub zebraniu jednostki do 15 kwietnia i 31 października w danym roku akademickim.

16. Informacje zawarte w wynikach oceny zajęć prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej uznaje się za istotne, gdy liczba osób, która wypełniła formularz oceny jest nie mniejsza niż 30% stanu osobowego ankietowanej grupy zajęciowej.

17. W przypadku, gdy liczba osób, która wypełniła formularz oceny jest mniejsza niż 30% stanu osobowego ankietowanej grupy zajęciowej a wszystkie lub zdecydowana większość ocen jest negatywna, decyzję co do przeprowadzenia rozmowy wyjaśniającej podejmuje prodziekan ds. kształcenia i spraw studenckich lub kierownik jednostki organizacyjnej.

Poufność i archiwizacja dokumentacji badania

§ 8. 1. Wszystkie dokumenty z przeprowadzonej oceny ankietowej procesu kształcenia są poufne i przechowuje się przez okres 4 lat w jednostce prowadzącej badania, a następnie archiwizuje zgodnie z instrukcją kancelaryjną wprowadzoną odrębnym zarządzeniem.

2. Wszystkie osoby uczestniczące w procedurze oceny zajęć dydaktycznych i mające dostęp do dokumentów z oceny zajęć dydaktycznych zobowiązane są do zachowania poufności w szczególności do zachowania tajemnicy informacji związanych z tymi czynnościami (w tym również danych osobowych). Zabronione jest wykorzystywanie takich informacji w innych celach.

3. Dane osobowe zawarte w protokołach oceny ankietowej są chronione na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (RODO).

4. Zgodnie z art. 100 § 2 pkt 4 Kodeksu Pracy ustawy z dnia 26 czerwca 1974 roku (Dz. U. z 2020 r. poz. 1320, z 2021 r. poz. 1162), pracownik jest obowiązany w szczególności dbać o dobro zakładu pracy, chronić jego mienie oraz zachować w tajemnicy informacje, których ujawnienie mogłoby narazić pracodawcę na szkodę.

Załączniki:
Załącznik nr 1 - Kwestionariusz oceny zajęć dydaktycznych prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
Załącznik nr 2 - Synteza oceny zajęć dydaktycznych prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

KWESTIONARIUSZ OCENY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH PROWADZONYCH NA POLITECHNICE BYDGOSKIEJ IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH

Informacje podstawowe

1. Prowadzący zajęcia .....
2. Nazwa przedmiotu .....
3. Forma zajęć: wykład, ćwiczenia audytoryjne; laboratorium; projekt; seminarium dyplomowe; ćwiczenia terenowe *(właściwe zaznaczyć)*
4. Kierunek studiów/ dyscyplina naukowa/ nazwa studiów podyplomowych/nazwa kursu dokształcającego *(właściwe zaznaczyć)* ……..……
5. Rok akademicki ……..….....
6. Rok studiów …… Semestr …….
7. Forma studiów (studia stacjonarne/niestacjonarne) …….……....
8. Poziom studiów - studia I stopnia (licencjackie/inżynierskie)/studia II stopnia (magisterskie)/studia III stopnia (szkoła doktorska, studia doktoranckie)/studia podyplomowe/kurs dokształcający – *właściwe zakreślić*

Prosimy o dokonanie oceny zajęć dydaktycznych (2 – oznacza ocenę najniższą, 5 – oznacza ocenę najwyższą)

Kryteria oceny	Ocena (2-5)
Regularność odbywania zajęć oraz zgodny z programem studiów czas trwania zajęć	
Sposób przekazywania wiedzy oraz przygotowanie prowadzącego do prowadzenia zajęć	
Stosunek prowadzącego do studentów	
Ocenianie studentów zgodne z podanymi kryteriami	
Zgodność tematyki zajęć z sylabusem	
Możliwość konsultacji z prowadzącym, pomoc w zrozumieniu tematyki przedmiotu, uzyskanie odpowiedzi na zadawane pytania	

Mocne i słabe strony prowadzonych zajęć *(do 3000 znaków)*

Załącznik nr 2
do Z.154.2021.2022
z dnia 13 czerwca 2022 r.

Politechnika Bydgoska
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
Wersja: I.2022

HOSPITACJE ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH – PROCEDURA

Cel procedury

§ 1. 1. Procedura hospitacji zajęć dydaktycznych, zwana dalej „Procedurą" stanowi element zarządzania procesem nadzoru merytorycznego oraz oceny realizacji obowiązków dydaktycznych przez osoby prowadzące zajęcia na Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich.

2. Działania realizowane w ramach procedury służą weryfikacji i doskonaleniu warsztatu dydaktycznego prowadzących zajęcia, ocenie jakości procesu kształcenia, a także mają wpływ na ocenę okresową nauczycieli akademickich.

Słownik

§ 2. Użyte w Procedurze określenia oznaczają:

1) Hospitacja – obserwacja metod pracy dydaktycznej stosowanej przez osoby prowadzące zajęcia dydaktyczne na Politechnice Bydgoskiej (nauczyciele akademiccy oraz inne osoby biorące udział w kształceniu) przez osoby upoważnione, służąca dokonaniu oceny jakości prowadzonych zajęć.
2) Osoba hospitowana – osoba prowadząca zajęcia dydaktyczne ze studentami, słuchaczami studiów podyplomowych lub kursów dokształcających niezależnie od formy zatrudnienia.
3) Osoba hospitująca – bezpośredni przełożony osoby hospitowanej.
4) Bezpośredni przełożony:
   a) na wydziale jest nim kierownik katedry/zakładu/pracowni,
   b) w jednostce organizacyjnej (Studium Języków Obcych, Studium Wychowania Fizycznego i Sportu) jest nim kierownik i zastępca kierownika jednostki organizacyjnej,
   c) w szkole doktorskiej jest nim dyrektor szkoły doktorskiej,
   d) w stosunku do dziekanów i kierowników jednostek organizacyjnych jest nim prorektor ds. kształcenia i spraw studenckich,
   e) w stosunku do prodziekanów ds. kształcenia i spraw studenckich jest nim dziekan,
   f) w stosunku do kierowników katedr/zakładów jest nim prodziekan ds. kształcenia i spraw studenckich;
5) Zachowanie zasad poufności – postępowanie oznaczające, że wyniki hospitacji dotyczące osoby prowadzącej hospitowane zajęcia nie są podawane do publicznej wiadomości. Wyniki hospitacji znane są osobie hospitowanej, osobie hospitującej, dziekanowi, prodziekanowi ds.

kształcenia i spraw studenckich oraz przewodniczącemu Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia;

6) Jednostka organizacyjna – jednostkę organizacyjną inną niż wydział, na której prowadzone są zajęcia dydaktyczne, tj. Szkołę Doktorską, Studium Języków Obcych i Studium Wychowania Fizycznego i Sportu, chyba że z przepisu wynika inaczej.

Zakres procedury

§ 3. 1. Hospitacji podlegają wszystkie osoby prowadzące zajęcia dydaktyczne ze studentami, słuchaczami studiów podyplomowych oraz kursów dokształcających na wszystkich poziomach i formach kształcenia.

2. Procedura opisuje metodykę przeprowadzania hospitacji, a także sposób gromadzenia i metody przetwarzania informacji o przeprowadzonych hospitacjach.

Kompetencje i odpowiedzialność

§ 4. Osoby odpowiedzialne za działania objęte procedurą:

1) przewodniczący Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia (WZdsJK) odpowiada za:
   a) przygotowywanie w porozumieniu z prodziekanem ds. kształcenia i spraw studenckich harmonogramów hospitacji zajęć na dany rok akademicki,
   b) opracowywanie sprawozdań z wykonania hospitacji,
   c) przedstawianie i omawianie wyników hospitacji na posiedzeniu kolegium wydziałowego;
2) prodziekan ds. kształcenia i spraw studenckich odpowiada za:
   a) zatwierdzanie harmonogramu hospitacji przygotowanego przez przewodniczącego WZdsJK,
   b) przeprowadzanie hospitacji zajęć prowadzonych przez pracowników spoza wydziału lub wyznaczanie z grupy bezpośrednich przełożonych osoby przeprowadzającej hospitację (nie dotyczy hospitacji zajęć prowadzonych przez pracowników jednostek organizacyjnych),
   c) nadzorowanie nad realizacją hospitacji na wydziale,
   d) omawianie z przewodniczącym WZdsJK wyników hospitacji,
   e) przechowywanie protokołów hospitacji;
3) Kierownik jednostki organizacyjnej (SWFiS oraz SJO) odpowiada za:
   a) przygotowywanie harmonogramów hospitacji zajęć prowadzonych przez pracowników jednostki,
   b) przeprowadzanie hospitacji zajęć prowadzonych przez pracowników jednostki, zgodnie z harmonogramem,
   c) przedstawianie wyników hospitacji na posiedzeniu rady jednostki oraz prorektorowi ds. kształcenia i spraw studenckich,

d) przygotowywanie sprawozdań z przeprowadzonych hospitacji z podziałem na wydziały, na których prowadziły zajęcia osoby hospitowane i przekazywanie ich prodziekanowi ds. kształcenia i spraw studenckich właściwego wydziału,
e) przechowywanie protokołów hospitacji;

4) Dyrektor szkoły doktorskiej odpowiada za:
a) przeprowadzanie hospitacji zajęć prowadzonych przez kadrę szkoły doktorskiej zgodnie z harmonogramem,
b) przedstawianie wyników hospitacji na posiedzeniu rady jednostki oraz prorektorowi ds. nauki i ewaluacji,
c) przygotowywanie sprawozdań z przeprowadzonych hospitacji,
d) przekazywanie kopii protokołów hospitacji prodziekanom ds. kształcenia i spraw studenckich/kierownikom jednostek w których zatrudnione są osoby hospitowane,
e) przechowywanie protokołów hospitacji;

5) Prorektor ds. kształcenia i spraw studenckich odpowiada za:
a) zatwierdzanie harmonogramów hospitacji zajęć prowadzonych przez pracowników jednostek organizacyjnych,
b) przygotowywanie harmonogramów hospitacji zajęć prowadzonych przez dziekanów wydziałów i kierowników jednostek organizacyjnych,
c) przeprowadzanie hospitacji zajęć dydaktycznych prowadzonych przez dziekanów i kierowników jednostek organizacyjnych, zgodnie z harmonogramem,
d) przedstawianie rektorowi sprawozdań z przebiegu hospitacji zajęć prowadzonych przez dziekanów i kierowników jednostek organizacyjnych,
e) przechowywanie protokołów hospitacji,
f) przekazywanie kopii protokołów hospitacji prodziekanom ds. kształcenia i spraw studenckich/kierownikom jednostek, w których zatrudnione są osoby hospitowane;

6) Kierownik studiów podyplomowych/kursów dokształcających odpowiada za:
a) przygotowywanie i przekazywanie harmonogramów hospitacji prodziekanowi ds. kształcenia i spraw studenckich/kierownikowi jednostki organizacyjnej,
b) przeprowadzenie minimum jednej hospitacji zajęć w każdym semestrze danej edycji,
c) przekazywanie protokołów z hospitacji prodziekanowi ds. kształcenia i spraw studenckich/kierownikowi jednostki organizacyjnej;

7) Osoby dokonujące hospitacji odpowiadają za:
a) przeprowadzenie hospitacji zgodnie z harmonogramem,
b) sporządzanie protokołów z hospitacji,
c) omawianie treści protokołów z osobami hospitowanymi ze wskazaniem zaleceń dla nich,

d) przekazywanie protokołów prodziekanowi ds. kształcenia i spraw studenckich w przypadku hospitacji przeprowadzanej na wydziale.

Tryb postępowania

§ 5. 1. Hospitacje mają charakter planowy lub interwencyjny.

2. Hospitacja odbywa się w sposób niezapowiedziany, w dowolnym terminie zajęć.

3. Każda osoba prowadząca zajęcia na Politechnice Bydgoskiej powinna zostać poddana procedurze hospitacji przynajmniej raz na 2 lata, przy czym hospitowane w kolejnych latach zajęcia powinny mieć różne formy.

4. Nowo zatrudniane osoby podlegają obowiązkowej hospitacji w pierwszym roku pracy.

5. Hospitacje zajęć dydaktycznych przeprowadza się w semestrze zimowym i letnim.

6. Na początku każdego semestru przewodniczący WZdsJK/kierownik jednostki organizacyjnej przygotowuje harmonogram hospitacji zgodnie z załącznikiem nr 1 i przekazuje go do zatwierdzenia prodziekanowi do kształcenia i spraw studenckich/prorektorowi ds. kształcenia i spraw studenckich w terminach:

1) do 31 października – na semestr zimowy;
2) do 15 marca – na semestr letni.

7. Prorektor ds. kształcenia i spraw studenckich przygotowuje harmonogram hospitacji dziekanów i kierowników jednostek organizacyjnych w terminach, o których mowa w ust. 6.

8. W przypadku, gdy studia podyplomowe/kurs dokształcający nie jest prowadzony przez wydział/jednostkę organizacyjną, prorektor ds. kształcenia i spraw studenckich wskazuje spośród grupy bezpośrednich przełożonych osobę, która przeprowadzi hospitację zajęć na studiach podyplomowych lub kursie dokształcającym.

9. Prodziekan ds. kształcenia i spraw studenckich/prorektor ds. kształcenia i spraw studenckich może zmienić harmonogram hospitacji.

10. Hospitacje o charakterze interwencyjnym zarządzane są przez dziekana wydziału/prodziekana ds. kształcenia i spraw studenckich/kierownika jednostki organizacyjnej/dyrektora szkoły doktorskiej oraz prorektora ds. kształcenia i spraw studenckich na pisemny wniosek:

1) studentów złożony do dziekana/prodziekana ds. kształcenia i spraw studenckich/kierownika jednostki organizacyjnej/dyrektora szkoły doktorskiej/prorektora ds. kształcenia i spraw studenckich - za pośrednictwem Wydziałowej lub Uczelnianej Rady Samorządu Studenckiego/Doktorantów;
2) prowadzącego zajęcia dydaktyczne;
3) słuchaczy studiów podyplomowych/uczestników kursów dokształcających;
4) kierownika katedry/zakładu/pracowni, w której zatrudniony jest nauczyciel akademicki.

11. Hospitacje przeprowadza się również w przypadku niezadawalającej oceny pracy dydaktycznej nauczyciela wynikającej z ankietyzacji. Decyzję w tym zakresie podejmuje odpowiednio dziekan wydziału/kierownik jednostki organizacyjnej /dyrektor szkoły doktorskiej/prorektor ds. kształcenia i spraw studenckich w zakresie swojej kompetencji.

Przeprowadzanie hospitacji

§ 6. 1. Przewodniczący WZdsJK, po sporządzeniu i zatwierdzeniu harmonogramu hospitacji przekazuje go bezpośrednim przełożonym osób podlegających procedurze hospitacji.

2. Bezpośredni przełożony informuje osobę hospitowaną o ujęciu jej w harmonogramie hospitacji na dany semestr.

3. Hospitujący, przed przeprowadzeniem hospitacji, zobowiązany jest zapoznać się z sylabusem zajęć, które będzie hospitował.

4. Hospitujący nie może ingerować w przebieg zajęć dydaktycznych.

5. Hospitujący, w ciągu 2 tygodni od dnia przeprowadzenia hospitacji zobowiązany jest do omówienia treści protokołu z hospitowanym. Osoba hospitowana zapoznaje się z protokołem, może także wnieść uwagi do protokołu, co potwierdza podpisem.

6. W przypadku przeprowadzenia hospitacji w zakładzie/katedrze/pracowni, protokół z hospitacji według wzoru określonego w załączniku nr 2 do Procedury przekazywany jest do prodziekana ds. kształcenia i spraw studenckich.

7. W przypadku, gdy hospitowany jest zatrudniony na innym wydziale/w jednostce organizacyjnej niż wydział, na którym realizuje hospitowane zajęcia, kopia protokołu przekazywana jest do prodziekana ds. kształcenia i spraw studenckich wydziału macierzystego osoby hospitowanej lub kierownika jednostki organizacyjnej, w której zatrudniona jest osoba hospitowana.

8. Hospitowany ma prawo odwołania się od wyników hospitacji do dziekana lub rektora (w przypadku dziekanów oraz kierowników jednostek organizacyjnych) w terminie 7 dni od dnia zapoznania się z protokołem.

9. Pracownikom jednostek organizacyjnych przysługuje prawo złożenia odwołania do prorektora ds. kształcenia i spraw studenckich w terminie 7 dni od dnia zapoznania się z protokołem.

10. W przypadkach, o których mowa w ust. 8 i 9, dziekan/rektor/prorektor ds. kształcenia i spraw studenckich może zarządzić komisyjne przeprowadzenie hospitacji. W skład komisji wchodzi dotychczasowy hospitujący oraz osoba wskazana przez dziekana/rektora/prorektora ds. kształcenia i spraw studenckich.

11. Z komisyjnie przeprowadzanych hospitacji oraz z hospitacji interwencyjnych sporządzany jest protokół wg tych samych zasad, jak protokół z hospitacji planowanych.

Analiza wyników hospitacji

§ 7. 1. Przewodniczący WZdsJK, niezwłocznie po przeprowadzeniu wszystkich zaplanowanych w jednostce organizacyjnej hospitacji, zobowiązany jest do sporządzenia sprawozdania z przeprowadzonych hospitacji zajęć na kierunkach prowadzonych na wydziale, zgodnie z załącznikiem nr 3 i przekazania go prodziekanowi ds. kształcenia i spraw studenckich.

2. Prorektor ds. kształcenia i spraw studenckich, niezwłocznie po przeprowadzeniu wszystkich zaplanowanych hospitacji dziekanów oraz kierowników jednostek organizacyjnych w danym semestrze/roku, jest zobowiązany do przedstawienia sprawozdania z przeprowadzonych hospitacji rektorowi. Sprawozdanie sporządza się według wzoru określonego w załączniku nr 3 do Procedury.

3. Prorektor ds. kształcenia i spraw studenckich przekazuje kopie protokołów z hospitacji prodziekanowi ds. kształcenia i spraw studenckich/kierownikowi jednostki organizacyjnej, w której zatrudniony jest hospitowany przez prorektora ds. kształcenia i spraw studenckich pracownik.

4. Kierownik jednostki organizacyjnej, niezwłocznie po przeprowadzeniu wszystkich zaplanowanych hospitacji pracowników jednostki, jest zobowiązany do sporządzenia sprawozdania z przeprowadzonych hospitacji i przekazania go prorektorowi ds. kształcenia i spraw studenckich. Sprawozdanie sporządza się według wzoru określonego w załączniku nr 3 do Procedury.

5. Kierownik jednostki organizacyjnej przygotowuje także sprawozdanie z przeprowadzonych hospitacji dla wydziałów i przekazuje go właściwemu prodziekanowi ds. kształcenia i spraw studenckich.

6. Dyrektor szkoły doktorskiej, niezwłocznie po przeprowadzeniu wszystkich zaplanowanych hospitacji w jednostce, jest zobowiązany do sporządzenia raportu z przeprowadzonych hospitacji zajęć i przekazania go prorektorowi ds. nauki i ewaluacji. Sprawozdanie sporządza się według wzoru określonego w załączniku nr 3 do Procedury.

7.Kopie protokołów hospitacyjnych przekazywane są także prodziekanowi ds. kształcenia i spraw studenckich właściwego wydziału.

8. Kierownik studiów podyplomowych/kursów dokształcających, niezwłocznie po przeprowadzeniu wszystkich zaplanowanych hospitacji, jest zobowiązany do sporządzenia raportu z hospitacji zajęć i przekazania go właściwemu prodziekanowi ds. kształcenia i spraw studenckich/kierownikowi jednostki organizacyjnej. Sprawozdanie sporządza się według wzoru określonego w załączniku nr 3 do Procedury.

9. W przypadku uzyskania przez hospitowanego oceny negatywnej, ponowna hospitacja przeprowadzana jest w ciągu 6 miesięcy od otrzymania oceny negatywnej.

10. Przewodniczący WZdsJK na podstawie opracowanego w punkcie 1 sprawozdania przedstawia wnioski z przebiegu hospitacji dla każdego kierunku studiów/studiów podyplomowych/kursów dokształcających na ostatnim posiedzeniu kolegium wydziałowego

w danym roku akademickim (albo na posiedzeniu kolegium wydziałowego poświęconemu jakości kształcenia).

11. Kierownik jednostki organizacyjnej przedstawia raport z przebiegu hospitacji na ostatnim posiedzeniu rady jednostki w danym roku akademickim.

12. Hospitowany jest zobowiązany do uwzględnienia wniosków z hospitacji w planowaniu i w prowadzeniu zajęć dydaktycznych.

13. Bezpośredni przełożony jest zobowiązany do uwzględnienia wniosków z hospitacji w okresowej ocenie pracowników, polityce awansowej oraz przy obsadzie zajęć.

Informacje końcowe

§ 8. 1. Wszystkie osoby uczestniczące w procedurze hospitacji zajęć dydaktycznych i mające dostęp do dokumentów z hospitacji zobowiązane są do zachowania zasad poufności, w szczególności do zachowania tajemnicy informacji związanych z tymi czynnościami (w tym również danych osobowych). Zabronione jest wykorzystywanie takich informacji w innych celach.

2. Dane osobowe zawarte w protokołach hospitacyjnych są chronione na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy *95/46/WE* (RODO).

3. Wyniki hospitacji oraz protokoły hospitacyjne są przechowywane z zachowaniem przepisów o ochronie danych osobowych, przez okres 4 lat w dziekanacie jednostki, w której zatrudniona jest osoba prowadząca zajęcia dydaktyczne lub w sekretariacie kierownika jednostki organizacyjnej, prorektora ds. kształcenia i spraw studenckich, a następnie archiwizowane zgodnie z Jednolitym Rzeczowym Wykazem Akt.

4. Zgodnie z art. 100 § 2 pkt 4 Kodeksu Pracy ustawy z dnia 26 czerwca 1974 roku (Dz. U. z 2020 poz. 1320, z 2021 r. poz. 1162 i z 2022 r. poz. 655), pracownik jest obowiązany w szczególności dbać o dobro zakładu pracy, chronić jego mienie oraz zachować w tajemnicy informacje, których ujawnienie mogłoby narazić pracodawcę na szkodę.

Załączniki:
Załącznik nr 1 - Harmonogram hospitacji zajęć dydaktycznych
Załącznik nr 2 - Protokół z hospitacji zajęć dydaktycznych
Załącznik nr 3 - Sprawozdanie z wykonania hospitacji zajęć dydaktycznych

PROTOKÓŁ Z HOSPITACJI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH NA POLITECHNICE BYDGOSKIEJ IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH

Data hospitacji:	
Prowadzący zajęcia: (imię i nazwisko, tytuł naukowy/stopień)	
Hospitujący: (imię i nazwisko, tytuł naukowy/stopień)	
Rok akademicki:	
Semestr: (zimowy lub letni/nr semestru w toku studiów)	
Forma studiów: (stacjonarne/niestacjonarne)	
Poziom kształcenia: (I/II/szkoła doktorska/studia podyplomowe/kurs dokształcający)	
Kierunek i profil studiów/dyscyplina naukowa/nazwa studiów podyplomowych/ nazwa kursu dokształcającego:	
Nazwa przedmiotu:	
Stan osobowy grupy:	
Obecnych na zajęciach:	
Forma zajęć: (wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, lektorat, seminarium, zajęcia terenowe)	
Miejsce przeprowadzenia zajęć: (budynek/sala/zdalne – platforma informatyczna)	
Temat realizowanych zajęć:	
Uwagi do warunków prowadzenia zajęć niezależne od warsztatu dydaktycznego nauczyciela akademickiego (np. wielkość sali, oświetlenie, komfort termiczny, itp.)	

OCENA HOSPITOWANYCH ZAJĘĆ	
Czy prowadzący zajęcia:	
1) był przygotowany do ich przeprowadzenia, a przekazywane treści były zgodne z treściami zawartymi w sylabusie w odniesieniu do danej formy zajęć	
Ocena (2 - 5, gdzie: 2 – niedostateczna, 5 – bardzo dobra):	
Uzasadnienie oceny (wymagane):	
2) wykorzystywał właściwe materiały i środki dydaktyczne stosownie do formy zajęć	
Ocena (2 - 5, gdzie: 2 – niedostateczna, 5 – bardzo dobra):	

Uzasadnienie oceny (wymagane):	
3) był taktowny i życzliwy wobec studentów na zajęciach	
Ocena (2 - 5, gdzie: 2 – niedostateczna, 5 – bardzo dobra):	
Uzasadnienie oceny (wymagane):	
4) aktywizował studentów do pracy na zajęciach	
Ocena (2 - 5, gdzie: 2 – niedostateczna, 5 – bardzo dobra):	
Uzasadnienie oceny (wymagane):	
5) był otwarty na zgłaszane przez studentów sugestie	
Ocena (2 - 5, gdzie: 2 – niedostateczna, 5 – bardzo dobra):	
Uzasadnienie oceny (wymagane):	
6) posługiwał się poprawnym językiem, mówił głośno i wyraźnie	
Ocena (2 - 5, gdzie: 2 – niedostateczna, 5 – bardzo dobra):	
Uzasadnienie oceny (wymagane):	
Średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych (pkt od 1 do 6)**:**	
Ocena końcowa (słownie, wg średniej z ocen cząstkowych):	
Wnioski i zalecenia hospitującego:	
Data i podpis hospitującego:	
Przyjęłam/przyjąłem do wiadomości bez uwag/wnoszę następujące uwagi*:	
Data i podpis hospitowanego:	

**właściwe zaznaczyć*

Zasada wystawiania oceny końcowej na podstawie średniej arytmetycznej z ocen cząstkowych:

- od 4,76 bardzo dobry (5,0);
- od 4,26 dobry plus (4,5);
- od 3,76 dobry (4,0);
- od 3,26 dostateczny plus (3,5);
- od 3,00 dostateczny (3,0);
- poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 2

Sposób weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK

Dodatkowe procedury system projakościowego Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

KWESTIONARIUSZ BADANIA SATYSFAKCJI ABSOLWENTÓW SZKOŁY DOKTORSKIEJ POLITECHNIKI BYDGOSKIEJ IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH

Dyscyplina:	
Indywidualny Tok Kształcenia	Tak/Nie
Udział w projekcie badawczym	Nazwa projektu

Jak ocenia Pani/Pan kształcenie w Szkole doktorskiej na Politechnice Bydgoskiej w oparciu o niżej zamieszczone kryteria? *(2 – oznacza ocenę najniższą, 5 – oznacza ocenę najwyższą)*	**Ocena (2-5)**
I. OCENA WYBRANYCH OBSZARÓW FUNKCJONOWANIA POLITECHNIKI	
Biuro	
Biblioteka	
Biuro Karier	
Infrastruktura dydaktyczna	
System świadczeń stypendialnych	
Systemy informatyczne (USOSweb, APD, …)	
II. CECHY WYRÓŻNIAJĄCE KSZTAŁCENIE W SZKOLE DOKTORSKIEJ	
Stopień spełnienia Twoich oczekiwań związanych z wybraną dyscypliną	
Stopień przygotowania do pracy naukowej	
Stopień przygotowania do pracy dydaktycznej	
Prestiż absolwenta na rynku pracy	
Poziom kształcenia	
Wiedza/umiejętności/kompetencje zdobyte podczas kształcenia, stanowią atut w rozwoju kariery zawodowej	
III. SZKOŁA DOKTORSKA POZWOLIŁA NA UZYSKANIE:	
Fachowej wiedzy merytorycznej	
Umiejętności praktycznych	
Znajomości języków obcych, w tym branżowego słownictwa	
Umiejętności wykorzystania: specjalistycznych programów komputerowych/urządzeń/systemów/	
Umiejętności pracy zespołowej	
Umiejętności komunikacji interpersonalnej	
Umiejętności twórczego rozwiązywania problemów	
IV. PYTANIA OTWARTE – POLA OPISOWE DO 3000 ZNAKÓW:	
Co Twoim zdaniem było najbardziej wartościowe i innowacyjne podczas kształcenia w szkole doktorskiej?	

Co według Ciebie należy zdecydowanie zmienić na szkole doktorskiej?
Co Twoim zdaniem należałoby udoskonalić w funkcjonowaniu szkoły doktorskiej?
Co Twoim zdaniem należałoby zmienić w programie kształcenia i sposobach weryfikacji efektów uczenia się?

**zaznaczyć właściwe*

KWESTIONARIUSZ BADANIA SATYSFAKCJI DOKTORANTÓW POLITECHNIKI BYDGOSKIEJ IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH

Dyscyplina:	
Indywidualny Tok Kształcenia	Tak/Nie
Udział w projekcie badawczym	Nazwa projektu

Jak ocenia Pani/Pan obszary działania uczelni? (2 – oznacza ocenę najniższą, 5 – oznacza ocenę najwyższą)

OBSZARY OCENY UCZELNI	OCENA (zakres od 2 do 5)
I. UCZELNIA	
Przejrzystość, przydatność i aktualność informacji zamieszczanych w mediach społecznościowych oraz na stronach internetowych uczelni	
Funkcjonalność i sprawność działania systemu USOSweb/Mobilny USOS PBŚ/APD	
Dostępność, wyposażenie i komfort miejsc do wypoczynku pomiędzy zajęciami	
Dostępność miejsc parkingowych	
Czystość i dostępność sanitariatów	
Zagospodarowanie terenu wokół uczelni np. zieleń, chodniki, miejsca odpoczynku	
Dostęp i jakość połączeń dla korzystających z bezprzewodowej sieci EDUROAM	
Dostosowanie uczelni do potrzeb osób niepełnosprawnych	
Przepływ informacji na linii uczelnia-doktorant	
Dostępność bufetu dla doktorantów	
Dostępność szatni	
II. SZKOŁA DOKTORSKA	
Oznakowanie sal i pomieszczeń dydaktycznych	
Adekwatne do prowadzonych zajęć wyposażenie sal dydaktycznych	
Estetyka, funkcjonalność i czystość sal dydaktycznych	
Przejrzystość, kompletność i aktualność informacji zamieszczonych w mediach społecznościowych i na stronie internetowej uczelni – zakładka szkoła doktorska oraz na wewnętrznym kanale dla doktorantów w TEAMS	
Organizacja i plan zajęć	
Dostępność programów kształcenia na internetowej stronie uczelni – zakładka szkoła doktorska (plan studiów, sylabusy, efekty uczenia się)	
Przepływ informacji na linii szkoła doktorska-doktorant	
Możliwość rozwijania własnych zainteresowań	
Dostosowanie szkoły doktorskiej do potrzeb osób niepełnosprawnych	
Dostępność prowadzących i promotorów dla doktorantów poza zajęciami	
III. BIURO SZKOŁY DOKTORSKIEJ	
Dostępność biura szkoły doktorskiej dla doktorantów (godziny i dni otwarcia)	
Dostępność dyrektora szkoły dla doktorantów	
Pomoc w rozwiązywaniu problemów podczas kształcenia	
Rzetelność udzielanych informacji	
Terminowość rozpatrywania spraw doktoranckich	
Uprzejmość i życzliwość	
Przepływ informacji pomiędzy biurem a doktorantem	

IV. BIBLIOTEKA GŁÓWNA		
Oferta zasobów drukowanych (książek / czasopism) – aktualność, liczba egzemplarzy przydatność		
Oferta zasobów elektronicznych (baz danych / e-książek / e-czasopism) – aktualność, kompletność, przydatność		
Dostęp do wskazywanej przez wykładowców lub wymienionej w sylabusie literatury		
Łatwość dostępu do zasobów online		
Przejrzystość, przydatność, kompletność i aktualność informacji zamieszczonych na stronach internetowych biblioteki		
Dostępność biblioteki (godziny otwarcia)		
Wyposażenie biblioteki (dostępność i jakość sprzętu, oznakowanie)		
Kompetencje pracowników biblioteki		
Kultura obsługi, życzliwość, pomoc, dyspozycyjność		
V. DOMY STUDENTA (w przypadku korzystania zaznaczyć właściwe pole)	DS-F1	
	DS-F2	
Standard wyposażenia pokojów i sanitariatów		
Standard wyposażenia kuchni, pralni, rowerowni, wózkowni		
Poziom bezpieczeństwa		
Adekwatność warunków bytowych do poziomu opłaty		
Kultura obsługi, życzliwość, pomoc, dyspozycyjność		
Zagospodarowanie otoczenia		
Dostęp do sieci internet		
Infrastruktura wokół akademików		
MIEJSCE NA TWOJĄ OPINIĘ DO POWYŻSZYCH OBSZARÓW OCENY UCZELNI (do 3000 znaków)		

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 2

Sposób weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK

Raporty jakości kształcenia w Szkole doktorskiej

Bydgoszcz, 19-11-2020

Raport jakości kształcenia w Szkole Doktorskiej za rok akademicki 2019-2020

Spis treści

1. Analiza średnich ocen 2
2. Skreślenia 3
3. Analiza ankiet 3
4. Wnioski 4

Dariusz Skibicki

Maria Siwek-Gapińska

1. Analiza średnich ocen

W tabeli 1 zamieszczono średnie ocen uzyskanych przez doktorantów I naboru na 1 roku w roku akademickim 2019-2020. Z analizy *Tabela 1* wynika, że w semestrze letnim doktoranci uzyskali średnio gorsze oceny niż w semestrze zimowym. Ponadto można wskazać doktorantów z najlepszymi i najgorszymi ocenami.

Tabela 1. Średnia ocen doktorantów I nabór 2019-2020, rok 1

Doktorant	zimowy	letni	Średnia dla doktoranta
	4.1	3.6	3.9
	4.7	3.5	4.1
	4.8	3.7	4.3
	4.2	4.7	4.4
	4.8	3.9	4.4
	4.6	4.1	4.4
	4.3	4.7	4.4
	4.7	4.1	4.4
	4.6	4.3	4.5
	4.8	4.1	4.5
	4.8	4.1	4.5
	4.9	4.3	4.6
	4.8	4.4	4.6
	4.6	4.9	4.7
	4.8	4.6	4.7
	4.8	4.7	4.8
Średnia w semestrze i roku	**4.64**	**4.22**	**4.45**

W tabeli 2 przedstawiono średnie ocen dla przedmiotów realizowanych na 1 roku. Z analizy *Tabela 2* również wynika, że oceny uzyskane przez doktorantów są słabsze w II semestrze. Zwraca uwagę znaczne pogorszenie się ocen dla przedmiotu Metodologia i planowanie badań. Przyczyną tego może być zmiana prowadzących.

Tabela 2. Średnia ocen z przedmiotów

Średnia z ocen	Semestr		
Przedmiot	zimowy	letni	Średnia dla przedmiotu
analiza danych - statystyka, wizualizacja danych		4.0	4.0
angielski w nauce	4.1	4.6	4.3

metodologia i planowanie badań	4.8	3.9	4.4
metody numeryczne	4.4		4.4
filozofia poznania	4.6		4.6
niezbędnik grantowy		4.6	4.6
seminarium doktoranckie	5.0	4.1	4.6
retoryka	4.9		4.9
Średnia dla przedmiotu	**4.6**	**4.2**	**4.4**

2. Skreślenia

Tabela 3. Lista skreśleń

Doktorant	Semestr	Przyczyna
	II	brak Indywidualnego Programu Badawczego
	II	dwie oceny niedostateczne na koniec I roku kształcenia

3. Analiza ankiet

Tabela 4. Anonimowe kwestionariusze oceny zajęć

Semestr I Przedmiot	**Liczba ankiet**	**Średnia dla przedmiotu**
	1	5,0
	1	3,6
	1	5,0
	1	5,0
	1	5,0
	1	3,6
Semestr II Przedmiot	**Liczba ankiet**	**Średnia dla przedmiotu**
	5	4,0
	3	4,93
	3	4,47
	4	5,0
	2	5,0
	2	5,0

Z analizy Tabeli 4 wynika, że w semestrze II nieznacznie wzrosła liczba kwestionariuszy oceny zajęć. W dalszym ciągu zaangażowanie Doktorantów w anonimową ocenę zajęć jest niewielkie. W znaczącej większości ankiet wskazana została tylko punktacja dla poszczególnych pytań, brakuje natomiast

uzasadnień. Argumentacja wyjaśniająca istniejący problem w danym zakresie jest szczególnie potrzebna w przypadku niższych ocen.

Najsłabiej ocenione zostały dwa przedmioty humanistyczne realizowane w semestrze I. Należy wziąć pod uwagę, iż anonimowy kwestionariusz dla tych przedmiotów został wypełniony tylko przez jedną osobę. Niskie oceny zajęć z Filozofii poznania i Retoryki nie korelują z ocenami uzyskanymi przez Doktorantów.

Przeprowadzone zostały rozmowy wyjaśniające z Nauczycielami prowadzącymi zajęcia, zwłaszcza tymi których zajęcia zostały niżej ocenione przez Doktorantów. Problemy sygnalizowane w anonimowych ankietach zostały wyjaśnione.

W podsumowaniu należy podkreślić znaczenie anonimowych kwestionariuszy oceny zajęć w systemie poprawy jakości kształcenia. Natomiast ich oddziaływanie jest zależne od liczby wypełnionych ankiet i zawartych w nich konkretnych uzasadnień.

4. Wnioski

Ilość danych nie pozwala jeszcze na wyciagnięcie wniosków co do jakości kształcenia.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Bydgoszcz, 20 października 2025

Raport jakości kształcenia w Szkole Doktorskiej za rok akademicki 2020-2021

Spis treści

Analiza średnich ocen 2
Skreślenia 4
Analiza ankiet prowadzących zajęcia 4
Analiza ankiet dla doktorantów nt. współpracy z promotorem 5
Analiza ankiet dla promotorów nt. współpracy z doktorantem 6

Dariusz Skibicki
Maria Siwek-Gapińska

Analiza średnich ocen

W tabeli 1 zamieszczono średnie ocen uzyskanych przez doktorantów I naboru na 1 roku w roku akademickim 2019-2020.

Z analizy *Tabela 1* wynika, że uzyskane przez doktorantów oceny mieszczą się w przedziale dobry a bardzo dobry. Średnie ocen rok do roku nie wykazują większych odchyleń.

Z analizy *Tabela 2* wynika, że uzyskane przez doktorantów oceny mieszczą się w przedziale dobry a bardzo dobry. Zbiorcza średnia za I semestr jest identyczna jak w przypadku doktorantów I naboru.

Tabela 1. Średnia ocen doktorantów - I nabór

Doktorant	2019-2020		Średnia	2020-2021		Średnia
	zimowy	letni		zimowy	letni	
	4.7	3.5	4.7	4.1	4.5	4.3
	4.9	4.3	4.9	4.5	5.0	4.8
	4.1	3.6	4.1	4.0		4.0
	4.2	4.7	4.2	4.8	4.8	4.8
	4.6	4.3	4.6	4.5	4.4	4.5
	4.8	4.7	4.8	4.9	5.0	5.0
	4.8	3.9	4.8	4.2	5.0	4.6
	4.6	4.1	4.6	4.4	4.8	4.6
	4.3	4.7	4.3			
	4.6	4.9	4.6	4.7		4.7
	4.8	4.1	4.8	4.3	4.9	4.6
	4.8	4.6	4.8	4.7	5.0	4.9
	4.7	4.1	4.7	4.4	4.7	4.5
	4.8	4.1	4.8	4.5	4.9	4.7
	4.8	4.4	4.8	4.8	4.8	4.8
	4.8	3.7	4.8			
Średnia w semestrze i roku	4.6	4.2	4.6	4.5	4.8	4.7

Tabela 2. Średnia ocen doktorantów - II nabór

Doktorant	2020-2021		Średnia
	zimowy	letni	
	5.0	5.0	5.0
	4.3	4.1	4.2
	4.8	4.6	4.7
	4.5	4.3	4.4
	4.9	4.8	4.9
	4.4	4.3	4.4

Doktorant	2020-2021		Średnia
	zimowy	letni	
	4.3	3.9	4.1
	4.8	4.4	4.6
	4.8	4.6	4.7
	5.0		5.0
	4.4	4.2	4.3
	4.7	4.5	4.6
	4.8	4.6	4.7
	4.5	4.6	4.5
	4.4	4.5	4.5
	4.8	4.8	4.8
	4.9	4.7	4.8
	4.4	4.3	4.4
	4.5	4.7	4.6
	4.7	4.3	4.5
	4.6	4.3	4.5
	4.8	4.6	4.7
	5.0	4.5	4.8
Średnia w semestrze i roku	4.6	4.5	4.6

W *Tabela 3* przedstawiono średnie ocen dla przedmiotów realizowanych przez nabór I i II. Uzyskane oceny mieszczą się w przedziale dobry a bardzo dobry, a średnie ocen rok do roku nie wykazują większych odchyleń.

Tabela 3. Średnia ocen z przedmiotów

Przedmiot	2019-2020		Średnia dla przedmiotu	2019-2020		Średnia dla przedmiotu
	letni	zimowy		letni	zimowy	
analiza danych - statystyka, wizualizacja danych		4.0	4.0	4.0	4.3	4.2
angielski w nauce	4.1	4.6	4.3	4.3	4.8	4.7
filozofia poznania	4.6		4.6	4.6	5.0	4.8
inwentyka					4.9	4.9
metodologia i planowanie badań	4.8	3.9	4.4	4.4	4.3	4.3
metody numeryczne	4.4		4.4	4.4	4.5	4.5
niezbędnik grantowy		4.6	4.6	4.6	4.0	4.2
praktyka zawodowa					5.0	5.0
przedsiębiorczość akademicka					4.8	4.8
przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych					4.5	4.5

Przedmiot	2019-2020		Średnia dla przedmiotu	2019-2020		Średnia dla przedmiotu
	letni	zimowy		letni	zimowy	
retoryka	4.9		4.9	4.9	4.6	4.7
seminarium doktoranckie	5.0	4.1	4.6	4.6	4.8	4.7
współczesne trendy w rozwoju nauki					4.5	4.5
Średnia dla przedmiotu	4.6	4.2	4.4	4.4	4.6	4.6

Skreślenia

Tabela 4. Lista skreśleń

Doktorant	Semestr	Przyczyna skreślenia
	IV	na wniosek doktoranta
	IV	brak zaliczenia z 5 przedmiotów
	II	na wniosek doktoranta

Analiza ankiet prowadzących zajęcia

Z analizy Tabeli 4 wynika, doktoranci dobrze i bardzo dobrze oceniają przedmioty przewidziane programem zajęć oraz ich prowadzących.

Tabela 4. Anonimowe kwestionariusze oceny zajęć 2020/21 semestr letni

Kod i nazwa przedmiotu	Prowadzący	Liczba zapisanych	Odpowie-działo %	Liczba komentarzy	Średnia
		13	52.31	4	4.91
		7	28.57	0	4.90
		7	28.57	0	5.00
		13	43.08	2	4.30
		13	52.31	2	4.89
		7	28.57	0	5.00
		20	34.00	1	4.35
		20	32.00	2	4.86
		13	44.62	2	4.79
		7	14.29	0	5.00
		5	40.00	1	4.90
		10	20.00	1	5.00
		15	33.33	2	5.00
		2	0.00	0	-
		2	0.00	0	-
		15	20.00	1	4.47
		15	33.33	1	4.40
		15	26.67	1	4.90
		15	26.67	1	4.90

	10	30.00	0	4.80
	5	40.00	1	5.00
	15	12.00	0	4.30
	15	6.67	0	5.00
	15	26.67	1	4.90
	15	6.67	0	5.00
	15	6.67	0	5.00
	15	13.33	0	3.70

Analiza ankiet dla doktorantów nt. współpracy z promotorem

W tym samym okresie przeprowadzono również ankiety wśród doktorantów na temat jakości ich współpracy z promotorem. Niepokój budzą informacje nt. regularności spotkań z promotorem. Wyniki zostały przedstawione na posiedzeniu Rady Szkoły.

Tabela 5. Wyniki ankiet

Jak ogólnie oceniasz swoją współpracę z promotorem?	Czy spotkania z promotorem odbywają się regularnie?	Czy promotor zapewnia Ci warunki do realizacji badań?	Jak oceniasz współpracę z promotorem nad przygotowaniem Indywidualnego Programu Badawczego?	Inne spostrzeżenia
3.0	2.0	4.0	3.0	brak
5.0	5.0	5.0	5.0	brak
1.0	2.0	4.0	2.0	Promotorzy nie znają aktualnych przepisów, działają jeszcze w taki sposób, jak było na starych zasadach.
5.0	5.0	5.0	5.0	Współpracę z moją Panią Promotor określam na bardzo wysokim poziomie i jestem z niej bardzo zadowolona.
4.0	2.0	5.0	4.0	brak
5.0	5.0	4.0	5.0	Promotorzy są pomocni, w sprawię pytań służą pomocą, interesują się doktorantem i pomagają jeżeli są trudność podczas pisania rozprawy doktorskiej.
5.0	4.0	5.0	5.0	brak
5.0	4.0	5.0	5.0	brak
5.0	5.0	5.0	5.0	Mam bardzo bliski i dobry kontakt z Promotorem, nie mam absolutnie żadnych zastrzeżeń.
5.0	5.0	5.0	5.0	brak

5.0	2.0	5.0	4.0	brak
4.4	3.7	4.7	4.4	

Analiza ankiet dla promotorów nt. współpracy z doktorantem

W tym samym okresie przeprowadzono również ankiety wśród doktorantów na temat jakości ich współpracy z promotorem. Warto zwrócić uwagę, że promotorzy nisko oceniają wiedzę i umiejętności doktorantów.

Tabela 6. Wyniki ankiety

Jak ogólnie oceniasz swoją współpracę z doktorantami?	Czy doktoranci spełniają Twoje oczekiwania co do wiedzy i umiejętności?	Czy doktoranci są odpowiednio zaangażowani w realizacje rozprawy?	Czy doktoranci są samodzielni?	Czy doktoranci wykazują potrzebę regularnych konsultacji ?	Inne spostrzeżenia
5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	brak
4.0	4.0	3.0	3.0	3.0	brak
3.0	3.0	3.0	2.0	5.0	Realizacja indywidualnego planu badawczego wymaga pilotowania przez promotora na każdym etapie. Nie zauważam usamodzielniania się doktorantki, mimo dwóch lat współpracy
5.0	4.0	4.0	4.0	5.0	brak
4.0	4.0	4.0	5.0	4.0	brak

4.0	3.0	5.0	4.0	5.0	Doktorantom brakuje na starcie zasobu umiejętności miękkich: - techniki formalnej komunikacji (usystematyzowana komunikacja mailowa, usystematyzowane raporty i umiejętność przygotowania raportu) - sposób prezentacji: wybór odpowiednich informacji do prezentacji zależnie od celu prezentacji (seminarium, raport dla promotora, spotkania projektowe); wizualna forma prezentacji, zachowanie tożsamości z instytucją (stosowanie wzorów formularzy, listowników, logotypów) - prowadzenie dzienników laboratoryjnych (precyzyjne notatki w ogóle) - umiejętność analizy tematu, wyszukiwania i selekcji istotnych informacji - formułowanie myśli w sposób naukowy i formułowanie złożonych myśli. Wiadomo że merytoryczne przygotowanie najczęściej nie jest możliwe w momencie kwalifikacji do szkoły doktorskiej i na wczesnych etapach kształcenia. Z kolei w/w umiejętności miękkie wydają się być atrybutem, który powinien być wniesiony przez doktoranta do współpracy, od samego początku. Tych umiejętności, w zróżnicowanym zakresie, zwykle brakuje.
4.0	3.0	3.0	3.0	1.0	brak
5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	Bardzo dobrze oceniam współpracę z moim Doktorantem. Wyróżnia go szeroka wiedza i umiejętności w obszarze realizowanych badań. Jest osobą samodzielną, niezwykle zaangażowaną w realizację rozprawy oraz pozostałą działalność naukową. Regularnie spotykamy się na konsultacjach, dzięki czemu mam możliwość stałej kontroli postępów w realizacji rozprawy doktorskiej oraz jego innych działań naukowych.
5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	brak
4.0	3.0	4.0	3.0	5.0	brak
5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	brak
5.0	4.0	5.0	5.0	4.0	brak
4.4	3.9	4.3	4.0	4.3	

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Bydgoszcz, 22 listopada 2022

Raport
z jakości kształcenia prowadzonego
w Szkole Doktorskiej PBŚ
w roku akademickim 2021-2022

1. Analiza średnich ocen doktorantów z toku kształcenia 2
2. Zwiększenia stypendiów doktoranckich 6
3. Skreślenia z listy doktorantów 7
4. Analiza kwestionariuszy oceny zajęć przez doktorantów 7
5. Analiza hospitacji 10
6. Analiza ankiet dla doktorantów nt. współpracy z promotorem 11
7. Analiza ankiet dla promotorów nt. współpracy z doktorantem 14

Dariusz Skibicki
Maria Siwek-Gapińska

1. Analiza średnich ocen doktorantów uzyskanych w toku kształcenia

Średnie ocen doktorantów, z wyjątkiem dwóch osób, mieszczą się powyżej oceny dobrej (*Tabela 1*,

Tabela 2, *Tabela 3*). Wobec jednej z osób ze średniej poniżej oceny dobrej, toczy się postępowanie w sprawie skreślenia.

Średnie ocen dla poszczególnych naborów utrzymują się na tym samym poziomie. Są to wyniki najczęściej powyżej oceny dobrej plus. Dla każdego naboru, można zaobserwować ogólną tendencje do zwiększania się średniej ocen w kolejnych latach kształcenia.

Średnie ocen z przedmiotów (*Tabela 4*) mieszczą się w zakresie powyżej oceny dobrej. Można zaobserwować tendencje do zwiększania się średniej ocen z przedmiotów w kolejnych latach kształcenia.

Tabela 1. Średnia ocen doktorantów - I nabór

Średnia z ocena		rok			
nabór	indeks	2019/2020	2020/2021	2021/2022	Średnia
2019	1	4.6	4.8	5.0	4.8
	2	3.9	4.0		3.9
	3	4.4	4.8		4.6
	4	4.5	4.5	4.9	4.6
	5	4.8	5.0		4.9
	6	4.4	4.6	4.9	4.6
	7	4.4	4.6	4.9	4.6
	8	4.4			4.4
	9	4.7	4.7		4.7
	10	4.5	4.7	4.9	4.7
	11	4.3			4.3
	12	4.7	4.9	5.0	4.9
	13	4.4	4.5	4.9	4.6
	14	4.5	4.7	4.9	4.7
	15	4.6	4.8	4.9	4.8
	16	4.1	4.3		4.2
2019 Suma		**4.4**	**4.7**	**4.9**	**4.6**

Tabela 2. Średnia ocen doktorantów - II nabór

Średnia z ocena		rok			
nabór	indeks	2019/2020	2020/2021	2021/2022	Średnia
2020	17		4.7	4.8	4.8
	18		4.5	4.9	4.7
	19		4.5	4.8	4.6
	20		4.6	4.7	4.7
	21		4.4	4.9	4.6
	22		4.8	4.9	4.9
	23		4.8	4.8	4.8
	24		4.4	4.9	4.6
	25		4.5	4.9	4.7
	26		4.7	5.0	4.9
	27		4.6	4.9	4.8
	28		4.3	4.6	4.5
	29		5.0	brak	5.0
	30		4.7	4.9	4.8
	31		4.6	5.0	4.8
	32		4.1	4.5	4.2
	33		4.4	4.5	4.4
	34		4.9	4.9	4.9
	35		4.4	4.9	4.7
	36		4.7	4.9	4.8
	37		4.2	4.8	4.5
	38		4.8	4.9	4.9
	39		5.0	4.8	4.8
2020 Suma			**4.6**	**4.8**	**4.7**

Tabela 3. Średnia ocen doktorantów - III nabór

Średnia z ocena		rok			
nabór	indeks	2019/2020	2020/2021	2021/2022	Średnia

2021	40	4.7	4.7
	41	4.7	4.7
	42	4.8	4.8
	43	4.5	4.5
	44	brak	brak
	45	brak	brak
	46	4.8	4.8
	47	4.8	4.8
	48	4.6	4.6
	49	4.9	4.9
	51	4.7	4.7
	52	4.4	4.4
	53	4.4	4.4
	54	4.7	4.7
	56	4.6	4.6
	57	3.9	3.9
	58	4.7	4.7
	59	4.4	4.4
	60	4.3	4.3
	61	5.0	5.0
	62	4.5	4.5
	64	4.5	4.5
	50	4.9	4.9
	63	4.9	4.9
	66	4.8	4.8
	67	4.7	4.7
2021 Suma		**4.6**	**4.6**

Tabela 4. Średnia ocen z przedmiotów

Średnia z ocena	Lata			
Przedmioty	2019/2020	2020/2021	2021/2022	Średnia
Analiza danych - statystyka, wizualizacja danych	4.0	4.3	4.5	4.3
Angielski w nauce	4.3	4.8	4.7	4.7
Etyka w nauce			5.0	5.0
Filozofia poznania	4.6	5.0	5.0	4.9
Inwentyka		4.9	4.9	4.9
Kurs pedagogiczny			4.9	4.9
Metodologia i planowanie badań	4.4	4.3	4.6	4.4
Metody numeryczne	4.4	4.5	4.8	4.6
Niezbędnik grantowy	4.6	4.0	3.9	4.1

Praktyka zawodowa		5.0	5.0	5.0
Przedsiębiorczość akademicka		4.8	4.9	4.9
Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych		4.5	4.7	4.6
Retoryka	4.9	4.6	4.8	4.7
Seminarium doktoranckie	4.6	4.8	4.9	4.8
Szkolenie BHP	brak	brak	brak	brak
Współczesne trendy w rozwoju nauki		4.5	4.9	4.8
Średnia	**4.4**	**4.6**	**4.8**	**4.7**

2. Zwiększenia stypendiów doktoranckich

Listy doktorantów, którzy otrzymali zwiększone kwoty stypendium za wyróżniające się wyniki w nauce są przedstawione w Tabeli 5 i Tabeli 6. Zwiększenie kwoty stypendium jest przyznawane na podstawie § 22 ust. 2 Regulaminu Szkoły Doktorskiej uchwalonego uchwałą Senatu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy nr 2/453 z dnia 20.01.2021 r.

Tabela 5. Wykaz doktorantów, którzy otrzymali zwiększenie kwoty stypendium za wyróżniające się wyniki w nauce III rok

Lp.	Nr albumu	Średnia	Kwota zwiększenia
1.		4,95	474,34 PLN
2.		4,86	474,34/730,74 PLN*

*za październik 2021 r.: 474,34 PLN, od listopada 2021 r.: 730,74 PLN.

Tabela 6. Wykaz doktorantów, którzy otrzymali zwiększenie kwoty stypendium za wyróżniające się wyniki w nauce II rok

Lp.	Nr albumu	Średnia	Kwota zwiększenia
1.		5,00	474,34 PLN
2.		4,86	474,34 PLN
3.		4,82	474,34 PLN
4.		4,82	474,34 PLN

Zwiększenie stypendium przyznane zostało na okres od 01.10.2021 r. do 30.09.2022 r.

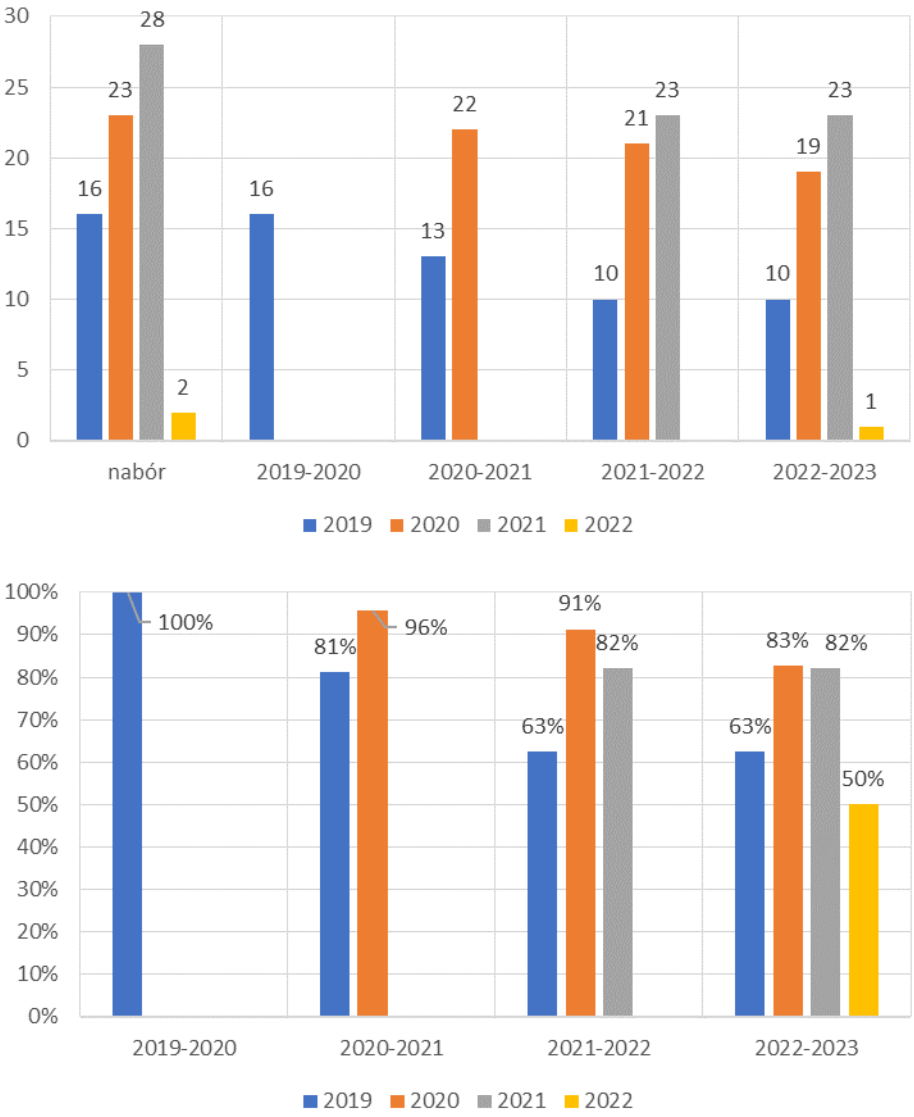
3. Skreślenia z listy doktorantów

W rozpatrywanym roku akademickim skreślono 10 doktorantów. Niezaliczenie semestru było przyczyną skreślenia 4 doktorantów, rezygnacja z kształcenia była powodem skreślenia również 4 doktorantów, w dwóch przypadkach skreślono doktoranta na podstawie negatywnego wyniku oceny śródokresowej.

Tabela 7. Lista skreśleń

Numer albumu	Dyscyplina	Przyczyna skreślenia
	inżynieria mechaniczna	niezaliczenie semestru
	zootechnika i rybactwo	negatywny wynik oceny śródokresowej
	inżynieria mechaniczna	negatywny wynik oceny śródokresowej
	inżynieria mechaniczna	rezygnacja z kształcenia
	inżynieria mechaniczna	niezaliczenie semestru
	inżynieria lądowa i transport	niezaliczenie semestru
	informatyka techniczna i telekomunikacja	niezaliczenie semestru
	inżynieria mechaniczna	rezygnacja z kształcenia
	inżynieria lądowa i transport	rezygnacja z kształcenia
	zootechnika i rybactwo	rezygnacja z kształcenia

Po skreśleniach liczba doktorantów na poszczególnych latach kształcenia przedstawia się jak na wykresach. Należy zwrócić uwagę, że liczebność pierwszego naboru spadła do poziomu 60%.



Rysunek 1. Liczebność doktorantów latach kształcenia wg naborów

4. Analiza kwestionariuszy oceny zajęć przez doktorantów

Znakomita większość wykładowców, z wyjątkiem dwóch osób, otrzymała od doktorantów oceny w zakresie od oceny dobrej do bardzo dobrej. Wszyscy wykładowcy prowadzący zajęcia w szkole doktorskiej zostali poproszeni o zapoznanie się za ankietami.

Nauczyciele z ocenami spoza akceptowanego zakresu ocen, poniżej oceny dobrej, zostali poproszeni o pisemne odniesienie się do ocen doktorantów. Dwie osoby złożyły stosowne wyjaśnienia. W przypadku jednego wykładowcy na niższą ocenę miały wpływ opinie tylko dwóch doktorantów. Zdaniem wykładowcy powodem niższej oceny mogły być problemy tych doktorantów z zaliczeniem przedmiotu. Drugi z prowadzących nie zgodził się z krytycznymi ocenami przedstawionymi w kwestionariuszu oceny zajęć.

W jednym przypadku doktoranci zgłosili uwagi pod adresem wykładowcy dzielącego się swoimi poglądami światopoglądowymi. W związku z tym, że były to raczej niepochlebne spostrzeżenia, takie zachowanie budzi zaniepokojenie. Wykładowca został o tym poinformowany. W kolejnym roku akademickim należy wnikliwie przeanalizować ankiety doktorantów w stosunku do wykładowcy.

Szkoła Doktorska podejmuje działania w kierunku aktywizacji doktorantów w celu zwiększonego zwrotu kwestionariuszy oceny zajęć. Niższe oceny uzyskiwane przez wykładowców, często wynikają z nielicznych i negatywnych kwestionariuszy złożonych przez Doktorantów. Kierownictwo Szkoły Doktorskiej w czasie rozmów z Doktorantami kładzie nacisk na istotę kwestionariuszy. Niskie oceny dotyczyły m.in. wykładowców prowadzących zajęcia w ograniczonym wymiarze godzinowym, co również mogło mieć wpływ na wynik oceny. W związku z powyższym podjęte zostały działania, aby ograniczyć liczbę wykładowców na rzecz liczby prowadzonych godzin dydaktycznych.

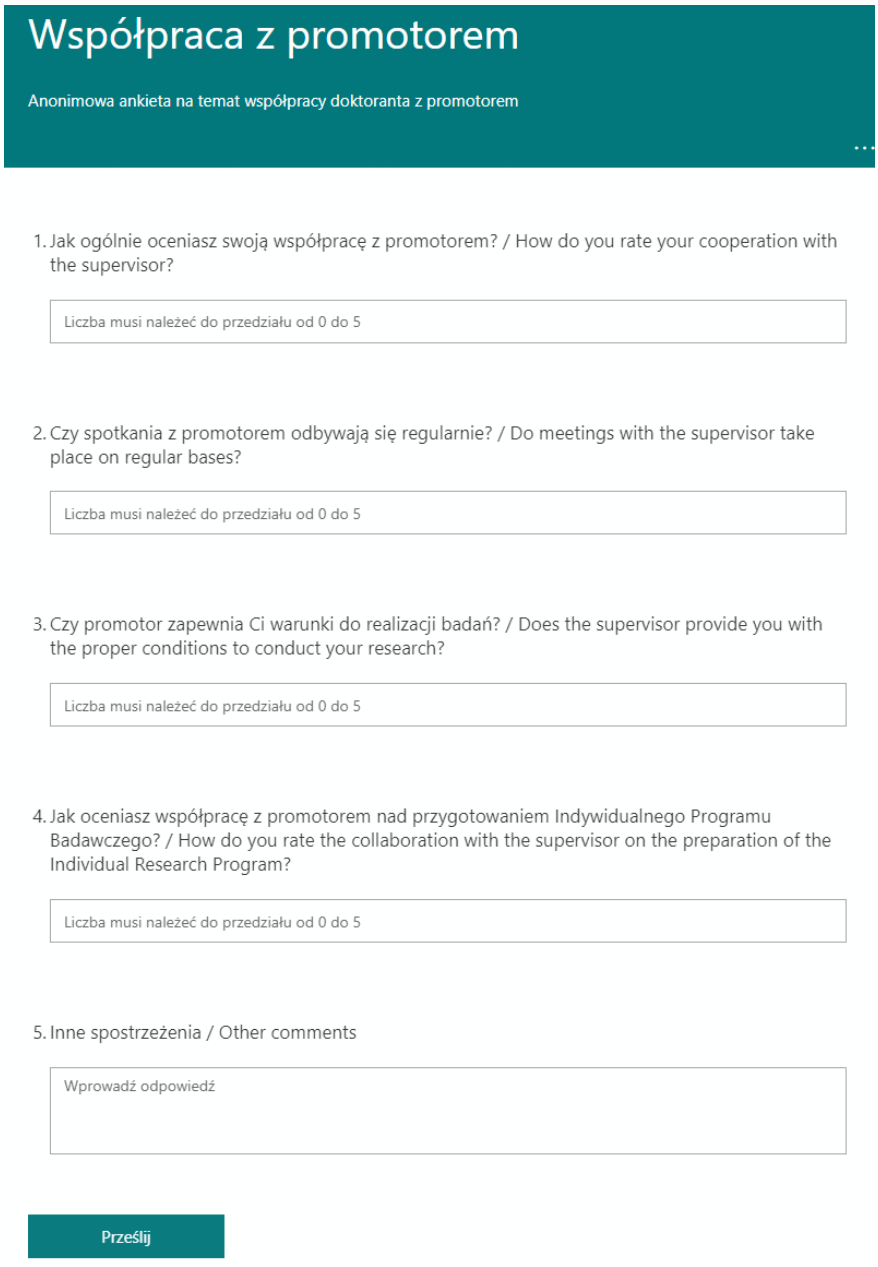
5. Analiza hospitacji

W roku akademickim 2021/2022 przeprowadzono łącznie 12 hospitacji: 3 w semestrze zimowym i 9 w semestrze letnim. Wszyscy nauczyciele akademiccy podlegający ocenie uzyskali bardzo dobre wyniki. Opinie jakościowe sformułowane w komentarzach były również bardzo pozytywne. Zajęcia dydaktyczne prowadzone były na wysokim poziomie. Prowadzący wyróżniali się dużym doświadczeniem i kompetencjami.

Prawie we wszystkich przypadkach wnioski z przeprowadzonych hospitacji pokrywały się z opiniami doktorantów wyrażone w ankietach doktoranckich.

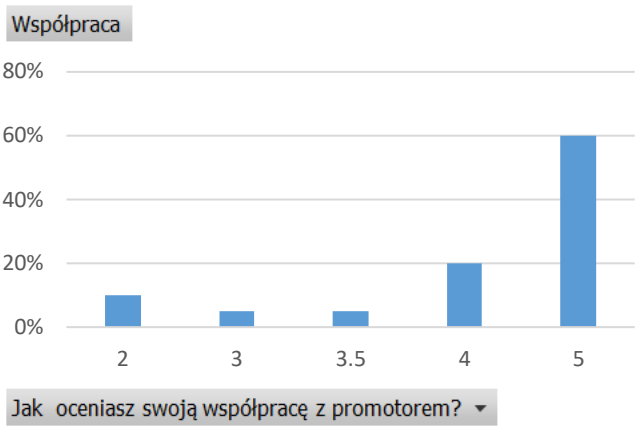
6. Analiza ankiet dla doktorantów nt. współpracy z promotorem

W roku akademickim 2021/2022 przeprowadzone zostały ankiety wśród doktorantów na temat jakości ich współpracy z promotorami. Ankieta zawierała cztery pytania i możliwość sformułowania własnych spostrzeżeń. Na ankietę odpowiedziało pozytywnie 35% doktorantów.

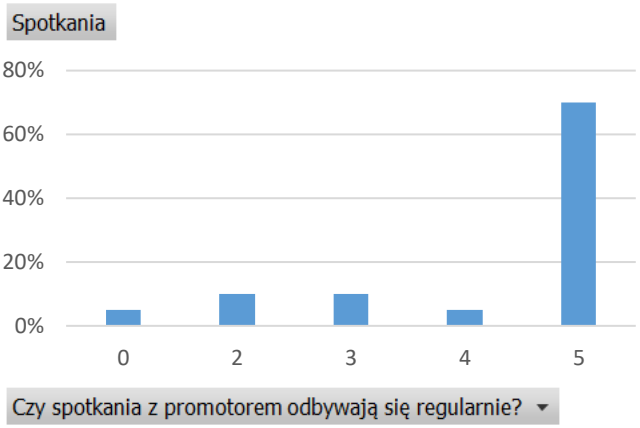


Rysunek 2. Ankieta dla doktoranta

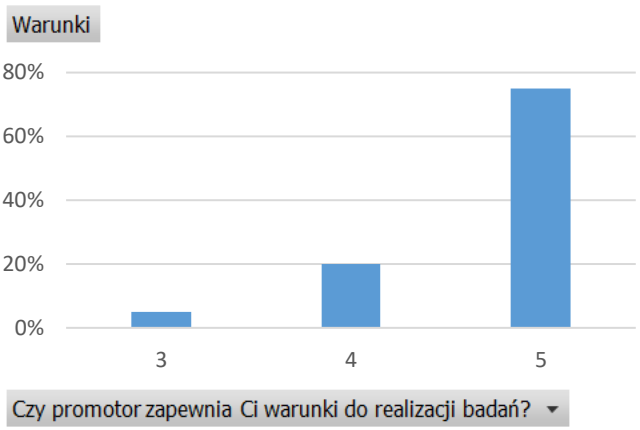
Wyniki przedstawiono w formie wykresów. W przeważającej większości doktoranci oceniają współpracę z promotorami bardzo dobrze. Opinie sformułowane przez doktorantów również były bardzo pochlebne. Zaistniała tylko jedna krytyczna opinia w stosunku do promotora. Była ona bardzo ogólna i nie zawierała jednak żadnego uzasadnienia.



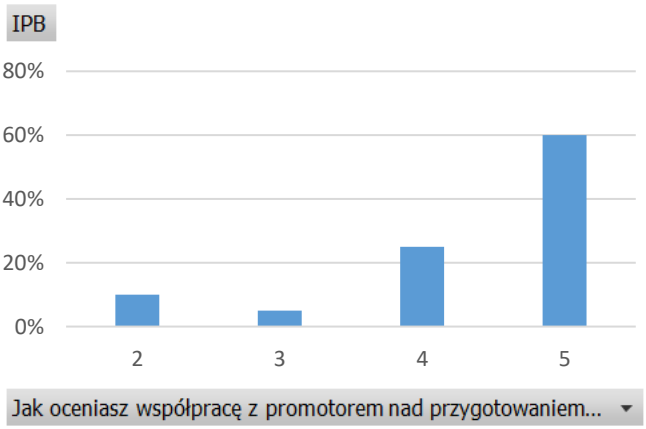
Rysunek 3. Wyniki na pytanie nr 1



Rysunek 4. Wyniki na pytanie nr 2



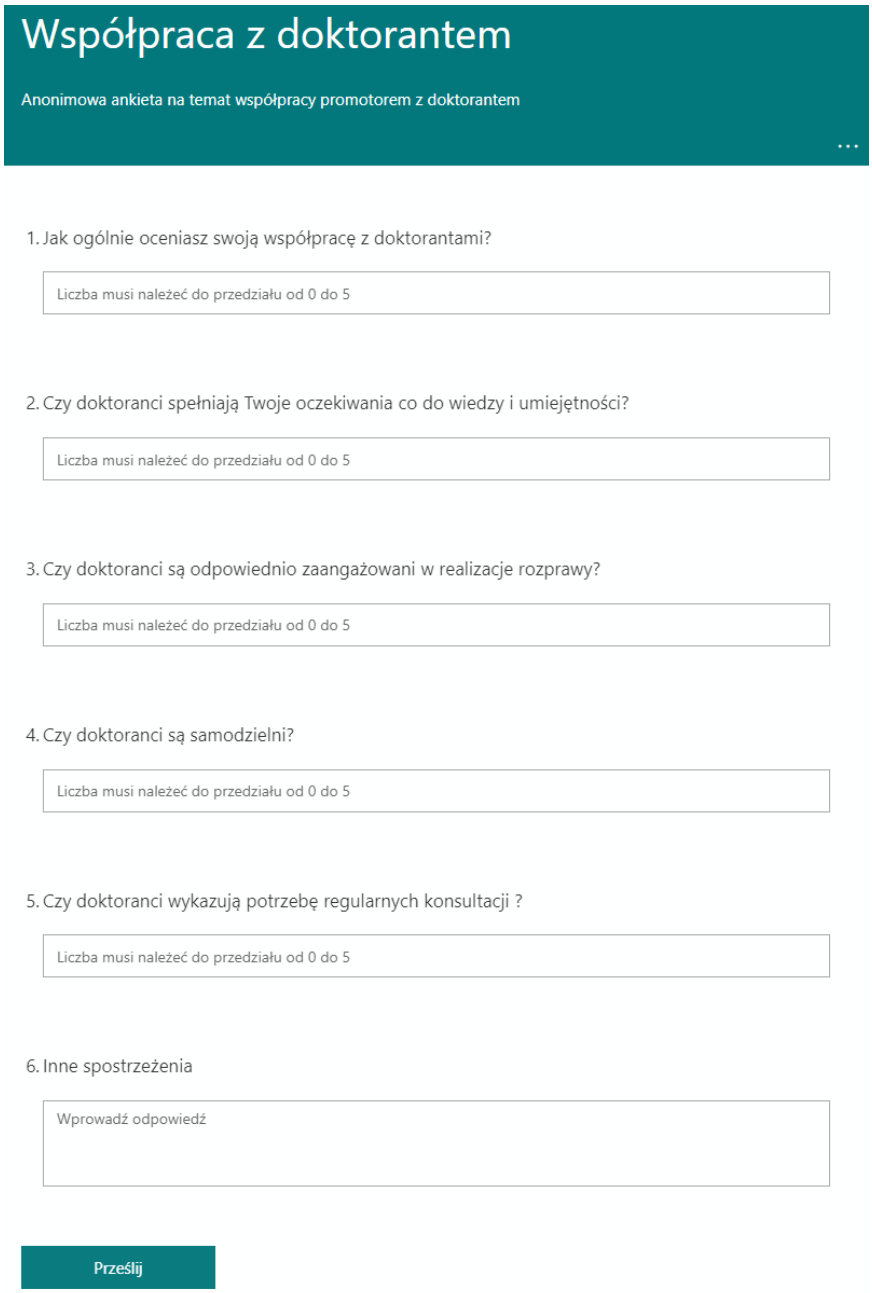
Rysunek 5. Wyniki na pytanie nr 3



Rysunek 6. Wyniki na pytanie nr 4

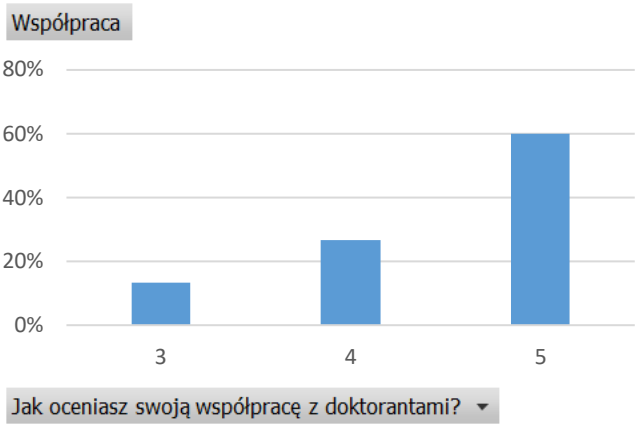
7. Analiza ankiet dla promotorów nt. współpracy z doktorantem

W roku akademickim 2021/2022 przeprowadzone zostało również badanie opinii promotorów na temat ich oceny jakości współpracy z doktorantem. Ankieta zawierała pięć pytań oraz dawała możliwość sformułowania własnych spostrzeżeń. Ankieta wypełniona została przez 40% promotorów.

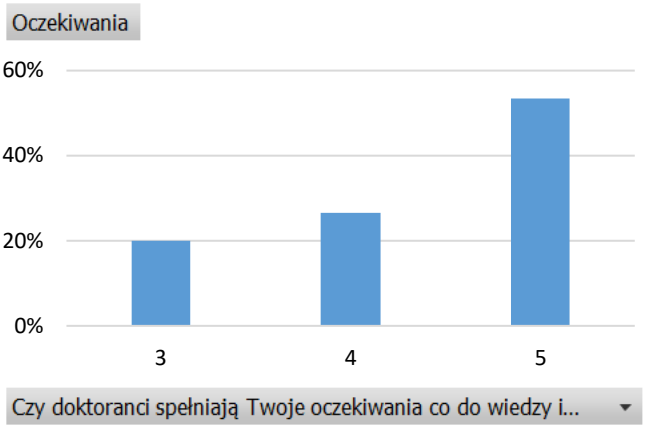


Rysunek 7. Ankieta dla promotora

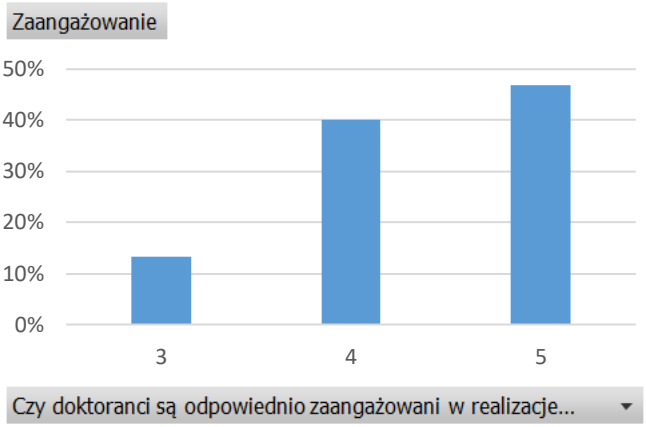
Promotorzy oceniają współpracę z doktorantami dobrze i bardzo dobrze. Tylko jedna z opinii promotora była krytyczna w stosunku do doktoranta. Nie zawierała jednak żadnych szczegółów. Jeden z promotorów sugerował zmianę organizacji kształcenia polegającą na wprowadzeniu kształcenia przez dwa dni, zamiast jednego.



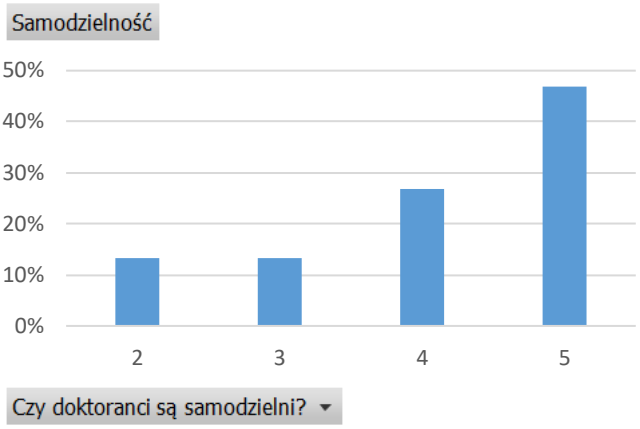
Rysunek 8. Wyniki na pytanie nr 1



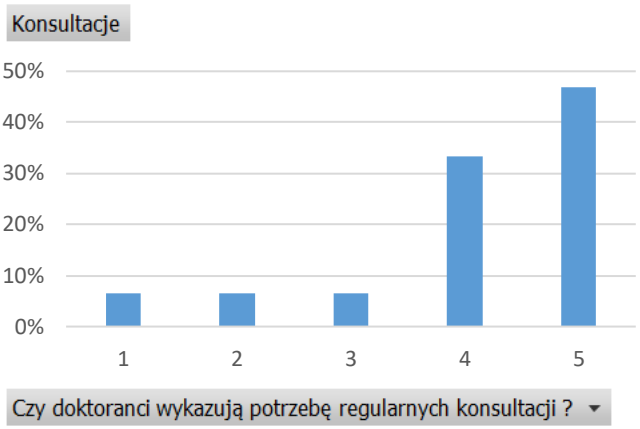
Rysunek 9. Wyniki na pytanie nr 2



Rysunek 10. Wyniki na pytanie nr 3



Rysunek 11. Wyniki na pytanie nr 4



Rysunek 12. Wyniki na pytanie nr 5

Kierownictwo Szkoły Doktorskiej podejmie stosowne działania (indywidualne maile skierowane do Doktorantów i Promotorów) w celu podwyższenia liczebności zwrotu ankiet.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Bydgoszcz, 18 stycznia 2024

Raport
z jakości kształcenia prowadzonego w Szkole Doktorskiej PBŚ w roku akademickim 2022/2023

1. Analiza ocen doktorantów uzyskanych w toku kształcenia 2
2. Analiza ankiet oceny zajęć dla doktorantów 4
3. Analiza wyników hospitacji zajęć 5
4. Analiza ankiet dla promotorów nt. współpracy z doktorantami i ankiet dla doktorantów na temat współpracy z promotorami 6
5. Umiędzynarodowienie kształcenia 8
   - Projekty międzynarodowe 8
   - Zagraniczni wykładowcy 8
6. System projakościowy 10
7. Udział doktorantów w działaniach pionu nauki 12
   - Konkurs „Działania naukowe młodych” 12
   - Seminaria interdyscyplinarne PBŚ 12
8. Wyniki oceny śródokresowej 14
9. Skreślenia z listy doktorantów i stan liczbowy doktorantów 16
10. Zakończenie kształcenia 18
11. Wnioski 19

Kierownictwo Szkoły doktorskiej PBŚ
Dariusz Skibicki
Maria Siwek-Gapińska

1. Analiza ocen doktorantów uzyskanych w toku kształcenia

Średnie ocen wszystkich doktorantów lokują się powyżej oceny dobrej plus (tabela 1). Dla każdego rocznika można zaobserwować tendencję do wzrostu średniej w kolejnych latach kształcenia (o około 0.1). Pomiędzy rocznikami nie występują istotne różnice między średnimi ocenami.

Tabela 1. Średnie ocen doktorantów

	Rok kształcenia				
Nabór	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	Średnia
2019	4.4	4.7	4.9	4.9	4.6
2020		4.6	4.8	5.0	4.7
2021			4.6	4.8	4.7
2022				4.7	4.7

Wzrost średniej w kolejnych latach kształcenia widoczny jest również w procentowym rozkładzie ocen (tabela 2). Z każdym kolejnym rokiem kształcenia można zaobserwować większą liczbę ocen wyższych. Analizując tabelę należy wziąć pod uwagę, że rok akademicki 2019/2020 obejmuje tylko pierwszy rocznik 2021, drugi rok kształcenia 2020/2021 – dwa roczniki, a rok 2021/2022 – trzy roczniki. W związku z tym, że wyższe lata kształcenia charakteryzują się wyższą średnią, lat kształcenia nie można porównywać ze sobą bezpośrednio.

Tabela 2. Procentowe rozkłady liczby ocen

	Rok kształcenia			
Ocena	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
3	8.1%	2.5%	1.0%	0.9%
3.5	9.2%	4.6%	2.1%	0.6%
4	13.2%	14.9%	11.6%	6.9%
4.5	24.1%	25.5%	14.1%	10.6%
5	45.4%	52.5%	71.2%	81.0%

Średnie ocen uzyskanych przez doktorantów dla każdego z przedmiotów planu kształcenia lokują się powyżej oceny dobrej (*tabela* 3). Można zaobserwować tendencję do wzrostu średnich ocen z przedmiotów w kolejnych latach kształcenia.

Tabela 3. *Średnie ocen z przedmiotów*

Przedmioty	Rok kształcenia				Średnia
	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	
analiza danych - statystyka, wizualizacja danych	4.0	4.3	4.5	4.1	4.3
angielski w nauce	4.3	4.8	4.7	4.9	4.7
etyka w nauce			5.0	4.8	4.9
filozofia poznania	4.6	5.0	5.0		4.9
inwentyka		4.9	4.9	4.8	4.9
kurs pedagogiczny			4.9	5.0	5.0
metodologia i planowanie badań	4.4	4.3	4.6		4.4
metody numeryczne	4.4	4.5	4.8		4.6
niezbędnik grantowy	4.6	4.0	3.9		4.1
praktyka zawodowa		5.0	5.0	4.9	5.0
przedsiębiorczość akademicka		4.8	4.9	5.0	4.9
przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych		4.5	4.7	4.8	4.7
retoryka	4.9	4.6	4.8		4.7
seminarium doktoranckie	4.6	4.8	4.9	4.9	4.8
szkolenie BHP	brak	brak	brak		brak
współczesne trendy w rozwoju nauki		4.5	4.9	4.9	4.8

Podsumowanie:

1. Wysokie wyniki uzyskane przez doktorantów świadczą o dobrym, ogólnym poziomie kształcenia.
2. Średnie ocen zwiększają się w kolejnych latach kształcenia.
3. Średnie z ocen przedmiotów są do siebie zbliżone, co świadczy o ich wyrównanym poziomie trudności.

2. Analiza ankiet oceny zajęć dla doktorantów

W roku akademickim 2022/2023, wszyscy wykładowcy zostali bardzo dobrze ocenieni przez doktorantów (tabela 4). Średnia w semestrze zimowym o 4.87 a w semestrze letnim 4.96. Najniższa ocena wystawiona przez doktorantów to 4.38.

Z części opisowych ankiet można dowiedzieć się, że doktoranci wysoko oceniają wykładowców za ich dużą wiedzę naukową i zawodowy profesjonalizm. Doktoranci także bardzo dobrze oceniają postawę wykładowców, dostrzegając ich wysoką kulturę osobistą oraz życzliwość w stosunku do doktorantów. Doktoranci zadowoleni są także z metod prowadzenia zajęć, uznając sposób ich prowadzenia za ciekawy.

Tabela 4. Średnie oceny ankiet

	Semestr zimowy	Semestr letni
Sposób przekazywania wiedzy oraz przygotowanie prowadzącego do prowadzenia zajęć	4.92	4.98
Zgodność tematyki zajęć z sylabusem	4.90	4.98
Możliwość konsultacji z prowadzącym, pomoc w zrozumieniu tematyki przedmiotu, uzyskane odpowiedzi na zadawane pytania	4.85	4.95
Regularność odbywania zajęć oraz zgodny z programem studiów czas trwania zajęć	4.76	4.88
Stosunek prowadzącego do studentów	4.88	4.98
Ocenianie studentów zgodnie z podanymi	4.90	4.98
Średnia	4.87	4.96

Zaniepokojenie budzi niski procent wypełnionych ankiet. W ankietyzacji udział wzięło tylko 27% doktorantów. Apele do doktorantów za pośrednictwem kanału TEAMS nie przyniosły skutku. W następnych okresach ewaluacyjnych kierownictwo Szkoły zwróci się z prośbą do prowadzących zajęcia o pomoc w zachęceniu doktorantów do wzięcia udziału w ewaluacji zajęć.

3. Analiza wyników hospitacji zajęć

W roku akademickim 2022/2023 przeprowadzono łącznie 13 hospitacji: 6 w semestrze zimowym i 7 w semestrze letnim.

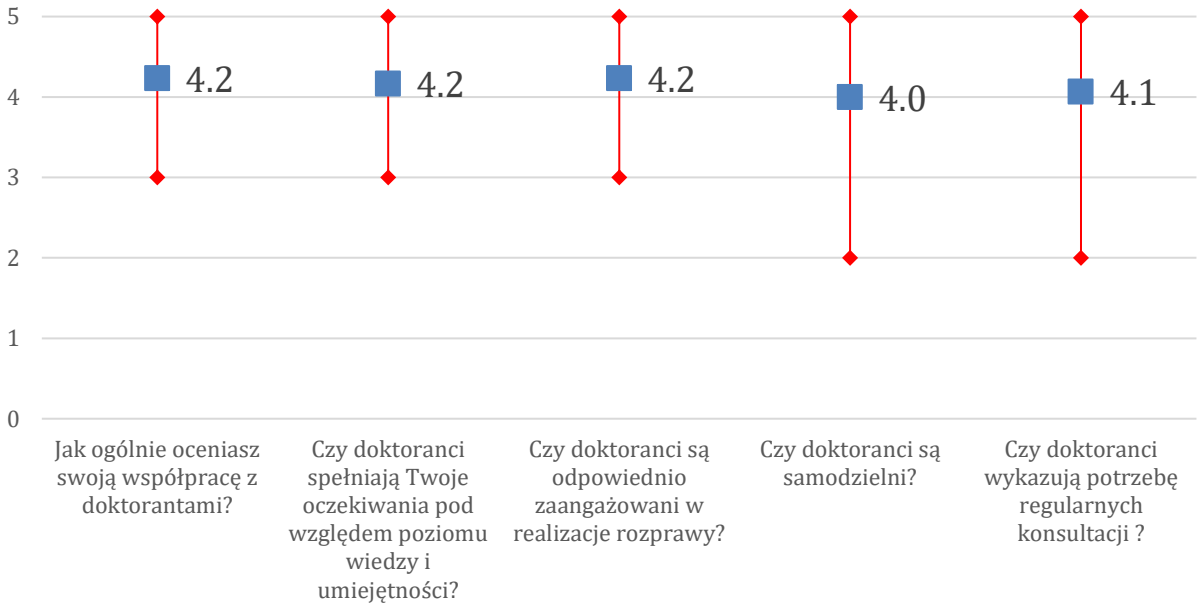
Wszyscy nauczyciele akademiccy podlegający ocenie uzyskali bardzo dobre oceny. Zajęcia dydaktyczne prowadzone były na wysokim poziomie. Prowadzący wyróżniali się dużym doświadczeniem i kompetencjami. W wielu przypadkach wnioski z przeprowadzonych hospitacji pokrywały się z opiniami doktorantów wyrażonymi w ankietach doktoranckich. Świadczy to o dobrym doborze obsady kadrowej we współpracy z radami naukowymi dyscyplin.

Warunki prowadzenia zajęć także nie budzą wątpliwości. Sale dydaktyczne są dobrze wyposażone w środki dydaktyczne, zapewniają właściwe oświetlenie i komfort termiczny.

4. Analiza ankiet dla promotorów nt. współpracy z doktorantami i ankiet dla doktorantów na temat współpracy z promotorami

W roku akademickim 2022/2023 przeprowadzone zostało badanie opinii promotorów na temat ich oceny jakości współpracy z doktorantem. Ankieta zawierała pięć pytań oraz dawała możliwość sformułowania własnych spostrzeżeń. Ankieta wypełniona została przez 16 promotorów.

Oceny promotorów lokują się średnio pomiędzy oceną 4.0 a 4.2. Zaznaczone na wykresie zakresy ocen niestety nierzadko sięgają oceny niedostatecznej. Najgorzej oceniana jest przez promotorów samodzielność w pracy naukowej doktorantów.



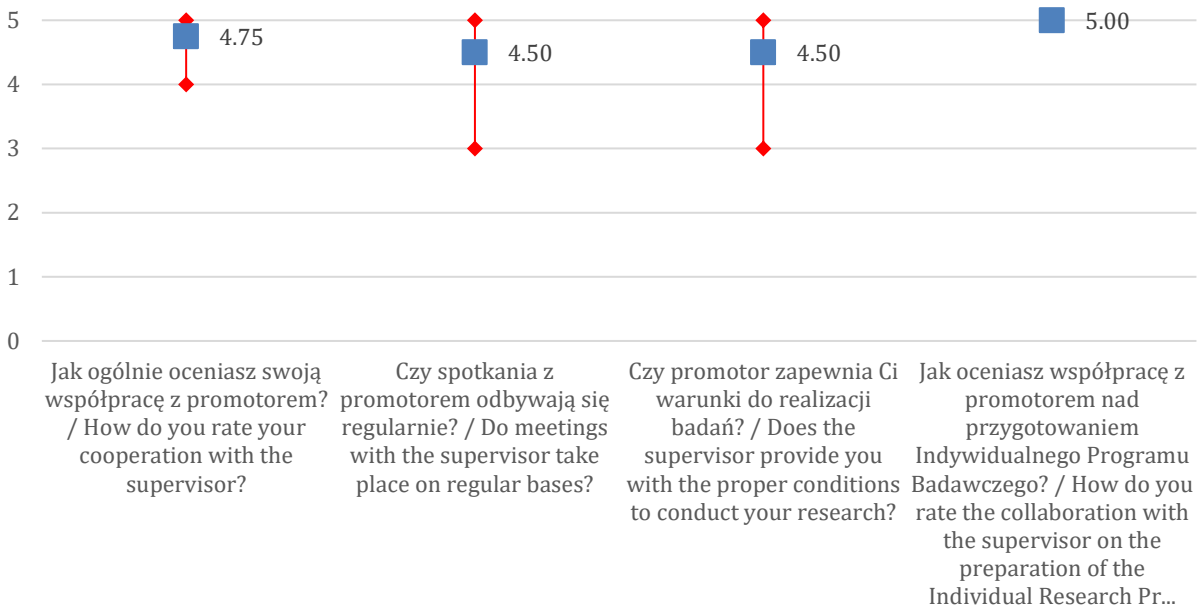
Rysunek 1. Wyniki ankiety dla promotorów

Część opisowa ankiety także w większości dotyczy krytycznych uwag pod względem samodzielności. Promotorzy nisko oceniają również zaangażowanie doktorantów w pracę naukową. Oto dwa cytaty z części opisowej ilustrujące tego rodzaju opinie:

- „To już inny świat niż wcześniej co do zaangażowania i wiedzy i samodzielności.”,
- „Doktoranci mają odmienne podejście do procesu kształcenia w S.D. oraz zaangażowania w realizację rozprawy doktorskiej.”

Brak zaangażowania doktorantów w proces realizacji rozprawy doktorskiej został w pewien sposób potwierdzony przez ich bardzo mały udział w ankiecie dla doktorantów nt. współpracy z promotorami. Ankiety wypełniło tylko 4 doktorantów.

Nieliczni doktoranci, którzy wzięli udział w badaniu ankietowym bardzo dobrze oceniają współpracę ze swoimi promotorami. Ich oceny mieszczą się pomiędzy 4.5 a 5.0. Na podstawie wysokich ocen, można się domyślać, że jest to grupa doktorantów której nie dotyczą krytyczne uwagi promotorów.



Rysunek 2. Wyniki ankiety dla doktorantów

5. Umiędzynarodowienie kształcenia

Projekty międzynarodowe

Szkoła doktorska PBŚ realizuje działania zmierzające w kierunku podniesienia stopnia umiędzynarodowienia. W tym roku po raz drugi został złożony wniosek do NAWA o finansowanie projektu w ramach programu STER. Wniosek zakładał realizację następujących działań:

a) pozyskanie doktorantów zagranicznych;
b) wypłatę stypendiów NAWA dla najlepszych doktorantów zagranicznych i polskich realizujących projekty doktorskie we współpracy międzynarodowej;
c) wsparcie mobilności zagranicznej dla najlepszych doktorantów z Polski i zagranicy;
d) umiędzynarodowieniem "w kraju".

Zespół Oceniający NAWA odmówił przyznania środków finansowych na realizację niniejszego projektu. Za mocną stronę należy uznać dobry poziom umiędzynarodowienia szkoły doktorskiej oraz chęć wypracowania wspólnego programu kształcenia doktorantów z parterami z zagranicy. Za słabą stronę uznano umiarkowany wpływ tego Projektu na rozwój umiędzynarodowienia kształcenia i badań w Szkole Doktorskiej PBŚ. Projekt uznano za bardzo zachowawczy, ze względu na przyjęte wskaźniki.

Zagraniczni wykładowcy

Kierownictwo Szkoły Doktorskiej podejmuje działania mające na celu uatrakcyjnienie oferty dydaktycznej Szkoły Doktorskiej, a także przybliżenie doktorantom rozwiązań stosowanych przez zagraniczne ośrodki ukierunkowanych na rozwój zawodowych młodych naukowców poprzez nawiązywanie współpracy z zagranicznymi uczelniami ich kadrą oraz doktorantami. Działania te przejawiają się m.in. w organizowaniu wykładów zagranicznych prelegentów wizytujących w Politechnikę w ramach programu ERASMUS+.

W dniu 13.06.2023 r. Szkoła Doktorska PBŚ gościła dr Şule Eryürük - KTO Karatay University, Dept. of Industrial Engineering z wykładem „Multi Criteria Decision Making”.

Fot. autorstwa prof. Marii Siwek-Gapińskiej

Inne aspekty umiędzynarodowienia:

- udział studentów zagranicznych do polskich wynosi ok. 15%.
- istnieje 10% grupa doktorantów, którzy mają drugiego promotora rozprawy doktorskiej z zagranicy.

6. System projakościowy

Do roku akademickiego 2022/2023, zwiększenie kwoty stypendium było przyznawane na podstawie § 22 ust. 2 Regulaminu Szkoły Doktorskiej uchwalonego uchwałą Senatu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy nr 2/453 z dnia 20.01.2021 r. Zgodnie z Regulaminem dyrektor Szkoły podwyższa dla 20% doktorantów z każdego rocznika należne stypendium doktoranckie o 20% jego wartości na okres jednego roku.

W roku akademickim 2022/2023 przyznano 10 stypendiów (tabela 5). Wykaz doktorantów, którzy otrzymali zwiększone kwoty stypendium za wyróżniające się wyniki w nauce, wraz ze średnimi ocen za przedstawiają tabele: tabela 6, tabela 7, tabela 8. Łączna suma podwyższenia stypendium projakościowego wynosi około 88 tys. zł brutto.

Tabela 5. Dodatek motywacyjny w latach akademickich 2021/2022 i 2022/2023

	2021/2022	2022/2023
I nabór	2	2
II nabór	4	4
III nabór	-	4
IV nabór	-	-
razem	6	10

Tabela 6. Wykaz doktorantów, którzy otrzymali zwiększenie kwoty stypendium za wyróżniające się wyniki w nauce na IV roku

Lp.	Nr albumu	Średnia
1.		5,00
2.		5,00

Tabela 7. Wykaz doktorantów, którzy otrzymali zwiększenie kwoty stypendium za wyróżniające się wyniki w nauce na III roku

Lp.	Nr albumu	Średnia
1.		5,00
2.		4,91
3.		4,91
4.		4,91

Tabela 8. Wykaz doktorantów, którzy otrzymali zwiększenie kwoty stypendium za wyróżniające się wyniki w nauce na II roku

Lp.	Nr albumu	Średnia
1.		5,00
2.		4,86
3.		4,83
4.		4,82

W Regulaminie nr 4, wprowadzonym uchwałą nr 14/479 z dnia 22.03.2023 roku usunięto zapis o obligatoryjności stypendium projakościowego. Nowy zapis stanowi, że dyrektor może podwyższyć stypendium po uzyskaniu zgody Rektora. Na rok akademicki 2023/2024 podwyższenia stypendium nie przyznano.

7. Udział doktorantów w działaniach pionu nauki

Konkurs „Działania naukowe młodych”

Doktoranci bardzo chętnie biorą udział w konkursie „Działania naukowe młodych”. W roku 2023 11 doktorantów uzyskało finansowanie.

Nr	Imię nazwisko	Tytuł
1.		Wniosek o przyznanie środków finansowych na realizację przedsięwzięcia młodego naukowca w ramach konkursu „Działania Naukowe Młodych”- publikacja naukowa o otwartym dostępie.
2.		Molekularne podstawy osi jelitowo-mózgowej u drobiu pod wpływem embrionalnej stymulacji mikrobioty jelitowej – badania wstępne
3.		Analiza zmęczniowa stopu aluminium o podwyższonych własnościach wytrzymałościowych w zakresie -wysoko i gigacyklowym
4.		Ocena wpływu oddziaływania degradującego czynnika środowiskowego na zmiany struktury i właściwości mechaniczne, elementów z tworzyw polimerowych wytwarzanych technikami przyrostowymi.
5.		Oznaczenie profilu związków fenolowych ziarna pierwotnych genotypów jęczmienia Hordeum vulgare L. var. nigricans (Ser.) Körn oraz H. vulgare L. var. rimpaui Wittm uprawianego w warunkach zróżnicowanego odżywienia azotem.
6.		Wpływ warunków procesu wtryskiwania mikroporującego na właściwości kompozytów poliamidowych, napełnionych włóknem szklanym
7.		Przyznanie środków finansowych w ramach konkursu “Działania Naukowe Młodych” na publikację wyników badań: „Evaluation of chemical and biological properties of tillage eroded Luvisols”
8.		Badania właściwości mechanicznych termoplastycznych laminatów aluminiowych wzmocnionych włóknem węglowym
9.		Analiza właściwości połączeń spawanych stali ze stopem aluminium z wykorzystaniem cienkościennego łącznika zgrzewanego wybuchowo podczas zginania
10.		Wniosek o przyznanie środków finansowych na realizację publikacji naukowej o otwartym dostępie.
11.		Charakterystyka związków o potencjale antyoksydacyjnym w nasionach wybranych odmian grochu siewnego uprawianego w Polsce

Seminaria interdyscyplinarne PBŚ

Rokrocznie doktoranci Szkoły doktorskiej biorą czynny udział w Seminariach interdyscyplinarnych. W okresie objętym sprawozdaniem zostały wygłoszone następujące referaty:

26.10.2022 r.

1. Krzysztof Pałczyński - Zastosowanie Uczenia Maszynowego w Celu Wspierania Procesu Badania Ostrej Białaczki Limfoblastyczne

24.05.2023 r.

1. Jarosław Drulik - Sztuczna Inteligencja w procesach budowy bazy konfiguracyjnej CMBD
2. Piotr Kanarek - Opracowanie innowacyjnej technologii bezchlorowego uzdatniania wód popłucznych przemysłu rolno-spożywczego z wykorzystaniem składników bioaktywnych pochodzenia roślinnego
3. Paweł Majkowski - Badanie elementów z betonu ze zbrojeniem stalowym i kompozytowym wysokich wytrzymałości pod obciążeniem statycznym i dynamicznym
4. Przemysław Stałowski - Dobór stosu okruchowego a wpływ na wytrzymałość i makroteksturę betonu wykonywanego w technologii wałowania
5. Jean de Dieu Muhire - Endophyte eradication technology in the production of symbiotically modified grasses

8. Wyniki oceny śródokresowej

W tabeli (tabela 9) zamieszczono zbiorczą informację nt. wszystkich zrealizowanych do tej pory ocenach śródokresowych. Zwraca uwagę fakt, że z roku na rok spada liczba ocen negatywnych. Po uwzględnieniu odwołań, dla pierwszego rocznika wystawiono 2 oceny negatywne, dla drugiego 1 ocenę negatywną, a ocena tegoroczna zakończyła się bez ocen negatywnych.

Tabela 9. Ocena śródokresowa w latach 2021-2023

Rok oceny	liczba doktorantów	liczba ocen pozytywnych przed/po odwołaniu	liczba ocen negatywnych przed/po odwołaniu	odwołania
2021	11	8/9	3/2	2
2022	20	18/19	2/1	1
2023	20	19/20	1/0	1

Tabela 10 przedstawia szczegółowe dane tegorocznej oceny śródokresowej dla doktorantów z naboru 2021 z podziałem na dyscypliny. Po uwzględnieniu jednego odwołania wszyscy doktoranci uzyskali oceny pozytywne.

Tabela 10. Wyniki oceny dla doktorantów z naboru 2021 z podziałem na dyscypliny

lp.	Nr indeksu	dyscyplina	ocena
1	58	inżynieria mechaniczna	pozytywna
2	61	inżynieria mechaniczna	pozytywna
3	59	inżynieria mechaniczna	negatywna / po odwołaniu pozytywna
4	62	inżynieria mechaniczna	pozytywna
5	49	inżynieria mechaniczna	pozytywna
6	60	inżynieria mechaniczna	pozytywna
7	42	inżynieria mechaniczna	pozytywna
8	56	inżynieria mechaniczna	pozytywna
9	64	inżynieria mechaniczna	pozytywna
10	48	inżynieria lądowa, geodezja i transport	pozytywna
11	57	inżynieria lądowa, geodezja i transport	pozytywna
12	50	zootechnika i rybactwo	pozytywna
13	63	zootechnika i rybactwo	pozytywna

14	43	zootechnika i rybactwo	pozytywna
15	66	zootechnika i rybactwo	pozytywna
16	47	rolnictwo i ogrodnictwo	pozytywna
17	51	rolnictwo i ogrodnictwo	pozytywna
18	54	rolnictwo i ogrodnictwo	pozytywna
19	41	rolnictwo i ogrodnictwo	pozytywna
20	52	rolnictwo i ogrodnictwo	pozytywna

Na podstawie protokołów Komisji ds. oceny śródokresowej można stwierdzić, że średni procent realizacji rozprawy doktorskiej, ustalany przez członków Komisji, wzrasta z roku na rok, z czego:

- w 2021 roku wyniósł 41%, w tym 7 osób na poziomie 50%;
- w 2022 roku 51%, w tym 15 osób na poziomie 50% i więcej, najwyższy rezultat 70% osiągnęła osoba realizująca rozprawę w ramach dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja;
- w 2023 roku 53%, w tym 17 osób na poziomie 50% i więcej, najwyższy rezultat 75% osiągnęła osoba realizująca rozprawę w ramach dyscypliny zootechnika i rybactwo.

9. Skreślenia z listy doktorantów i stan liczbowy doktorantów

W roku akademickim 2022/2023 skreślono 9 doktorantów (tabela 12).

Tabela 11. Liczby skreśleń

	Rok akademicki				
Nabór	**2020-2021**	**2021-2022**	**2022-2023**	**2023-2024**	Suma końcowa
2019	3	3	**0**	1	7
2020	1	1	**5**	0	7
2021	0	5	**3**	0	8
2022	0	0	**1**	0	1
Suma końcowa	4	9	**9**	1	23

Sześcioro doktorantów zostało skreślonych z powodu rezygnacji z kształcenia. Jeden doktorant został skreślony z powodu negatywnego wyniku oceny śródokresowej, jeden z powodu niepodjęcia kształcenia po przerwie wypoczynkowej i jeden z powodu niezadowalających postępów w przygotowaniu rozprawy doktorskiej (tabela 12).

Tabela 12. Lista skreśleń wraz z powodami skreślenia

nabór	data skreślenia	powód skreślenia
2020	2022-11-05	rezygnacja z kształcenia
2020	2022-12-17	negatywny wynik oceny śródokresowej
2020	2022-10-29	rezygnacja z kształcenia
2020	2023-01-16	rezygnacja z kształcenia (przeniesienie projektu na UMK)
2020	2023-01-16	rezygnacja z kształcenia (przeniesienie projektu na UMK)
2021	2023-09-30	niepodjęcie kształcenia po przerwie wypoczynkowej
2021	2023-06-28	rezygnacja z kształcenia
2021	2023-09-01	niezadowalający postęp w przygotowaniu rozprawy doktorskiej
2022	2022-11-04	rezygnacja z kształcenia (doktorat wdrożeniowy)

Sprawa skreślenia doktoranta z powodu niezadowalających postępów w przygotowaniu rozprawy doktorskiej w wyniku jego skargi trafiła do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego.

W dwóch przypadkach rezygnacja doktoranta z kształcenia uprzedziła decyzję Szkoły o skreśleniu z powodu braku postępów w kształceniu.

W raportowanym okresie do szkoły wpłynęło rozstrzygnięcie WSA oddalające skargę doktoranta na decyzję o skreśleniu z powodu niezaliczenia semestru, wydaną na koniec semestru letniego w roku akademickim 2021/2022. WSA wskazał, że organ (Szkoła doktorska PBŚ) w sposób

prawidłowy zebrał i ocenił materiał dowodowy, a przy wykonywaniu tych czynności nie naruszył przepisów prawa.

Po czterech latach kształcenia w Szkole doktorskiej PBŚ kształci się obecnie 47 doktorantów.

Tabela 13. Stan liczebny doktorantów

Dyscypliny	Nabór	Stan obecny
informatyka techniczna i telekomunikacja	4	3
inżynieria mechaniczna	28	20
nauki chemiczne	5	4
rolnictwo i ogrodnictwo	13	13
zootechnika i rybactwo	16	4
inżynieria lądowa, geodezja i transport	5	3
Suma końcowa	**71**	**47**

10. Zakończenie kształcenia

Na 8 doktorantów pierwszego rocznika 2019, tylko jedna osoba ukończyła kształcenie. 7 pozostałych osób wnioskowało o przedłużenie terminu na złożenie rozprawy doktorskiej. Wszyscy doktoranci uzyskali zgodę. Podawane przez doktorantów powody przedłużenia to m.in COVID oraz inne okoliczności niezależne od doktorantów takie jak choroby, sytuacje rodzinne, nieprzewidziane problemy w realizacji badań. W przypadku jednego doktoranta powodem przedłużenia była rezygnacja promotora i konieczność powołania nowego.

W dniu 16 stycznia 2024 zorganizowano spotkanie z doktorantami, którym udzielono przedłużenia oraz z ich promotorami, aby skontrolować stan zaawansowania rozprawy i zmotywować doktorantów do utrzymania zadeklarowanego, nowego terminu złożenia rozprawy. W odniesieniu do 5 doktorantów stan przygotowania rozprawy jest dobry. Dyrektor podjął decyzję o wszczęciu postępowania w sprawie skreślenia z listy doktorantów w stosunku do 2 osób.

11. Wnioski

1. Biorąc pod uwagę:
   - dobre i bardzo dobre oceny doktorantów uzyskane z przedmiotów planu kształcenia,
   - pozytywne opinie w ankietach doktoranckich na temat zajęć, wykładowców i warunków kształcenia,
   - pozytywne wyniki hospitacji zajęć,

można stwierdzić, że realizacja programu kształcenia przebiega bez zakłóceń.

2. W związku z tym, że:
   - wszyscy doktoranci uzyskali pozytywny wynik oceny śródokresowej,
   - wszyscy doktoranci uzyskują dobre oceny z seminarium doktoranckiego,
   - poziom zaangażowania doktorantów w realizację rozprawy doktorskiej jest niski,
   - sprawność kształcenia wynosi zaledwie 1/8,

realizacja IPB przez doktorantów budzi zastrzeżenia.

3. Prawdopodobnymi powodami niskiej sprawności kształcenia dla pierwszego rocznika mogą być:
   - początkowo liberalne – w stosunku do kolejnych lat – zasady rekrutacji,
   - niski procent zaawansowania stopnia realizacji IPB, stwierdzony w ramach oceny śródokresowej (w 2021 roku wyniósł on średnio 41%,),
   - niewystarczający nadzór nad realizacją rozprawy w ramach seminariów doktorskich,
   - niewystarczająca opieka promotorska,
   - brak wystarczającego zaangażowania doktorantów w realizację IPB (odnotowany w ankietach dla promotorów),
   - kilkukrotne przedłużanie terminu obron doktorskich dla doktorantów na wygaszanych studiach doktoranckich.

4. Podjęto następujące działania zaradcze:
   - zmodyfikowano zasady rekrutacji: zwiększono minimalną liczbę punktów dla pozytywnego wyniku kwalifikacji, zmieniono zasady przyznawania punktów za dotychczasową aktywność naukową oraz za plany naukowe doktoranta, zlikwidowano punkty za certyfikaty językowe i za deklarację przyszłego promotora,
   - decyzją JM Rektora rekrutacje ograniczono dla doktorantów realizujących rozprawę doktorską w ramach projektów badawczych finansowanych ze środków zewnętrznych.

- poinformowano prowadzących seminarium doktoranckie o potrzebie skorelowana oceny z tego przedmiotu ze stopniem zaawansowania rozprawy,
- na stronie Szkoły zamieszczono informacje dla promotorów i przyszłych promotorów, o zasadach realizacji IPB, mające pomóc im w sprawowaniu nadzoru nad doktorantami,
- zorganizowano szkolenie dla promotorów z zakresu JSA,
- zorganizowano spotkanie z doktorantami oraz promotorami celem określenia statusu realizacji IPB oraz zmotywowania ich do dotrzymania przedłużonego terminu złożenia rozprawy.

5. Ponadto planuje się:
   - poprawę nadzoru Szkoły nad realizacją rozpraw doktorskich poprzez sformułowanie zaleceń dla przewodniczących Komisji ds. oceny śródokresowej i wykładowców prowadzących seminaria doktoranckie,
   - organizację spotkań informacyjnych dla promotorów doktorantów I rocznika,
   - uzgodnienie z Radami Naukowymi Dyscyplin zasad współpracy w zakresie nadzoru na realizacją rozpraw doktorskich,
   - modyfikację IPB poprzez wprowadzenie punktu dotyczącego analizy ryzyka opóźnienia realizacji dysertacji doktorskiej i zaproponowania planu naprawczego,
   - modyfikację IPB polegającą na wprowadzeniu wymogu złożenia wniosku grantowego w pierwszych dwóch latach kształcenia,
   - poprawę współpracy z Uczelnianą Radą Samorządu Doktorantów w celu poprawy zaangażowania doktorantów w realizację IPB.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

29 października 2024

Raport nt. jakości kształcenia prowadzonego w Szkole Doktorskiej PBŚ w roku akademickim 2023/2024

Kierownictwo Szkoły doktorskiej PBŚ
Dariusz Skibicki
Maria Siwek-Gapińska

Spis treści

1. Analiza ocen doktorantów uzyskanych w toku kształcenia 3
2. Analiza ankiet oceny zajęć dla doktorantów 5
3. Analiza wyników hospitacji zajęć 6
4. Analiza ankiet nt. współpracy promotorów i doktorantów 7
5. Analiza ankiet satysfakcji doktorantów i absolwentów 9
6. Umiędzynarodowienie kształcenia 14
7. Udział doktorantów w działaniach pionu nauki 16
8. Ocena śródokresowa 18
9. Zakończenie kształcenia 19
10. Wnioski 21

1. Analiza ocen doktorantów uzyskanych w toku kształcenia

Średnie ocen z przedmiotów w planie kształcenia Szkoły doktorskiej dla wszystkich doktorantów mieszczą się powyżej oceny dobrej plus (tabela 1). Pomiędzy rocznikami, zwłaszcza rocznikiem pierwszym (nabór 2019) oraz ostatnim (nabór 2023), można zaobserwować wzrost średniej ocen. Średnia ocen 5.0 dla ostatniego naboru wynika prawdopodobnie z faktu, że jest prowadzony wyłącznie dla doktorantów „projektowych". Doktoranci ci są zazwyczaj bardziej zmotywowani do kształcenia się w Szkole doktorskiej, zaś zajęcia mają najczęściej charakter indywidualny.

Tabela 1. Średnie ocen doktorantów

nabór	Rok akademicki 2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024	Średnia
2019	4,4	4,7	4,9	4,9		4,6
2020		4,6	4,8	5,0	4,8	4,8
2021			4,6	4,8	4,8	4,7
2022				4,7	4,8	4,8
2023					5,0	5,0

Średnie ocen uzyskanych przez doktorantów dla każdego z przedmiotów planu kształcenia lokują się powyżej oceny dobrej (tabela 2). Uzyskane oceny wskazują, że poziom nauczania jest wystarczająco wysoki we wszystkich przedmiotach i wyrównany pomiędzy nimi.

Tabela 2. Średnie ocen z przedmiotów

Przedmioty	Lata 2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024	Średnia
analiza danych - statystyka, wizualizacja danych	4,0	4,3	4,5	4,1		4,3
angielski w nauce	4,3	4,8	4,7	4,9	5,0	4,7
etyka w nauce			5,0	4,8	5,0	5,0
filozofia poznania	4,6	5,0	5,0		4,5	4,9
inwentyka		4,9	4,9	4,8		4,9
inżynieria wiatrowa					5,0	5,0
kurs pedagogiczny			4,9	5,0	4,8	4,9
metodologia i planowanie badań	4,4	4,3	4,6			4,4
metody numeryczne	4,4	4,5	4,8			4,6
niezbędnik grantowy	4,6	4,0	3,9			4,1
praktyka zawodowa		5,0	5,0	4,9	5,0	5,0

przedsiębiorczość akademicka		4,8	4,9	5,0	5,0	4,9
przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych		4,5	4,7	4,8	5,0	4,7
retoryka	4,9	4,6	4,8		5,0	4,7
seminarium doktoranckie	4,6	4,8	4,9	4,9	4,7	4,8
współczesne trendy w rozwoju nauki		4,5	4,9	4,9	4,8	4,8
Średnia	**4,4**	**4,6**	**4,8**	**4,9**	**4,8**	**4,7**

Podsumowanie

1. Wysokie wyniki nauczania uzyskane przez doktorantów świadczą o dobrym, ogólnym poziomie kształcenia.
2. Średnie z ocen przedmiotów są do siebie zbliżone, co świadczy o ich wyrównanym poziomie trudności.

2. Analiza ankiet oceny zajęć dla doktorantów

W roku akademickim 2023/2024, wszyscy wykładowcy zostali bardzo dobrze ocenieni przez doktorantów (tabela 3). Doktoranci wystawili w znakomitej większości oceny bardzo dobre. Część opisowa koresponduje z oceną w skali liczbowej. W wypowiedziach doktorantów często pojawiają się pochwały profesjonalizmu, wiedzy i postaw nauczycieli.

Podobnie jak w latach poprzednich niepokój budzi niski udział doktorantów w badaniach ankietowych. Procentowo, w semestrach zimowym i letnim, ankiety wypełniło odpowiednio 24 i 18% doktorantów. Maksymalna liczba osób wypełniających ankietę dla jednego przedmiotu wynosi 4. Jednak regułą są pojedyncze osoby wypełniające ankiety dla przedmiotu. Na tym tle pozytywne wrażenie budzą doktoranci zagraniczni; ta grupa jest najbardziej aktywna.

Tabela 3. Średnie oceny ankiet

	Semestr zimowy	Semestr letni
Sposób przekazywania wiedzy oraz przygotowanie prowadzącego do prowadzenia zajęć	4.96	5.00
Zgodność tematyki zajęć z sylabusem	4.87	5.00
Możliwość konsultacji z prowadzącym, pomoc w zrozumieniu tematyki przedmiotu, uzyskane odpowiedzi na zadawane pytania	4.92	4.98
Regularność odbywania zajęć oraz zgodny z programem studiów czas trwania zajęć	4.96	4.98
Stosunek prowadzącego do studentów	4.90	5.00
Ocenianie studentów zgodnie z podanymi	4.91	5.00
Średnia	4.92	4.99

Podsumowanie

Podobnie jak w ubiegłym roku wykładowcy Szkoły doktorskiej zostali wysoko ocenieni przez doktorantów. Problemem pozostaje niski udział doktorantów w badaniach ankietowych. Na tle ogólnej pasywności doktorantów pozytywnie wyróżniają się studenci zagraniczni, którzy wykazują większą aktywność.

3. Analiza wyników hospitacji zajęć

W roku akademickim 2023/2024 przeprowadzono łącznie 4 hospitacje: 2 w semestrze zimowym i 2 w semestrze letnim.

Mała liczba zrealizowanych hospitacji wynika z dwóch przyczyn. Pierwszą jest kolizja zajęć prowadzonych przez dyrektora szkoły przeprowadzającego hospitacje i wskazanych do hospitacji nauczycieli. Drugą przyczyną jest realizacja zajęć przez doktorantów „projektowych" w trybie Indywidualnego Toku Kształcenia. Skutkuje ona zmniejszoną liczbą zajęć i indywidualnymi terminami ich odbywania się.

Wszyscy nauczyciele akademiccy, których zajęcia podlegały hospitacji uzyskali bardzo dobre oceny. Zajęcia dydaktyczne prowadzone były na wysokim poziomie. Prowadzący wyróżniali się dużym doświadczeniem i kompetencjami. W wielu przypadkach wnioski z przeprowadzonych hospitacji pokrywały się z opiniami doktorantów wyrażonymi w ankietach doktoranckich.

Warunki prowadzenia zajęć także nie budzą wątpliwości. Sale dydaktyczne są dobrze wyposażone w środki dydaktyczne, zapewniają właściwe oświetlenie i komfort termiczny.

Podsumowanie

Bardzo dobre wyniki hospitacji przekonują o prawidłowym doborze obsady kadrowej zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej.

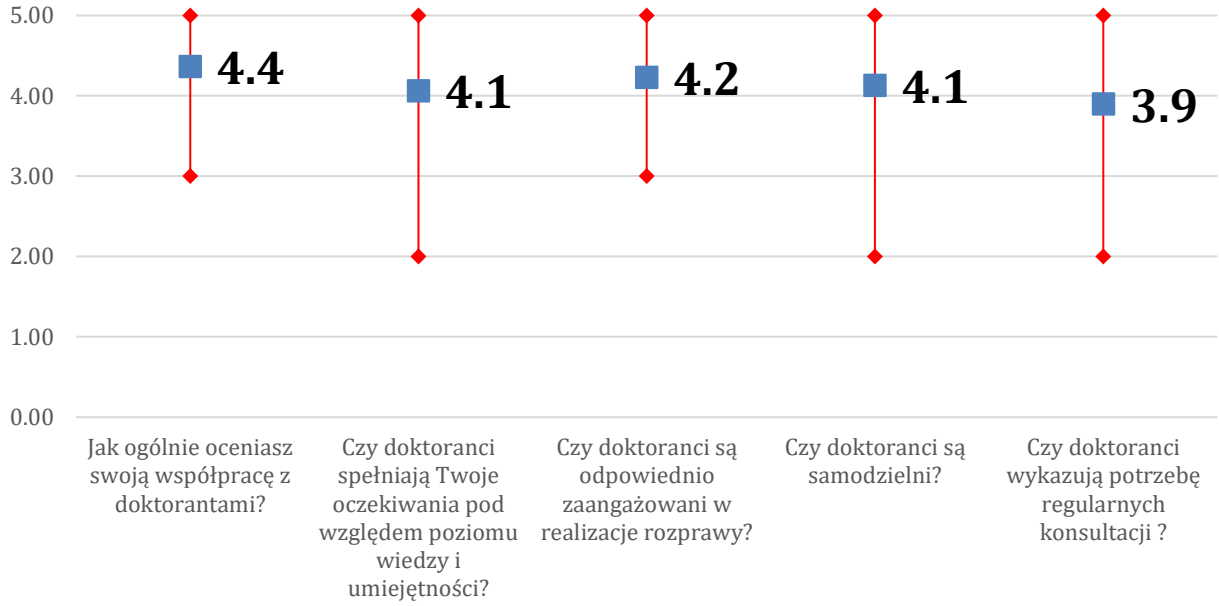
4. Analiza ankiet nt. współpracy promotorów i doktorantów

W Szkole doktorskiej prowadzone są dwa rodzaje ankietowania na temat współpracy promotorów i doktorantów: ankiety przeznaczone dla promotorów na temat współpracy z doktorantami i ankiety dla doktorantów na temat współpracy z promotorami.

Ankiety dla promotorów

W roku akademickim 2023/2024 ankieta wypełniona została przez 15 promotorów. Dla porównania w zeszłym roku akademickim było to 16 osób. W ujęciu procentowym udział promotorów, którzy wypełnili ankietę wzrósł rok do roku z 33% do 39%.

Oceny promotorów lokują się pomiędzy oceną 3.9 a 4.4. Zaznaczone na wykresie zakresy ocen nierzadko niestety sięgają oceny niedostatecznej. W tym roku ma to miejsce aż w 3 kategoriach. Najgorzej oceniana jest przez promotorów potrzeba doktorantów odbywania regularnych konsultacji z promotorem.



Rysunek 1. Wyniki ankiety dla promotorów

W poprzednim roku akademickim wypowiedzi promotorów podkreślały małą samodzielność doktorantów. W tym roku promotorzy nie wskazywali na brak samodzielności doktorantów, co może sugerować poprawę w tym obszarze. Tegoroczne wypowiedzi promotorów można streścić następująco:

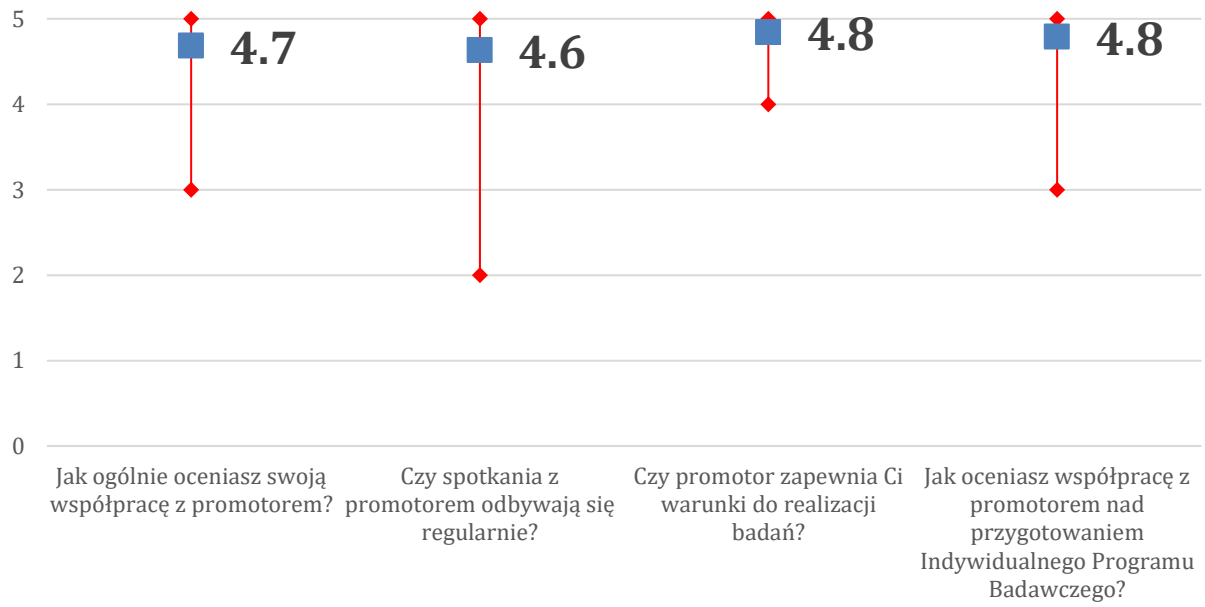
- realizacja doktoratu wdrożeniowego wymaga dużego zaangażowania i nakładu pracy;
- proces realizacji badań jest spowalniany przez opóźnienia w ocenie merytorycznej sprawozdań rocznych przez Ministerstwo;

- stypendium doktoranckie jest istotnym czynnikiem determinującym uczestnictwo doktorantów w Szkole Doktorskiej;
- doktoranci są mało kreatywni, a ich wiedza merytoryczna nie jest na wystarczającym poziomie;
- bardziej regularne prezentacje wyników pracy mogłyby być korzystne dla doktorantów.

Ankiety dla doktorantów

W sprawozdawanym okresie bardzo liczna grupa doktorantów wzięła udział w badaniu ankietowym. Aż 19 osób, w porównaniu do 4 w roku poprzednim, należy uznać za bardzo dobry wynik. Czynnikiem, który w znacznym stopniu przyczynił się do tak dużej poprawy frekwencji są wspólne Szkoły doktorskiej i samorządu doktorantów.

Oceny współpracy z promotorem wystawione przez doktorantów są bardzo wysokie. Opinie doktorantów potwierdzały oceny w skali liczbowej. Pod adresem promotorów padały słowa pochwały i podziękowań dla ich pracy.



Rysunek 2. Wyniki ankiety dla doktorantów

Podsumowanie

Działania samorządu doktorantów są bardzo skuteczne, dlatego warto je rozszerzyć o inicjatywy zachęcające do udziału w ankietach oceniających zajęcia dydaktyczne.

5. Analiza ankiet satysfakcji doktorantów i absolwentów

Ankiety satysfakcji doktorantów i absolwentów składają się z ocen liczbowych różnych aspektów działalności uczelni podzielonej na kilka kategorii oraz oceny opisowej.

Ankiety doktorantów – średnie ocen liczbowych

Badania przeprowadzono dla 15 doktorantów. Na ogół oceny doktorantów są dobre i bardzo dobre. Najniżej doktoranci ocenili dostęp do miejsc parkingowych, bufetu, szatni oraz infrastrukturę wokół akademików (Tabela 4 oraz Tabela 8). Najwyższe oceny uzyskało biuro szkoły doktorskiej (Tabela 6).

Tabela 4. Oceny doktorantów w obszarze Uczelnia

I. UCZELNIA	Ocena
Przejrzystość, przydatność i aktualność informacji zamieszczanych w mediach społecznościowych oraz na stronach internetowych uczelni	4,5
Funkcjonalność i sprawność działania systemu USOSweb/Mobilny USOS PBŚ/APD	4,3
Dostępność, wyposażenie i komfort miejsc do wypoczynku pomiędzy zajęciami	4,3
Dostępność miejsc parkingowych	4,2
Czystość i dostępność sanitariatów	4,5
Zagospodarowanie terenu wokół uczelni np. zieleń, chodniki, miejsca odpoczynku	4,6
Dostęp i jakość połączeń dla korzystających z bezprzewodowej sieci EDUROAM	4,5
Dostosowanie uczelni do potrzeb osób niepełnosprawnych	4,4
Przepływ informacji na linii uczelnia-doktorant	4,8
Dostępność bufetu dla doktorantów	4,2
Dostępność szatni	4,1

Tabela 5. Oceny doktorantów w obszarze Szkoła doktorska

II. SZKOŁA DOKTORSKA	Ocena
Oznakowanie sal i pomieszczeń dydaktycznych	4,7
Adekwatne do prowadzonych zajęć wyposażenie sal dydaktycznych	4,8
Estetyka, funkcjonalność i czystość sal dydaktycznych	4,6
Przejrzystość, kompletność i aktualność informacji zamieszczonych w mediach społecznościowych i na stronie internetowej uczelni – zakładka szkoła doktorska oraz na wewnętrznym kanale dla doktorantów w TEAMS	4,7
Organizacja i plan zajęć	4,6
Dostępność programów kształcenia na internetowej stronie uczelni – zakładka szkoła doktorska (plan studiów, sylabusy, efekty uczenia się)	4,8
Możliwość rozwijania własnych zainteresowań	4,7
Dostosowanie szkoły doktorskiej do potrzeb osób niepełnosprawnych	4,4
Dostępność prowadzących i promotorów dla doktorantów poza zajęciami	4,7

Tabela 6. Oceny doktorantów w obszarze Biuro Szkoły doktorskiej

III. BIURO SZKOŁY DOKTORSKIEJ	Ocena
Dostępność biura szkoły doktorskiej dla doktorantów (godziny i dni otwarcia)	5,0
Dostępność dyrektora szkoły dla doktorantów	5,0
Pomoc w rozwiązywaniu problemów podczas kształcenia	5,0
Rzetelność udzielanych informacji	5,0
Terminowość rozpatrywania spraw doktoranckich	5,0
Uprzejmość i życzliwość	5,0
Przepływ informacji pomiędzy biurem a doktorantem	5,0

Tabela 7. Oceny doktorantów w obszarze Biblioteka Główna

IV. BIBLIOTEKA GŁÓWNA	Ocena
Oferta zasobów drukowanych (książek / czasopism) – aktualność, liczba egzemplarzy przydatność	4,6
Oferta zasobów elektronicznych (baz danych / e-książek / e-czasopism) – aktualność, kompletność, przydatność	4,7
Dostęp do wskazywanej przez wykładowców lub wymienionej w sylabusie literatury	4,7
Przejrzystość, przydatność, kompletność i aktualność informacji zamieszczonych na stronach internetowych biblioteki	4,5
Dostępność biblioteki (godziny otwarcia)	4,7
Wyposażenie biblioteki (dostępność i jakość sprzętu, oznakowanie)	4,5
Kompetencje pracowników biblioteki	4,6
Kultura obsługi, życzliwość, pomoc, dyspozycyjność	4,8

Tabela 8. Oceny doktorantów w obszarze Domy Studenta

V. DOMY STUDENTA	Ocena
Standard wyposażenia pokojów i sanitariatów	4,0
Standard wyposażenia kuchni, pralni, rowerowni, wózkowni	4,2
Poziom bezpieczeństwa	4,6
Adekwatność warunków bytowych do poziomu opłaty	4,2
Kultura obsługi, życzliwość, pomoc, dyspozycyjność	4,4
Zagospodarowanie otoczenia	4,2
Dostęp do sieci internet	4,4
Infrastruktura wokół akademików	3,6

Ankiety doktorantów - podsumowanie opinii

Wypowiedzi otwarte doktorantów można streścić w 5. następujących kategoriach:

1. Infrastruktura i warunki lokalowe
   - Łazienki – problemy z czystością i dostępnością w budynku H – konieczność modernizacji i dostosowania do standardów;
   - Sale dydaktyczne – potrzebna modernizacja, aby poprawić komfort nauki;

- Parking – niewystarczająca liczba miejsc oraz brak egzekwowania zakazu parkowania w niedozwolonych miejscach;
- Osoby niepełnosprawne – brak odpowiednich toalet i dostępności dla osób poruszających się na wózkach – niezbędne są dostosowania;

2. Organizacja zajęć dydaktycznych
   - Harmonogram – przesunięcie zajęć dydaktycznych na poniedziałki lub piątki dla większej elastyczności;
   - Dostosowanie tematyczne – brak zajęć adresowanych do doktorantów konkretnych dyscyplin;

3. Systemy informatyczne: APD i USOSWEB:
   - APD (Archiwum Prac Dyplomowych) – umożliwienia wgrywania większych plików, aby prace z licznymi rycinami nie musiały być zmniejszane;
   - USOSWEB – system jest zbyt skomplikowany i trudny w obsłudze, co utrudnia dostęp doktorantom;

4. Wsparcie dla międzynarodowych studentów:
   - Biurokracja – zbyt małe wsparcie w sprawach administracyjnych, które są szczególnie istotne dla międzynarodowych doktorantów;

5. Warunki zakwaterowania:
   - Dom akademicki – zadowolenie z personelu, ale krytyka warunków mieszkaniowych, które wpływają negatywnie na komfort i samopoczucie.

Otwarte wypowiedzi doktorantów w dużej części pokrywają się z oceną liczbową. Doktoranci zwracają uwagę na małą dostępność miejsc parkingowych oraz trudne warunki mieszkaniowe akademików. W stosunku do ocen liczbowych pojawiają się też nowe kwestie. Do najważniejszych zaliczyć można: konieczność przeniesienia zajęć na początek lub koniec tygodnia, dostosowanie toalet do potrzeb osób niepełnosprawnych, poprawę systemów informatycznych. Niektóre postulaty doktorantów zostały już zrealizowane, a mianowicie: wprowadzono bloki przedmiotów do wyboru z każdej dyscypliny, w której odbywa się kształcenie oraz pojawiły blokady zastrzeżonych miejsc parkingowych. Pewne opinie są rozbieżne w stosunku do oceny liczbowej. Mowa o ocenie wsparcia w zakresie realizacji procedur biurokratycznych dla doktorantów zagranicznych. Najprawdopodobniej doktoranci mieli na uwadze inne kwestie niż sama praca biura szkoły doktorskiej.

Ankiety absolwentów – średnie ocen liczbowych

Najgorszą ocenę absolwenci wystawili pracy biura karier (Tabela 9). Zwrócili również uwagę na niedostateczny poziom swojej znajomości branżowego słownictwa angielskiego po zakończeniu kształcenia w Szkole doktorskiej (Tabela 11). Cieszy bardzo dobra ocena pracy biura szkoły doktorskiej (Tabela 9) oraz ocena poziomu wiedzy, umiejętności i kompetencji zdobytych podczas kształcenia w Szkole doktorskiej (Tabela 10).

Tabela 9. Oceny absolwentów różnych obszarach funkcjonowania Politechniki

I. OCENA WYBRANYCH OBSZARÓW FUNKCJONOWANIA POLITECHNIKI	Ocena
Biuro	4,9
Biblioteka	4,6
Biuro Karier	3,3
Infrastruktura dydaktyczna	4,0
System świadczeń stypendialnych	4,7
Systemy informatyczne (USOSweb,APD, . . .)	4,1

Tabela 10. Oceny absolwentów w odniesieniu do Szkoły doktorskiej

II. CECHY WYRÓŻNIAJĄCE KSZTAŁCENIE W SZKOLE DOKTORSKIEJ	Ocena
Stopień spełnienia Twoich oczekiwań związanych z wybraną dyscypliną	4,2
Stopień przygotowania do pracy naukowej	4,6
Stopień przygotowania do pracy dydaktycznej	4,1
Prestiż absolwenta na rynku pracy	4,3
Poziom kształcenia	4,3
Wiedza/umiejętności/kompetencje zdobyte podczas kształcenia, stanowią atut w rozwoju kariery zawodowej	4,7

Tabela 11. Oceny absolwentów w odniesieniu do Szkoły doktorskiej

III. SZKOŁA DOKTORSKA POZWOLIŁA NA UZYSKANIE:	Ocena
Umiejętności praktycznych	4,1
Znajomości języków obcych, w tym branżowego słownictwa	3,6
Umiejętności wykorzystania: specjalistycznych programów komputerowych/urządzeń/systemów/	4,3
Umiejętności pracy zespołowej	4,0
Umiejętności komunikacji interpersonalnej	4,1
Umiejętności twórczego rozwiązywania problemów	4,0

Ankiety absolwentów - podsumowanie opinii

Wypowiedzi otwarte absolwentów można 4. aspektów funkcjonowania uczelni:

1. Najbardziej wartościowe i innowacyjne aspekty kształcenia w szkole doktorskiej:
   - seminaria dyplomowe przygotowujące do publicznej obrony;
   - planowanie zadań badawczych i ich terminowa realizacja;
   - fakt istnienia szkoły doktorskiej;
   - poznanie metod badawczych i podejścia do problemów w różnych dyscyplinach;
   - nabywanie umiejętności praktycznych, np. zgłaszanie patentów i obsługa oprogramowania badawczego.

2. Co należy zmienić w szkole doktorskiej:
   - więcej zajęć z języka angielskiego, szczególnie z redagowania artykułów;
   - przywrócenie nauczania zdalnego (jak w czasie pandemii);
   - przeniesienie zajęć na bardziej dogodny dzień (poniedziałek lub piątek);
   - zmniejszenie liczby mniej przydatnych przedmiotów na rzecz bardziej praktycznych.

3. Co można udoskonalić w funkcjonowaniu szkoły:
   - skupienie się na przygotowaniu do wystąpień konferencyjnych podczas zajęć z angielskiego;
   - więcej szkoleń z zakresu umiejętności dydaktycznych i możliwości rozwoju kariery;
   - więcej zajęć dostosowanych tematycznie do poszczególnych dyscyplin.

4. Zmiany w programie kształcenia i sposobach weryfikacji:
   - treści przedmiotów powinny lepiej odpowiadać dyscyplinom doktorantów;
   - weryfikacja efektów powinna opierać się bardziej na zadaniach projektowych niż egzaminach;
   - wprowadzenie obowiązkowych konsultacji z promotorami.

Krytyczna opinia, która znajduje odzwierciedlenie w niskiej ocenie liczbowej, dotyczy zbyt małej liczby zajęć z języka angielskiego. Doktoranci podkreślają potrzebę podnoszenia swoich umiejętności publicznych wystąpień i pisania artykułów w języku angielskim. Podobnie rzecz ma się z oceną przygotowania do pracy dydaktycznej w ramach kształcenia w Szkole doktorskiej.

Wnioski

Ogólnie oceny wystawione przez doktorantów i absolwentów SzD, zwłaszcza liczbowe, są bardzo wysokie. Cenne są komentarze doktorantów. Na ich podstawie można sformułować następujące wskazówki:

1. Potrzebne są modernizacje w zakresie sanitariatów, dostępności dla osób niepełnosprawnych i miejsc parkingowych.
2. Doktoranci postulują przeniesie kształcenia w Szkole doktorskiej na początek lub koniec tygodnia.
3. Wskazana jest potrzeba zmian w programie z języka angielskiego. Doktoranci postulują bardziej intensywne doskonalenie umiejętności wystąpień konferencyjnych i pisania artykułów.
4. Doktoranci widzą potrzebę zmian w obsłudze systemów cyfrowych APD i USOS.

6. Umiędzynarodowienie kształcenia

Projekty międzynarodowe

W tym roku Szkoła nie złożyła wniosku do NAWA. Przyczyną jest wycofanie się partnerów zagranicznych, którzy mieli zostać ujęci we wniosku. Potencjalni partnerzy zagraniczni stawiali warunek możliwości wydawania podwójnego dyplomu doktorskiego. Uczelnia, ze względu na konserwatywne w tym zakresie zapisy PSWiN, nie zdecydowała się na taką możliwość.

Zagraniczni wykładowcy

W minionym roku akademickim zorganizowano jeden wykład zagraniczny. W dniu 21.05.2024 r. Szkoła doktorska PBŚ gościła Assoc. Prof. Dr. Eyup Calik z Department of Industrial Engineering, Yalova University z wykładem pt. „Data Mining and An Implementation in HR".

Rysunek 3. Uczestnicy spotkania

Inne aspekty umiędzynarodowienia

Procentowy udział doktorantów i promotorów zagranicznych w opisywanym okresie kształcenia wynosi:

1. udział studentów zagranicznych do polskich wynosi ok. 18%;
2. istnieje 10% grupa doktorantów, którzy mają drugiego promotora rozprawy doktorskiej z zagranicy.

W minionym roku akademickim zostało podpisane porozumienie o współpracy z Shakarim University of Semey, Republic of Kazakhstan. Strony uzgodniły warunki współpracy w zakresie kształcenia doktorantów poprzez uczestnictwo w wspólnych programach kształcenia oraz

wzajemną recenzję prac naukowych. Działania te mają na celu podniesienie standardów kształcenia i rozwijanie międzynarodowych sieci współpracy wśród przyszłych naukowców.

Uczelnia oferuje możliwość uczestniczenia w programie wymiany Erasmus+, co umożliwia doktorantom kształcenie i realizację IPB w innych krajach. Niemniej jednak w ubiegłym roku akademickim tylko 1 doktorantka zdecydowała się na złożenie wniosku i wyjazd.

Uczelnia umożliwia dostęp do globalnych źródeł wiedzy. Za pośrednictwem Biblioteki Głównej inwestuje w biblioteki, bazy danych i zdalny dostęp do elektronicznych zasobów licencjonowanych, aby m.in. doktoranci mogli korzystać z międzynarodowych publikacji i wyników badań.

7. Udział doktorantów w działaniach pionu nauki

Konkurs „Działania naukowe młodych”

Doktoranci bardzo chętnie biorą udział w konkursie organizowanym przez Prorektora ds. nauki i ewaluacji pt. „Działania naukowe młodych”. W roku 2024 sześcioro doktorantów uzyskało finansowanie w ramach tego projektu, łącznie na sumę 79 417.30 zł. W sumie od 2022 roku, w trzech kolejnych edycjach konkursu, 27 doktorantów Szkoły doktorskiej uzyskało finansowanie na kwotę 321 276.41 zł.

Tabela 12. Granty przyznane doktorantom w roku akademickim 2023-2024 w ramach programu „Działania naukowe młodych”

Dyscyplina	Nr grantu	Tytuł	Kwota
Inżynieria mechaniczna	RNCB.503.2.2024	Ocena wpływu oddziaływania czynnika środowiskowego na zmiany struktury i właściwości mechaniczne elementów z tworzyw polimerowych wytwarzanych technikami przyrostowymi	15000.00
Rolnictwo i ogrodnictwo	RNCB.503.3.2024	Evaluation of the effect of natural plant extracts in reducing pathogens isolated from agri-food industry washwater	14931.46
Nauki chemiczne	RNCB.503.12.2024	Wytwarzanie i charakterystyka nowoczesnych hybrydowych kompozytów polichlorku winylu z mączką drzewną i haloizytem	7627.00
Inżynieria mechaniczna	RNCB.503.18.2024	Monitorowanie procesu pękania i analiza wizualna przełomów zmęczeniowych materiałów inżynierskich pracujących w zakresie gigacylkowego zmęczenia	15000.00
Rolnictwo i ogrodnictwo	RNCB.503.19.2024	Response of photosynthetic efficiency parameters and leaf area index of alternative barley genotypes to increasing sowing density	14400.00
Zootechnika i rybactwo	RNCB.503.25.2024	uczestnictwo w konferencji międzynarodowej organizowanej przez European Federation of Animal Science	12458.84
		Suma:	79417.30

Seminaria interdyscyplinarne PBŚ

Rokrocznie doktoranci Szkoły doktorskiej biorą czynny udział w Seminariach interdyscyplinarnych Politechniki Bydgoskiej. W okresie objętym sprawozdaniem na dwóch seminariach wygłoszono 9 referatów. Tematy wystąpień zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 13. Prezentacje doktorantów wygłoszone w ramach Seminariów interdyscyplinarnych PBŚ w roku akademickim 2023-2024

Dyscyplina	Doktorant	Tytuł prezentacji
Inżynieria mechaniczna		Wpływ optymalizacji procesów post-produkcyjnych na jakość i biokompatybilność implantów wytwarzanych metodą druku 3D
Inżynieria mechaniczna		Kompozyty termoplastyczne wzmocnione tkaniną węglową wykonane techniką prasowania
Inżynieria mechaniczna		Metoda precyzyjnego ustawiania parametru offset w procesie zgrzewania tarciowego z przemieszaniem materiałów różnoimiennych
Inżynieria mechaniczna		Weryfikacja wybranych hipotez kumulacji uszkodzeń zmęczeniowych w zakresie wysoko- i gigacyklowym
Inżynieria mechaniczna		Metoda badań odporności na pękanie oraz wpływ parametrów procesowych na właściwości mechaniczne doczołowego połączenia FSW S355/AA6061-T6
Zootechnika i rybactwo		Odpowiedź osi jelitowo-wątrobowej na modyfikację mikrobioty jelitowej przez stymulację in ovo u brojlerów kurzych.
Rolnictwo i ogrodnictwo		Gleby płowe – geneza, właściwości i znaczenie w Polskim rolnictwie
Zootechnika i rybactwo		Effects of prebiotic and probiotic administered in-ovo on hatchability, chick quality, productive performance, cecal histomorphology, carcass and meat quality traits of broiler chickens
Zootechnika i rybactwo		Probiotics or Prophybiotics? Validation of effects of *in-ovo* administration on gut health and production of broiler chickens

8. Ocena śródokresowa

W tabeli (tabela 14) zamieszczono zbiorczą informację nt. wszystkich zrealizowanych do tej pory ocen śródokresowych. Zwraca uwagę fakt, że z roku na rok spada liczba ocen negatywnych. Po uwzględnieniu odwołań, dla pierwszego rocznika wystawiono 2 oceny negatywne, dla drugiego 1 ocenę negatywną, a ocena tegoroczna zakończyła się bez ocen negatywnych.

Tabela 14. Ocena śródokresowa w latach 2021-2023

rok oceny	liczba doktorantów	liczba ocen pozytywnych przed odwołaniem	odwołania	odwołania uwzględnione	liczba ocen pozytywnych po odwołaniu
2021	11	8	3	1	9
2022	20	18	2	1	19
2023	20	19	1	1	20
2024	2	2	0	0	2

Tabela 15 przedstawia szczegółowe dane tegorocznej oceny śródokresowej dla doktorantów z naboru 2022 z podziałem na dyscypliny. Wszyscy doktoranci uzyskali oceny pozytywne.

Tabela 15. Wyniki oceny śródokresowej w roku 2024

lp.	dyscyplina	ocena
1	Inżynieria lądowa, geodezja i transport	pozytywna
2	Informatyka techniczna i telekomunikacja	pozytywna

Na podstawie protokołów Komisji ds. oceny śródokresowej można stwierdzić, że średni procent realizacji rozprawy doktorskiej, ustalany przez członków Komisji, wzrasta z roku na rok, z czego:

- w 2021 roku wyniósł 41%, w tym 7 osób na poziomie 50%;
- w 2022 roku 51%, w tym 15 osób na poziomie 50% i więcej, najwyższy rezultat 70% osiągnęła osoba realizująca rozprawę w ramach dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja;
- w 2023 roku 53%, w tym 17 osób na poziomie 50% i więcej, najwyższy rezultat 75% osiągnęła osoba realizująca rozprawę w ramach dyscypliny zootechnika i rybactwo,
- w 2024 roku wyniósł średnio 65%, z czego 80% w ramach dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport i 50% w ramach dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja.

9. Zakończenie kształcenia

Przedłużenia kształcenia

Na zakończenie roku akademickiego 2023/2024, po wyrażeniu zgody przez JM Rektora, 8 doktorantów uzyskało przedłużenie terminu złożenia rozprawy.

Zgodnie z zaplanowanymi w zeszłym roku działaniami zaradczymi zorganizowano spotkania z doktorantami i promotorami, poinformowano prowadzących seminarium doktoranckie o potrzebie skorelowana oceny z tego przedmiotu ze stopniem zaawansowania rozprawy, na stronie Szkoły zamieszczono informacje dla promotorów i przyszłych promotorów, o zasadach realizacji IPB. Jak widać te działania naprawcze nie okazały się skuteczne.

Należy mieć świadomość, że niektóre działania zaradcze, takie jak ograniczenie naboru do doktorantów realizujących rozprawę doktorską w ramach projektów badawczych finansowanych ze środków zewnętrznych, mogą przynieść efekt dopiero za co najmniej dwa lata.

Skreślenia z listy doktorantów

W roku akademickim 2023/2024 skreślono 7 doktorantów.

Tabela 16. Liczby skreśleń

	Rok akademicki				Suma
Nabór	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	końcowa
2019	3	3	0	5	11
2020	1	1	5	2	9
2021	0	5	3	0	8
2022	0	0	1	0	1
Suma końcowa	4	9	9	7	29

Powody skreśleń są następujące:

- 2 osoby zostały skreślone z powodu niezadowalających postępów w przygotowaniu rozprawy doktorskiej,
- 1 doktorant z powodu niezłożenia sprawozdania z realizacji IPB za III rok kształcenia,
- 3 doktorantów z powodu niezłożenia rozprawy w terminie,
- 1 osoba z powodu rezygnacji z kształcenia.

Biorąc pod uwagę wypłacone stypendia doktoranckie, skreśleni jednego doktoranta w kolejnych latach kształcenia generuje dla budżetu uczelni następujący koszt:

- Po I roku 48 754,32 zł
- Po II roku 97 508,64 zł
- Po III roku 172 616,65 zł

- Po IV roku 247 724,66 zł

Zakończenie kształcenia

W tym roku akademickim rozprawę złożyło:
- 6 doktorantów w terminie przewidzianym w IPB,
- 1 doktorantka w terminie wcześniejszym (na III roku),
- 4 doktorantów po przedłużeniu,

i tym samym zakończyło kształcenie w Szkole doktorskiej.

W poniższej tabeli podsumowano liczbę wszystkich absolwentów SzD.

Tabela 17. Statystyka doktorantów, którzy zakończyli kształcenie

Doktoranci wg dyscyplin w latach	Nabór			
Dyscyplina	2019	2020	2021	Suma końcowa
informatyka techniczna i telekomunikacja		1		1
inżynieria mechaniczna	3	3		6
rolnictwo i ogrodnictwo	1	2		3
zootechnika i rybactwo			1	1
Suma końcowa	4	6	1	11

Podsumowanie

W szóstym roku kształcenia w Szkole doktorskiej PBŚ kształci się 34 doktorantów. Poniższa tabela przedstawia stan liczebny doktorantów z uwzględnieniem dyscypliny w jakiej realizowana jest rozprawa.

Tabela 18. Stan liczebny doktorantów

Dyscypliny	Stan obecny
informatyka techniczna i telekomunikacja	2
inżynieria lądowa, geodezja i transport	4
inżynieria mechaniczna	13
nauki chemiczne	4
nauki o zarządzaniu i jakości	1
rolnictwo i ogrodnictwo	7
zootechnika i rybactwo	3
Suma końcowa	34

10. Wnioski

1. Podobnie jak w roku ubiegłym realizacja programu kształcenia doktorantów przebiegała bez zastrzeżeń. Świadczą o tym bardzo dobre oceny doktorantów uzyskane w ramach zaliczeń przedmiotów, pozytywne opinie w ankietach doktoranckich na temat zajęć, wykładowców i warunków kształcenia oraz pozytywne wyniki hospitacji zajęć.

2. Realizacja IPB przez doktorantów dalej budzi duże zastrzeżenia ze względu na:
   - wysoki odsetek udzielonych na zakończenie tego roku akademickiego przedłużeń,
   - bardzo niską sprawność kształcenia, która wynosi 2/11.

3. Powodami niskiej sprawności kształcenia są najprawdopodobniej:
   - niewystarczająca opieka promotorska,
   - niedostateczne zaangażowanie doktorantów w realizację IPB po ocenie śródokresowej,
   - osobiste problemy doktorantów, ujawniane dopiero we wnioskach o przedłużenie,
   - niewystarczający nadzór nad realizacją rozprawy w ramach seminariów doktorskich.

4. Na podstawie ankiet satysfakcji można wymienić najczęstsze postulaty doktorantów, a mianowicie:
   - przeniesie kształcenia na początek lub koniec tygodnia;
   - bardziej intensywne doskonalenie umiejętności wystąpień konferencyjnych i pisania artykułów w języku angielskim;
   - zmiany w obsłudze systemów cyfrowych APD i USOS;
   - modernizacja w zakresie łazienek, dostępności dla osób niepełnosprawnych i miejsc parkingowych.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 3

Kwalifikacje nauczycieli akademickich lub pracowników naukowych prowadzących kształcenie w szkole doktorskiej

informatyka techniczna i telekomunikacja

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Michał Choraś

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

profesor, informatyka techniczna i telekomunikacja, profesor od 2021

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

Niezbędnik grantowy

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:

1. Dr inż. Agata Giełczyk
2. Dr inż. Sebastian Łaskawiec
3. Dr inż. Marek Pawlicki

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

Wnioski o tytuł profesora (RDN):

1. Jordi Batalla, 2023.

Wnioski habilitacyjne – recenzje i komisje:

1. Kaczmarek A., Technical University Gdansk (PG), 2023 (review).
2. Josinski H., Silesian University of Technology, 2020.
3. Szwoch G., Technical University Gdansk (PG), 2020.
4. Doroz R., Bialystok University of Technology, 2019.
5. Bielecka M., AGH Cracow, 2019 (review).
6. Cabaj K., Warsaw University of Technology, 2019 (review).
7. Oszust M., Czestochowa University of Technology, 2019.
8. Grudzien K. Lodz University of Technology, 2019.
9. Naruniec J., Warsaw University of Technology, 2018/2019.
10. Niemiec M., AGH Cracow, 2018/2019.

Recenzje doktoratów:

1. Szymkowski P., PhD Thesis, Bialystok University of Technology (PB), 2024.
2. Wesolowski T., PhD Thesis, University of Silesia (US), 2024.
3. Plucinska R, PhD Thesis, Warsaw University of Technology (PW), 2023.
4. Janiszewski M., PhD Thesis, Warsaw University of Technology (PW), 2023.
5. Szostak D., PhD Thesis, Wroclaw University of Science and Technology (PWr), 2023.
6. Walkowski M., PhD Thesis, Wroclaw University of Science and Technology (PWr), 2022
7. Kaspar David Hageman, PhD Thesis, AAU, Aalborg, Denmark, 2022.
8. Koziarski M., PhD Thesis, AGH Cracow, 2021.
9. Biedrzycki J., PhD Thesis, Wroclaw University of Science and Technology (PWr), 2021.
10. Friedjungova M., PhD Thesis: ADVANCED METHODS OF ASYMMETRIC HETEROGENEOUS
11. TRANSFER LEARNING, Informatics, Faculty of Information Technology, Czech Technical

12. University in Prague, 2021.
13. Jakubowska M., PhD Thesis, Warsaw University of Technology (Faculty: WE), 2020.
14. Nowak P., PhD Thesis, Lodz University of Technology, 2020.
15. Trokielewicz M., PhD Thesis, Warsaw University of Technology (Faculty: WETI), 2019.
16. Kidmose E., PhD Thesis, AAU, Aalborg, Denmark, 2019.

Wykaz publikacji naukowych:

http://michal-choras.com/michal.choras-publications.html

Wysoki poziom moich osiągnięć naukowych w latach 2022-2023 charakteryzuje:

- Umieszczenie na liście Top2% naukowców (Elsevier/Stanford) w roku 2021 (lista główna oraz lista za rok 2020)
- Umieszczenie na liście Top2% naukowców (Elsevier/Stanford) w roku 2022 (lista główna oraz lista za rok 2021)
- Umieszczenie na liście Top2% naukowców (Elsevier/Stanford) w roku 2023 (lista główna oraz lista za rok 2022)

Baza bibliograficzna	SCOPUS	Google Scholar
Indeksowane prace	247	364
Łącznie cytowań	>2520	>5000
Indeks Hirscha	26	36

Wykaz publikacji za rok 2024

1. Choras Michal, Pawlicki M., Kozik R., Pawlicka A., Tech developers must respect equitable AI access , NATURE, vol. 625 (663), 2024. (IF=64,8).
2. Pawlicki M., Pawlicka, A., Kozik R., Choras Michal, The survey on the dual nature of xAI challenges in intrusion detection and their potential for AI innovation , Artif Intell Rev 57, 330, December 2024. (IF=10,7) (Open Access for download)
3. Kozik R., Katek G., Gackowska M., Kula S., Komorniczak J., Ksieniewicz P., Pawlicka A., Pawlicki M., Choras Michal, Towards explainable fake news detection and automated content credibility assessment: Polish internet and digital media use-case Neurocomputing vol. 608, 1284502024, Elsevier, December 2024. (IF=5,5). (Open Access for download)
4. Pawlicki M., Pawlicka A., Uccello F., Szelest S., D'Antonio S., Kozik R., Choras Michal, Evaluating the necessity of the multiple metrics for assessing explainable AI: A critical examination , Neurocomputing vol. 602, Elsevier, October, 2024. (IF=5,5). (Open Access for download)
5. Pawlicka A., Pawlicki M., Kozik R., Andrychowicz-Trojanowska A., Choras Michal, AI vs Linguistic-Based Human Judgement: Bridging the Gap in Pursuit of Truth for Fake News Detection, Information Sciences, Volume 679, 121097, Elsevier, September 2024.
6. Kozik R., Pawlicka A., Pawlicki M., Choras Michal, Mazurczyk W. and Cabaj K., A Meta-Analysis of State-of-the-Art Automated Fake News Detection Methods , IEEE Transactions on Computational Social Systems, vol. 11, issue 4, 5219-5229. August 2024. doi: 10.1109/TCSS.2023.3296627 (IF=4,5).
7. Pawlicki, M., Pawlicka, A., Kozik, R., Choras Michal, Advanced insights through systematic analysis: Mapping future research directions and opportunities for xAI in deep learning and artificial intelligence used in cybersecurity , Neurocomputing, vol. 590, Elsevier, July 2024. (IF=6). (Open Access for download)

8. Kozik R., Ficco M., Pawlicka A., Pawlicki M., Palmieri F., Choras Michal, When explainability turns into a threat - using xAI to fool a fake news detection method , Computers & Security, vol. 137, February 2024, Elsevier (IF=5,6). (Open Access for download)
9. Karhapää P., Behutiye W., Seppänen P., Rodríguez P., Oivo M., Franch X., Martínez-Fernández S., López L., Choras Michal, Bagnato A., Aaramaa S., Partanen J., Evidence-based quality-aware agile software development process: Design and evaluation , IEEE Access, vol. 12, pages 86487 - 86512, 2024. (IF=3,4). (Open Access for download)
10. Pawlicki M., Pawlicka A., Kozik R., Choras Michal, Explainability versus Security: The Unintended Consequences of xAI in Cybersecurity, In: SecTL '24: Proceedings of the 2nd ACM Workshop on Secure and Trustworthy Deep Learning Systems, p. 1-7, ACM Asia CCS, July 2024, Singapore 2024 (CORE A).
11. Choras Michal, Pawlicka A., Jaroszewska-Choras D., Pawlicki M., Not only Security and Privacy: the evolving ethical and legal challenges of E-Commerce , In: Katsikas, S., et al. Computer Security. ESORICS 2023 International Workshops. ESORICS 2023. Lecture Notes in Computer Science, vol 14398. 167-181, Springer, 2024. (CORE A).
12. Pawlicka A., Pawlicki M., Kozik R., Choras Michal, To Teach to Hack or Not: The Grey Zone of Cybersecurity Education, In: Proceedings of the fortieth INFORMATION SYSTEMS EDUCATION CONFERENCE, ISECON, 69-81, October 2024.(CORE B).
13. Kozik R., Pawlicka A., Pawlicki M., Choras Michal, From Detection Through Display to Understanding: Bridging AI and UI in Disinformation and Fake News Analysis , In: N.-T. Nguyen et al. (Eds.): Advances in Computational Collective Intelligence, ICCCI 2024, ICCCI 2024, Communications in Computer and Information Science, vol 2165, 347–357. Springer, 2024. (CORE B).
14. Cabaj K., Kowalczyk M., Gregorczyk M., Choras Michal, Kozik R., Mazurczyk W., Strategies to Use Harvesters in Trustworthy Fake News Detection Systems , In: N.-T. Nguyen et al. (Eds.): Advances in Computational Collective Intelligence, ICCCI 2024, Communications in Computer and Information Science, vol 2165, 384–394. Springer, 2024. (CORE B).
15. Pawlicki M, Puchalski D., Szelest S., Pawlicka A., Kozik R., Choras Michal, Introducing a Multi-Perspective xAI Tool for Better Model Explainability , In: ARES '24: Proceedings of the 19th International Conference on Availability, Reliability and Security July 2024, Vienna (CORE B).
16. Puchalski D., Pawlicki M, Kozik R., Renk R., Choras Michal, Trustworthy AI-based Cyber-Attack Detector for Network Cyber Crime Forensics, In: ARES '24: Proceedings of the 19th International Conference on Availability, Reliability and Security July 2024, Vienna (CORE B).
17. Komisarek M., Pawlicki M, D'Antonio S., Kozik R., Pawlicka A., Choras Michal, Enhancing Network Security Through Granular Computing: A Clustering-by-Time Approach to NetFlow Traffic Analysis , In: ARES '24: Proceedings of the 19th International Conference on Availability, Reliability and Security July 2024, Vienna (CORE B).
18. Uccello F., Pawlicki M., D'Antonio S., Kozik R., Choras Michal, A novel approach to the use of explainability to mine network intrusion detection rules , In Nguyen, N.T., et al. Intelligent Information and Database Systems. ACIIDS 2024. LNCS vol. 14795, 70-81, 15-18 April 2024, Ras Al Khaimah, UAE, Springer, 2024 (CORE B).
19. Kozik R., Puchalski D., Pawlicka A., Bus Sz., Glowka J., Chandramouli K., Tiemann M., Pawlicki M., Renk R., Choras Michal, ULTIMATE Project Toolkit for Robotic AI-Based Data Analysis and Visualization , In Nguyen, N.T., et al. Intelligent Information and Database Systems. ACIIDS 2024. LNCS vol. 14796, 44-55, 15-18 April 2024, Ras Al Khaimah, UAE, Springer 2024 (CORE B).
20. Katek G., Gackowska M., Komorniczak J., Ksieniewicz P., Kozik R., Pawlicki M., Choras Michal, Involving Society to Protect Society from Fake News and Disinformation: Crowdsourced

Datasets and Text Reliability Assessment , In Nguyen, N.T., et al. Intelligent Information and Database Systems. ACIIDS 2024. LNCS vol. 14796, 384-395, 15-18 April 2024, Ras Al Khaimah, UAE, 2024 (CORE B).

21. Pawlicki M., Kozik R., Choras Michal, The Impact of Data Scaling Approaches on Deep Learning, Random Forest and Nearest Neighbour-Based Network Intrusion Detection Systems for DoS Detection in IoT Networks, In: You, I., Choraś, M., Shin, S., Kim, H., Astillo, P.V. (eds): Mobile Internet Security. MobiSec 2023, Okinawa, Japan, CCIS vol 2095, Springer, Singapore, 2024.
22. Uccello F., Pawlicki M., D'Antonio S., Kozik R., Choras Michal, Comparative Analysis of AI-Based Methods for Enhancing Cybersecurity Monitoring Systems , In: O. Gervasi et al. (Eds.): Computational Science and Its Applications – ICCSA 2024 Workshops, LNCS 14816, Hanoi, Vietnam, July 2024.
23. Uccello F., Pawlicki M., D'Antonio S., Kozik R., Choras Michal, Towards Hybrid NIDS: Combining Rule-Based SIEM with AI-Based Intrusion Detectors , In: Daimi, K., Al Sadoon, A. (eds) Proceedings of the Second International Conference on Advances in Computing Research (ACR'24). Lecture Notes in Networks and Systems, vol 956., 244-255, Madrid, Spain, 2024.
24. Uccello F., Pawlicki M., D'Antonio S., Kozik R., Choras Michal, An Innovative Approach to Real-Time Concept Drift Detection in Network Security , In: Barolli, L. (eds) Advances in Internet, Data & Web Technologies. EIDWT 2024. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 193, 130-139, Naples, Italy, 2024 (Springer).
25. Pawlicka A., Pawlicki M., Kozik R., Choras Michal, The Rise of AI-Powered Writing: How ChatGPT is Revolutionizing Scientific Communication - For Better or For Worse , In: Huang, DS., Premaratne, P., Yuan, C. (eds) Applied Intelligence. ICAI 2023. Communications in Computer and Information Science, vol 2014, 317-327, December 8-12, 2023, Nanning, China Springer, 2024.
26. Uccello F., Pawlicki M., D'Antonio S., Kozik R., Choras Michal, Effective Rules for a Rule-Based SIEM System in Detecting DoS Attacks: An Association Rule Mining Approach , In: Huang, DS., Premaratne, P., Yuan, C. (eds) Applied Intelligence. ICAI 2023. Communications in Computer and Information Science, vol 2015, 236-246, Nanning, China, Springer, 2024.
27. Pawlicka, A., Pawlicki, M., Kozik, R., Kurek, W., Choras Michal, How Explainable Is Explainability? Towards Better Metrics for Explainable AI., In: Visvizi, A., Troisi, O., Corvello, V. (eds) Research and Innovation Forum 2023. RIIFORUM 2023. Springer Proceedings in Complexity. Springer, 2024.
28. Books - 2024
29. Garcia-Alfaro J., Kozik R., Choras Michal, Katsikas S., Computer Security – ESORICS 2024, 29th European Symposium on Research in Computer Security, Bydgoszcz, Poland, September 16–20, 2024, Proceedings, Part I, LNCS vol. 14982, 2024.
30. Garcia-Alfaro J., Kozik R., Choras Michal, Katsikas S., Computer Security – ESORICS 2024, 29th European Symposium on Research in Computer Security, Bydgoszcz, Poland, September 16–20, 2024, Proceedings, Part II, LNCS vol. 14983, 2024.
31. Garcia-Alfaro J., Kozik R., Choras Michal, Katsikas S., Computer Security – ESORICS 2024, 29th European Symposium on Research in Computer Security, Bydgoszcz, Poland, September 16–20, 2024, Proceedings, Part III, LNCS vol. 14984, 2024.
32. Garcia-Alfaro J., Kozik R., Choras Michal, Katsikas S., Computer Security – ESORICS 2024, 29th European Symposium on Research in Computer Security, Bydgoszcz, Poland, September 16–20, 2024, Proceedings, Part IV LNCS vol. 14985, 2024.

33. You, I., Choras Michal, Shin, S., Kim, H., Astillo, P.V., Mobile Internet Security. MobiSec 2023, Communications in Computer and Information Science, vol 2095. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-97-4465-7_14

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:
Organizacja konferencji i sesji (wybrane):

1. General Co-Chair of ESORICS 2024: European Symposium on Research in
2. Computer Security, Bydgoszcz, Poland, September 2024 (CORE A).
3. https://esorics2024.org/
4. Al. Prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz - 3 - www.pbs.edu.pl
5. tel. +48 52 374 93 30, fax +48 52 374 93 27 e-mail: szkola.doktorska@pbs.edu.pl
6. 13th International Conference on Image Processing and Communications (IP&C'23)
7. –General Chair
8. https://ipc.pwr.edu.pl
9. The 7th International Conference on Mobile Internet Security, Okinawa, Japan –
10. Programme Chair
11. Special Session Co-Chair at DSAA 2023: Computational methods for emerging
12. problems in disinformation analysis (DISA), Thessaloniki, Greece, October 2023
13. Special Session CO-CHAIR: Lifelong Learning: recent advances and challenges (L3-
14. RAC) 2023, @ IJCNN, June 18 - June 23, 2023, Gold Coast, Queensland, Australia.
15. Award Committee Chair at ICAI 2023: International Conference on Applied
16. Intelligence, Nanning, Guangxi, China, December 8-12, 2023
17. Special Session CO-CHAIR: Life-Long Learning in Practical Applications - L3-IPA
18. 2022, @ IJCNN/WCCI, July 2022, Padova, Italy. (CORE A)
19. Workshop TPC CO-CHAIR: Cyber-Security in Software-defined and Virtualized
20. Infrastructures (SecSoft) - SecSoft 2022, @Netsoft, July 2022, Milan, Italy.
21. Special Session CO-CHAIR: ADVANCED AND RELIABLE SOLUTIONS TO
22. COUNTER MALWARE AND STEGOMALWARE - DETONATOR 2022, @
23. EICC, June 2022, Barcelona, Spain.
24. Conference Publication Co-Chair: International Conference on Intelligent Computing, ICIC 2022, August 7-11, 2022, Xi'an, China

Wykaz stypendiów i staży naukowych:
Prof. Michał Choraś jest zatrudniony (od 2017) na FernUniversitat in Hagen, Hagen, Niemcy

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. H2020 SIMARGL (Secure Intelligent Methods for Advanced RecoGnition of malware and stegomalware) – jako koordynator całego projektu
2. FP7 CAMINO - – jako koordynator całego projektu
3. H2020 SocialTruth (jako scientific coordinator),
4. H2020 SPARTA (SAFAIR Programme Leader)
5. SWAROG (INFOSTRATEG)(NCBiR),
6. Horizon Europe AI4CYBER,
7. Horizon Europe ULTIMATE,
8. H2020 STARLIGHT,

9. H2020 APPRAISE,
10. H2020 SILVANUS,
11. H2020 ELEGANT,
12. H2020 InfraStress,
13. EDIDP HERMES,
14. H2020 Q-Rapids,
15. H2020 MAGNETO,
16. H2020 PREVISION,
17. H2020 ENSURENSEC,
18. DeCoIMa (German),
19. IMACOSAR (German),
20. StegoMaCoFi (German),
21. H2020 SATIE

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:
brak

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Piotr Kiedrowski

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

nauki techniczne, dr inż./ nauki techniczne, Informatyka Techniczna i Telekomunikacja/ 4.VII 2002 r.

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

Contemporary Trends in Scientific Development

Poniższe wykazy dotyczą ostatnich 5 lat ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej PBŚ.

Lista pełnionych funkcji promotora rozpraw doktorskich:
brak

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
1. Rozprawa doktorska: Maria Stefan, 2019, Automation of Smart Grid Operations Through Spatio-Temporal Data-Driven Systems, Technical Faculty of IT and Design, Aalborg University, ISSN (online): 2446-1628, ISBN (online): 978-87-7210-445-4

Wykaz publikacji naukowych:
1. Rok: 2024; Autorzy: Kiedrowski Piotr.; Tytuł: Three Methods of Selecting a Smart Meter for Data Concentration in the Automatic Meter Reading Last Mile Network; Czasopismo: Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences; Impact Factor: 1.200; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000; DOI: 10.24425/bpasts.2023.146476
2. Rok: 2022; Autorzy: Kiedrowski Piotr, Zabłudowski Łukasz, Marciniak Beata.; Tytuł: Smart Meters Reading Process Improvement by UAV Utilization; Tytuł całości: W: Progress in Image Processing, Pattern Recognition and Communication Systems Proceedings of the Conference (CORES, IP&C, ACS) / Michał Choraś, Ryszard S. Choraś, Marek Kurzyński, Paweł Trajdos, Jerzy Pejaś, Tomasz Hyla ; Punktacja całkowita MNiSW: 20.000; Adres url: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-81523-3; DOI: 10.1007/978-3-030-81523-3
3. Rok: 2021; Autorzy: Kiedrowski Piotr, Saganowski Łukasz.; Tytuł: METHOD OF ASSESSING THE EFFICIENCY OF ELECTRICAL POWER CIRCUIT SEPARATION WITH THE POWER LINE COMMUNICATION FOR RAILWAY SIGNS MONITORING; Czasopismo: Transport and Telecommunication Journal; Adres url: https://sciendo.com/article/10.2478/ttj-2021-0031; DOI: 10.2478/ttj-2021-0031
4. Rok: 2021.; Autorzy: Kiedrowski Piotr, Marciniak Beata.; Tytuł: Pass/Fail Quality Assessment in Last Mile Smart Metering Networks Based on PRIME Interface; Czasopismo: Sensors; Impact Factor: 3.847; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000; Adres url: https://www.mdpi.com/1424-8220/21/22/7444; DOI: 10.3390/s21227444
5. Rok: 2021; Autorzy: Kiedrowski Piotr.; Tytuł: Selection of the Optimal Smart Meter to Act as a

Data Concentrator with the Use of Graph Theory; Czasopismo: Entropy; Impact Factor: 2.738; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000; DOI: 10.3390/e23060658

6. Rok: 2020.; Autorzy: Kiedrowski Piotr.; Tytuł: Retransmission as a Replacement Forward Error Correction in Noiseless LV Networks used for Narrowband PLC; Czasopismo: Journal of Telecommunications and Information Technology; Punktacja całkowita MNiSW: 40.000; Adres url: https://www.il-pib.pl/czasopisma/JTIT/2020/2/91.pdf; DOI: 10.26636/jtit.2020.143620

7. Wykaz patentów i prac ochronnych:

brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. International Conference on Image Processing & Communication zdalnie : 28-30 czerwca 2021
2. Międzynarodowa Konferencja Inteligentne Rozwiązania dla Przemysłu – ISI 2022, Bydgoszcz: 24-25 listopada 2022

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1. Staż naukowy 17.07-31.08.2023 r. George Emil Palade University of Medicine, Pharmacy, Science, and Technology of Targu Mures, Rumunia, Faculty of EE and IT

Wykaz udziału w grantach naukowych:

brak

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Podręcznik akademicki: Python: twój pierwszy język programowania, Autor Piotr Kiedrowski, Wydawnictwa Uczelniane Politechniki Bydgoskiej, 2024

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Leszek Szychta

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

profesor, nauki techniczne, automatyka elektronika elektrotechnika i technologie kosmiczne, inżynier, 2013

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

Efektywne przekształcanie energii w agrotechnice

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:
brak

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
Ocena dorobku naukowego, dydaktycznego i w zakresie promocji kadry naukowej oraz pozycji w środowisku naukowym dr hab. inż. Sebastiana Marcina Boruckiego, prof. Politechniki Opolskiej ubiegającego się o nadanie tytułu naukowego profesora nauk technicznych

Wykaz publikacji naukowych:
1. The influence of electromagnetic field on honey bee workers – review paper
2. The Dielectric Properties of Worker Bee Homogenate in a High Frequency Electric Field
3. Destructive states in the area defined as a no-damage region in the ITIC / SEMI F47 curve

Wykaz patentów i prac ochronnych:
1. P.445648, Zestaw urządzeń do badania ruchliwości owadów i sposób badania ruchliwości owadów

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:
1. 2022 ELEKTRO (ELEKTRO)
2. 2024 ELEKTRO (ELEKTRO)

Wykaz stypendiów i staży naukowych:
brak

Wykaz udziału w grantach naukowych:
brak

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:
brak

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Witold Hołubowicz

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

dr hab. – 1993 (Politechnika Poznańska)
dr – 1986 (Politechnika Poznańska)
mgr inż. – 1981 (Politechnika Poznańska)

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Zarządzanie projektami, zespołami i komunikacja społeczna

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:

1. Promotor mgra inż. Henryka Gierszala (Politechnika Bydgoska)
2. Promotor mgra inż. Rafała Renk (Politechnika Bydgoska)
3. Promotor mgra inż. Piotra Tyczki (Politechnika Poznańska)

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

brak

Wykaz publikacji naukowych:

1. Pawlicki M., Choraś M., Kozik R., Hołubowicz W., On the Impact of Network Data Balancing in Cybersecurity Applications, in Krzhizhanovskaya V.V. et al. (Eds.): Computational Science – ICCS 2020, LNCS vol. 12140, 196-210, Springer, Amsterdam, 2020
2. Kozik R., Choraś M., Pawlicki M., Hołubowicz W., Pallmer D., Mueller W., Behmer E.-J., Loumiotis I., Demestichas K., Horincar R., Laudy C., Faure D., Common Representational Model and Ontologies for Effective Law Enforcement Solutions, Vietnam Journal of Computer Science, vol. 7, issue 1, 1-18, February, 2020
3. Choraś M., Kozik R., Pawlicki M., Hołubowicz W., Franch X., Software Development Metrics Prediction Using Time Series Methods, In: Saeed K. et al. (Eds.): Computer Information Systems and Industrial Management, CISIM 2019, Belgrade, Serbia, LNCS 11703, 311-323, Springer, 2019
4. Kozik R., Choraś M., Pawlicki M., Hołubowicz W., Pallmer D., Mueller W., Behmer E.-J., Loumiotis I., Demestichas K., Horincar R., Laudy C., Faure D., The Identification and Creation of Ontologies for the Use in Law Enforcement AI Solutions – MAGNETO Platform Use Case, In: N. T. Nguyen et al. (Eds.): Computational Collective Intelligence, ICCCI 2019, Hendaye, France, LNAI 11684, 335-345, Springer, 2019

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:
brak

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1. W latach 1984-2002 staże naukowe we Francji, Japonii
2. 3-letni pobyt na Politechnice w Nowym Jorku jako Visiting Professor (1986-89)

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. SocialTruth - pen Distributed Digital Content Verification for Hyper-connected Sociality Grant no 825477 2018-2021, H2020 ICT
2. InfraStress – Improving resilience of sensitive industrial plants & infrastructures exposed to cyber-physical threats, by means of an open testbed stress-testing system Grant no 833088 2019-2021, H2020 INFRA
3. SWAROG - System Wykrywania Dezinformacji Metodami Sztucznej Inteligencji NCBiR Infostrateg I 2022-2025

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Współzałożyciel (1996) oraz wieloletni prezes zarządu (1997-2016) w spółce high-tech pn. ITTI sp z o.o. (zatrudnionych ok 100 osób)

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Tomasz Talaśka

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

dr hab. inż. / automatyka, elektronika, elektrotechnika, 2019 (Politechnika Gdańska)
dr inż. / Telekomunikacja (PBS)

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:
Sztuczna Inteligencja i nowoczesne metody przetwarzania danych w badaniach naukowych

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:

1. Krzysztof Pałczyński
2. Jacek Suty

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

1. Adam Żywica (dr) ZUT Szczecin - 2022
2. Dominika Karpińska (dr) UMK Toruń - 2023
3. Michał Jasiński (dr) AGH Kraków - 2024

Wykaz publikacji naukowych:

1. Długosz Z, Talaśka T, Długosz R., A Method Supporting Hardware Implementation of Vector Quantization Module in HOG Algorithm, In: W: 31 st International Conference on Mixed Design Of Integrated Circuits and System (MIX DES), IEEE, 2024, 75-79 : bibliogr.. summ. , doi: 10.23919/MIXDES62605.2024.10613948
2. Cierpiak K, Wityk P, Kosowska M, Sokołowski P, Talaśka T, Gierowski J, Markuszewski M, Szczerska M.
3. C-reaetive protein (CRP) evaluation in human urine using Optical sensor supported by machine learning Scientific Reports, - 2024, 14, 18854, 1-10, bibliogr., summ. , rys., tab., doi: 10.1038/s41598-024-67821-O
4. Trofimowicz D, Stefański T, Gulgowski J, Talaska T., Modelling and simulations in time-fractional electrodynamics based on control engineering methods, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, - 2024, 129. 107720, 1-20, bibliogr-, summ., rys., tab., Available from: https://doi.org/10.1016/j.cnsns.2023.107720
5. Długosz Z, Rajewski M, Długosz R, Talaśka T, Pedrycz W., A new deterministic PSO algorithm for real-time systems implemented on low-power devices, Journal Of Computational and Applied Mathematics 2023, 429, 115225, 1-18, bibliogr., summ., rys., tab., doi: 10.1016/j.cam.2023.115225
6. Talaśka T, Długosz R, Nikolić T, Stefański T, Długosz M, Talaśka M., A New, Recontigurable Circuit Offering Functionality of AND and OR Logic Gates for Use in Algorithms Implemented in Hardware, In: W: 33rd International Conference on Microelectronics (MIEL), : Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), 2023, 1-4 : bibliogr„ summ., rys., tab., Available from: https://ieeexplore.ieee.org/document/10315945

7. Talaśka T, Długosz Z, Długosz R., A novel hardware implemented programmable controller adapted to cooperate with AI tuning algorithms in real time systems, Journal of Computational and Applied Mathematics, - 2023, 428, 115162, 1-8, bibliogr., summ. , rys., tab., doi: 10.1016/j.cam.2023.115162
8. Długosz Z, Długosz R, Talaśka T., A novel, tlexible circuit used to implement selected mathematical operations for AI algorithms optimized for hardware applications, Journal Of Computational and Applied Mathematics, - 2023, 428, 115160, 1-14, bibliogr., summ., rys., tab., doi: 10.1016/j.cam.2023.115160
9. Bogacki P, Długosz M, Talaśka T, Długosz R., A Parallel and Asynchronous Blob Shapc Descriptor Implemented in CMOS Technology, In: W: 33rd International Conference on Microelectronics (MIEL) Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), 2023, 1-4 : bibliogr„ summ„ rys., tab.
10. Kloska S, Pałczyński K, Marciniak T, Talaška T, Miller M, Wysocki B, Davis P, Wysocki T., Conversion of fał to cellular fue1—Fatty acids g-oxidation model, Computational Biology and Chemisuy, - 2023, 104, -, 1-7, ryc., wykr., bibliogr., summ., doi: 10.1016/j.compbiolchem.2023.107860
11. Bogacki p, Długosz Z, Banach M, Talaśka T, Długosz R., Detection of Unoccupied Areas of the Road in Images from Mono Camera with Use of Multilevel Image Decomposition, In: W: 30th International Conference on Mixed Design Of Integrated Circuits and System (MIXDES), : IEEE, 2023, 226-231 : Bibliogr., rys., summ., doi: 10.23919/MlXDES58562.2023.10203225
12. Pałczyński K, Czyżewska M, Talaśka T, Fuzzy Gaussian Decision Tree, Journal of Computational and Applied Mathematics, - 2023, 425, II 5038, 1-10, bibliogr„ summ., rys., tab., doi: 10.1016/j.cam.2022.115038
13. Kloska S, Pałczyński K, Marciniak T, Talaśka T, Wysocki B, Davis P, Wysocki T., Integrating glycolysis, citric acid cycle, pentose phosphate pathway, and fatty acid beta-oxidation into a single computational model, Scientific Reports, - 2023, 13, 14484, 1-13, bibliogr., summ., rys., tab., doi: 10.1038/s41598-023-41765-3
14. Stankovic L, Nikolic T, TalaŚka T, Długosz R., Performance Evaluation of YOLO Models for Automatic Crop and Weed Detection, In: W: 33rd International Conference on Microelectronics (MIEL), : Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), 2023, 1-4 : bibliogr., summ., rys., tab.
15. Banach M, Bogacki P, Długosz Z, Talaska T, Długosz R., Solutions for Creating Virtual Tracks for Autonomous Vehicles, Based on Vehicle-to-Infrastructure Technology, In: W: 30th International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and System (MIXDES), : IEEE, 2023, 238-243 : Bibliogr-, rys., summ,doi: 10.23919/MlXDES58562.2023.10203260
16. Banach M, Długosz R, Talaśka T, Pedrycz W., Air Pollution Monitoring System with Prediction Abilities Based on Smart Autonomous Sensors Equipped with ANNs with Novel Training, Scheme Remote Sensing, - 2022, 14, 413, bibliogr., rys., tab.
17. Kloska S, Pałczyński K. Marciniak T, TalaSka T, Miller M, Wysocki B, Davis P, Soliman G, Wysocki T., Queueing theory model of mTOR complexes' impact on Akt-mediated adipocytes response to insulin PLOS One, - 2022, -, -, I-13, ryc., bibliogr., streszcz., doi: 10.1371/journal.pone.0279573
18. Kloska S, Pałczyński K, Marciniak T, Talaśka T, Miller M, Wysocki B, Davis P, Wysocki T., Queueing theory model of pentose phosphate pathway, Scientific Reports, - 2022, 12, 4601, 1-9, tab., wykr., bibliogr., streszcz-, doi: 10.1038/s41598-022-08463-y

19. Długosz Z, Rajewski M, Długosz R, Talaśka, A Novel, Low Computational Complexity, Parallel Swarm Algorithm for Application in Low-Energy Devices, Sensors, - 2021, 21, 1-25, bibliogr., rys., tab., summ., doi: 10.3390/s21248449
20. Kloska S. Pałczyński K, Marciniak T, Talaśka T, Nitz M, Wysocki B, Davis P, Wysocki T., Queueing theory model of Krebs cycle, Bioinformatics, - 2021, 37, 15, 2912•2919, bibliogr., streszcz., doi: 10.1093pbioinformaticsibtab177
21. Banach M, Długosz Z, Długosz R, Talaśka T., The Use of Artificial Neural Networks In Predicting Air Pollution In Cities Hardware Implementation Issues, In: 32nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON MICROELECTRONICS (MIEL), : IEEE, 2021, s. 271-274 : bibliogr., rys., tab., summ.
22. Banach M, Długosz R, Pauk J, Talaśka T., Hardware Effcient Solutions for Wireless Air Pollution Sensors Dedicated to Dense Urban Areas, Remote Sensing, 2020, 12, 776, 1-25, bibliogr., Summ. , tab., wykr„ rys., doi: 10.3390/rs12050776
23. Długosz Z, Rajewski M, Banach M, Talaśka T, Długosz R., Low Hardware Complexity Filters for On-Chip Algorithm Used in Air Pollution Sensors for Dense Urban Areas in Smart Cities, In: W: 2020 27th International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and System (MIXDES), : IEEE, 2020, 101-106 : bibliogr., summ., rys., tab.
24. Rajewski M, Długosz Z, Długosz R, Talaśka T., Modified Particle Swarm Optimization Algorithm Facilitating Iłs Hardware Implementation, In: W: 2020 27th International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and System (MIXDES), . IEEE, 2020, 227-231 : bibliogr., summ., wykr.
25. Banach M, TalaŚka T, Dalecki J, Długosz R., New technologies forsmart cities - high-resolution air pollution maps based on intelligent sensors, Concurrency and Computation Practice and Experience, - 2020, 32, 13, 1-15, bibliogr., summ., rys, doi: 10.1002/cpe.5179
26. Dalecki J, Długosz R, Talaśka T, Fischer G., A Low Power, Low Chip Area, Two-stage Current-mode DAC Implemented in CMOS 130 nm Technology, In: W: 2019 MIXDES - 26th International Conference "Mixed Design Of Integrated Circuits and Systems't, : IEEE, 2019, 151-156 : bibliogr., summ., tab., wykr., rys., doi: 10.23919iMIXDES,2019.8787079
27. Długosz R, Talaśka T, Nikolić T, Nikolić G., A Parallel Adaptive LMS FIR Filter Realized in CMOS Technology, In: W: 31 St International Conference on Microelectronics (MIEL), : IEEE, 2019, 281-284 : bibliogr., summ., wykr.,
28. Dalecki J, Długosz R, Talaśka T, Fischer G., A programmable current-mode digital-to-analog converter with correction of nonlinearity of input-output characteristics, In: W: 31 St International Conference on Microelectronics (MIEL), : IEEE, 2019, 277-280 : bibliogr., summ., wykr.
29. Banach M, Długosz R, Talaśka T, Hardware Implementation of Selected Statistical Quantities for Applications in Automotive V21 Communication System, In: W: 31 St International Conference on Microelectronics (MIEL), IEEE, 2019, 227-230 : bibliogr., summ., rys., wykr.
30. Talaśka T., Parallel asynchronous fuzzylogic systems realized in CMOS technology, Advances in Computational Mathematics, - 2019, 45, 4, 1807-1823, bibliogr., summ., rys., wykr.,
31. Długosz R, Kubiak K, TalaŔka T, Zbierska-Piątek 1, Parallel matrix multiplication circuits for use in kalman filtering, Facta Universitatis. Series: Electronics and Energetics, 2019, 32, 4, 479 - 501 , bibliogr., summ., tab., rys., doi: 10.2298'FUEE1904479D
32. Nikolić T, Talaśka T, Nikolić G, Długosz R., Performance Evaluation Of Bloek-Based Adaptive Algorithms: 31 St International Conference on Microelectronics (MIEL), : IEEE. 2019, 285-288 : bibliogr., summ., wykr., rys.

Wykaz patentów i prac ochronnych:

1. Programowalna bramka logiczna realizująca funkcje logiczne OR oraz AND. Zgłoszenie patentowe: PL20160419875 20161219.PL419875 (A1) Data publikacji w Biuletynie Urzędu Patentowego RP: 02.07.2018,

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. Mixed Design of Integrated Circuits and Systems, Polska
2. International Conference on Microelectronics, MIEL, Nis Serbia
3. European Seminar on Computing, ESCO, Pilzno Czechy
4. International Conference on Signal Processing and Communication Systems, ICSPCS, (Polska, Australia)

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1. Stypendium naukowe Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) dla wybitnych młodych naukowców. 2010-2012
2. Stypendium naukowe Prezydenta Miasta Bydgoszczy dla wybitnych młodych naukowców. 2012-2013
3. Staż naukowy w firmie Aptive Service Poland S.A. - Kraków. 2018-2019
4. Staż naukowy w firmie Delphi Poland S.A. - Kraków. 2017
5. Pobyt naukowy w Instytucie przemysłowym IHP (Innovations for High Performance Microelectronics, Frankfurt nad Odrą, Niemcy). Pobyt odbyty był w ramach grantu POMOST FNP, 2016
6. Staż naukowy –Kanada – University of Alberta w Edmonton. 2008

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. Projekt badawczy UMO-2019/33/B/ST6/00875 „Telekomunikacyjne podejście do modelowania metabolizmu komórek" przyznawanego w ramach Narodowego Centrum Nauki. Udział – wykonawca, członek zespołu badawczego.

2. Projekt POMOST Fundacji Nauki Polskiej (wykonawca). Tytuł projektu to: Development of Novel Ultra Low Power, Parallel Artificial Intelligence Circuits for the Application in Wireless Body Area Network Used in Medical Diagnostics. 2014-2015.
3. Grant promotorski - tytuł: Badania sieci Kohonena realizowanej w postaci układu scalonego. KBN - N515 039 32/3061 - główny wykonawca - 2008

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Nagroda Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Kategoria: Nauka, badania naukowe i postęp techniczny.
2. Nagroda naukowa zespołowa (I i II stopnia) Rektora UTP. 2006-2017
3. Nagroda naukowa indywidualna Rektora UTP. 2011,2018,2019

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 3

Kwalifikacje nauczycieli akademickich lub pracowników naukowych prowadzących kształcenie w szkole doktorskiej

inżynieria chemiczna

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Justyna Miłek

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

mgr inż./technologia chemiczna/1999
dr/dziedzina nauk technicznych/dyscyplina inżynieria chemiczna/2011
dr hab./dziedzina nauk technicznych/dyscyplina inżynieria chemiczna/2024

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:
Inżynieria biomechaniczna w technologiach zrównoważonego rozwoju

Poniższe wykazy dotyczą ostatnich 5 lat ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej PBŚ.

Lista pełnionych funkcji promotora rozpraw doktorskich:
brak

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
brak

Wykaz publikacji naukowych:

1. Tomczak W., Gryta M., Grubecki I., Miłek J., Biogas Production in AnMBRs via Treatment of Municipal and Domestic Wastewater: Opportunities and Fouling Mitigation Strategies, Applied Sciences (2023) (MEiN 100 pkt IF 2021 =2.838).
2. Miłek J., TatarchukT., Modified magnetite nanoparticles synthesized CTAB and their application to immobilize trypsin. Biocatalysis and Agricultural Biotechnology 47 (2023) 102586 (MEiN 70 pkt IF 2021 =3.328).
3. Miłek J., Lamkiewicz J. The starch hydrolysis by α-amylase *Bacillus* spp.: an estimation of the optimum temperatures, the activation and deactivation energies. Journal of Thermal Analysis and Calorimetry (2022) 147, 14459-14466. DOI:10.1007/s10973-022-11738-1 (MEiN 100 pkt IF 4.755).
4. Miłek J. Recombinant endo-inulinases: Determination the activation, deactivation energies and optimum temperatures in inulin hydrolysis. Journal of Thermal Analysis and Calorimetry. (2023) 148, 859–866. DOI: 10.1007/s10973-022-11809-3 (MEiN 100 pkt IF 2021 =4.755).
5. Miłek J. Application of the new method to determine the activation energies and optimum temperatures of inulin hydrolysis by exo-inulinases *Aspergillus niger*. Journal of Thermal Analysis and Calorimetry (2022) 147, 1371–1377. DOI: 10.1007/s10973-020-10495-3 (MEiN 100 pkt IF 2021 =4.755).
6. Miłek J. The inulin hydrolysis by recombinant exo-inulinases: determination the optimum temperatures and activation energies. Journal of Thermal Analysis and Calorimetry (2022) 147, 8061–8067. DOI:10.1007/s10973-021-11086-6 (MEiN 100 pkt IF 2021 =4.755).
7. Miłek J. Determination of activation energies and the optimum temperatures of hydrolysis of

starch by α-amylase from porcine pancreas. *Molecules* 2021, 26, 4117 (MEiN 140 pkt IF 2020 =4.927).

8. Miłek J. The effect of pH on determination of the optimum temperatures and activation energies of hydrolysis of olive oil by lipase from porcine pancreas. *Acta of Bioengineering and Biomechanics* 2021, 23(3), 1–15. (MEiN 100 pkt IF 2020 =1.238).
9. Miłek J. The effect of gum arabic on the values of estimated activation energies and optimum temperatures of olive oil hydrolysis by lipase by porcine pancreas. *Ecological Chemistry and Engineering S*, 2021, 28(3), 389-398 (MEiN 40 pkt IF 2020 =1.663).
10. Miłek J. Determination the optimum temperature and activation energies for the hydrolysis of inulin hydrolysis by endo-inulinase *Aspergillus niger*. *Chemical and Process Engineering* 2020, 41 (2), 229–236 (MEiN 100 pkt IF 2019 =0.485).
11. Miłek J. Determination the optimum temperature and activation energies for the hydrolysis of p-nitrophenyl palmitate catalyzed by lipases. Przemysł Chemiczny 2021, 100, 103-104. DOI: 10.15199/62.2021.1.14. (MEiN70 pktIF 2019 =0.490).
12. Miłek J. Thermal deactivation of *Saccharomyces cerevisiae* catalase. Przemysł Chemiczny 2020;99(3):585–587. DOI:10.15199/62.2020.4.14.(MNiSW 70 pkt IF 2019 =0.490).
13. Miłek J. Calculation of temperature optimum as well as activation and deactivation energy for the olive oil hydrolysis with porcine pancreas lipase. Przemysł Chemiczny 2020, 99(4), 446–448. DOI: 10.15199/62.2020.3.17 (MNiSW 70 pkt IF 2019 =0.485).
14. Miłek J. Determination the optimum temperature and activation energies for the hydrolysis of starch by α-amylase *Bacillus licheniformis*. Przemysł Chemiczny 2020, 99, 880–881. DOI: 10.15199/62.2020.6.9. (MNiSW 70 pkt IF 2019 =0.485).
15. Miłek J. Thermodynamics and kinetics of thermal deactivation of catalase *Aspergillus niger*. Polish Journal of Chemical Technology 2020;22(2), 67–72. DOI: 10.2478/pjct-2020-0018. (MNiSW 70 pkt IF 2019 =1.125).
16. Miłek J., Kwiatkowska-Marks S., Trawczyńska I. 2018, Application of modified silica gel in the process of trypsin immobilization. Technical Sciences, 2019,22,1,35-43 (MNiSW 40 pkt)
17. Kwiatkowska-Marks S., Miłek J., Trawczyńska I.: Diffusion of Cd(II), Pb(II) and Zn(II) on calcium alginate beads. Technical Sciences, 2019,22,1,19-34. (MNiSW40 pkt).
18. Kwiatkowska-Marks S., Miłek J., Diffusive properties of alginate biosorbents, Ecological Chemistry and Engineering S, 2019,26,1,149-163 (MNiSW 40 pkt IF 2018 =1.488).
19. Trawczyńska I., Miłek J., Kwiatkowska-Marks S. 2018. *Effect of temperature, concentration of alkohols and time on backer's yeast permeabilization process.* Technical Sciences. 21, 3, 195–206 (MNiSW11 pkt cześć B).
20. J. Miłek, 2018.Estimation of the kinetic parameters for H2O2 enzymatic decomposition and for catalase deactivation. *Brazilian Journal of Chemical Engineering*,35, 3, 995–1004 (MNiSW25 pkt IF 2018 =0,790).

Wykaz patentów i praw ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

Wygłoszone wykłady:

1. Miłek J., *Metoda wyznaczania energii aktywacji i dezaktywacji bioprocesów z zastosowaniem membrany enzymatycznej*, VIII Konferencja Naukowa ENZYMOS „Enzymy w nauce przemyśle" (Fundacja Tygiel), wykład on-line22 września 2022 r.
2. Miłek J., *Wyznaczanie energii aktywacji i dezaktywacji reakcji enzymatycznej,* VIII Ogólnopolska Konferencja Naukowa „e-Factory of Science"(Fundacja Promavendi), wykład 1(on-line) 19 listopada 2022 r.
3. Miłek J., *Wyznaczanie energii aktywacji i dezaktywacji dla reakcji rozkładu fenolu przez immobilizowaną peroksydazę chrzanową,* VIII Ogólnopolska Konferencja Naukowa „e-Factory of Science"(Fundacja Promavendi), wykład 2 (on-line) 19 listopada 2022 r.
4. MiłekJ., *Comparison of two methods to determine the deactivation energy of enzymes,* National Scientific Conference „Knowledge – Key to Success" – VII edition (FundacjaPromavendi), wykład (on-line)21 stycznia 2023 r.

Wystąpienia w formie posteru:

1. Kwiatkowska-Marks S., Miłek J., Trawczyńska I. *Dyfuzja Cd, Pb i Zn w granulkach alginianowych.*2nd Workshop on Porous Media, Olsztyn, Polska 28-30czerwca2018 r.
2. Miłek J., Kwiatkowska-Marks S.: Trawczyńska I. *Zastosowanie żelu krzemionkowego w procesie immobilizacji trypsyny.* 2nd Workshop on Porous Media, Olsztyn, Polska 28-30 czerwca 2018r.
3. Miłek J., *Immobilization of trypsin on modified magnetic nanoparticles.*23th Polish Conference of Chemical and Process Engineering, Warszawa-Jachranka, Polska 2-5 czerwca 2019r.
4. Miłek J., *The energies of activation and deactivation of 2,4-dichlorophenol decomposition by horseradish peroxidase immobilized on the modified nanofibrousmembrane.*XVI Letnia Szkoła Membranowa „Membrany i procesy membranowe w teoriii praktyce", Szczecin, Polska 20-22 lipca 2022r.
5. Miłek J., *The deactivation energies of inulin hydrolysis by inulinases.*24th Polish Conference of Chemical and Process Engineering, Szczecin, Polska 13-16 czerwca 2023r.
6. Trawczyńska I., Miłek J., Kwiatkowska-Marks S. *Wpływ temperatury, stężenia alkoholi i czasu trwania procesu na permeabilizację komórek drożdży piekarskich.*2nd Workshop on Porous Media, Olsztyn, Polska 28-30 czerwca 2018r.

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

Instytucja:	V Międzynarodowy Staż Naukowy „Laureaci Nagrody Nobla: Badanie Doświadczenia i Osiągnięć Zawodowych dla Kształtowania Osobowości Osiągającej Sukcesy i Transformacji Otaczającego nas Świata" w Dubaju, Oslo, Sztokholmie, Rzymie, Burgas, Nowym Jorku, Jerozolimie i Pekinie
Lokalizacja:	online w języku angielskim
Termin:	od 24czerwca 2022 r. do20 sierpnia 2022 r.
Czas trwania:	3miesiące
Charakter stażu:	uczestniczka stażu

Wykaz udziału w grantach naukowych:

Miniatura VII (2023) (ID 588709) Dezaktywacja α–amylazy w miodach z różnych regionów Polski – w ocenie

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

Nagrody

26.08.2019 Nagroda Rektora Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy za

osiągnięcia naukowe w II kwartale 2019 roku

20.07.2020 Nagroda Rektora Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy za osiągnięcia naukowe w I półroczu 2020 roku

5.10.2022 Medal Komisji Edukacji Narodowej za osiągnięcia w zakresie pracy dydaktycznej.

8.11.2022 Nagroda Rektora Politechniki Bydgoskiej Bydgoszczy za wyróżniające się osiągnięcia naukowe w 2021 roku

Uczestnictwo w programie międzynarodowym

The Baltic University Programme list of BUP Supervisor colleagium od 2022-09-14

Udział w projekcie „Doskonałość dydaktyczna uczelni" realizowanym w ramach PO Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 współfinansowanego ze środków EFS w ramach Osi priorytetowej III; Działania 3.4 realizowanego przez Ministerstwo Edukacji i Nauki (Umowa nr MEiN/2022/DIR/2551) nr projektu POWR.03.04.00-00-P023/21. Termin realizacji projektu 01.07.2022 – 30.09.2023. Pełniona funkcja: uczestnik projektu.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Katarzyna Skórczewska

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

mgr inż./technologia chemiczna/2007
dr/dziedzina nauk technicznych/dyscyplina inżynieria materiałowa/2016

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:
Nowoczesne metody badań materiałów polimerowych

Poniższe wykazy dotyczą ostatnich 5 lat ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej PBŚ.

Lista pełnionych funkcji promotora rozpraw doktorskich:

1. Promotor pomocniczy w przewodzie doktorskim mgr. inż. Sławomira Wilczewskiego: Wpływ modyfikowanego grafenu na strukturę i właściwości nanokompozytów na osnowie poli(chlorku winylu)
2. Promotor pomocniczy/opiekun w realizowanej rozprawie mgr. inż. Marcina Głowackiego: Ocena wpływu oddziaływania czynników środowiskowych na strukturę i właściwości mechaniczne elementów z tworzyw polimerowych wytwarzanych technikami przyrostowymi.

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
brak

Wykaz publikacji naukowych:

1. Lewandowski, K.; Skórczewska, K.; Piszczek, K.; Urbaniak, W. Recycled glass fibres from wind turbines as a filler for poly(Vinyl chloride). Adv. Polym. Technol. 2019, 2019, 1–11, doi:10.1155/2019/8960503.
2. Matykiewicz, D.; Barczewski, M.; Mysiukiewicz, O.; Skórczewska, K. Comparison of Various Chemical Treatments Efficiency in Relation to the Properties of Flax , Hemp Fibers and Cotton trichomes to the Properties of Flax , Hemp Fibers and Cotton trichomes. J. Nat. Fibers 2019, 0, 1–17, doi:10.1080/15440478.2019.1645792.
3. Wilczewski, S.; Skórczewska, K.; Tomaszewska, J.; Lewandowski, K.; Szulc, J.; Runka, T. Manufacturing homogenous PVC/graphene nanocomposites using a novel dispersion agent. Polym. Test. 2020, 91, 106868, doi:10.1016/j.polymertesting.2020.106868.
4. Hejna, A.; Barczewski, M.; Skórczewska, K.; Szulc, J.; Chmielnicki, B.; Korol, J.; Formela, K.; Sustainable upcycling of brewers` spent grain by thermo-mechanical treatment in twin-screw extruder. Clean. Prod. 2020, 124839, doi:10.1016/j.jclepro.2020.124839.
5. Andrzejewski, J.; Skórczewska, K.; Klozinski, A. Improving the Toughness and Thermal Resistance of Polyoxymethylene/Poly (lactic acid) Blends: Evaluation of Structure – Properties Correlation forReactive Processing. Polymers 2020, 12, 307, doi:10.3390/polym12020307.

6. Wilczewski, S.; Skórczewska, K.; Tomaszewska, J.; Lewandowski, K. Structure and properties of poly(vinyl chloride)/graphene nanocomposites. Polym. Test. 2020, 81, 106282, doi:10.1016/j.polymertesting.2019.106282.
7. Lewandowski, K.; Skórczewska, K. A Brief Review of Poly(Vinyl Chloride) (PVC) Recycling. Polymers 2022, 14, 3035, https://doi.org/10.3390/polym14153035.
8. Skórczewska, K.; Lewandowski, K.; Wilczewski, S. Novel Composites of Poly (vinyl chloride) with Carbon Fibre/Carbon Nanotube Hybrid Filler. Materials 2022, 15, 5625. https://doi.org/10.3390/ma15165625.
9. Zdanowicz, M.; Sałasińska, K.; Lewandowski, K.; Skórczewska, K. Thermoplastic Starch/Ternary Deep Eutectic Solvent/Lignin Materials: Study of Physicochemical Properties and Fire Behavior. Sustain. Chem. Eng. 2022, 10, 4579–4587, doi:10.1021/acssuschemeng.1c08542.
10. Matykiewicz, D.; Skórczewska, K. Characteristics and Application of Eugenol in the Production of Epoxy and Thermosetting Resin Composites : A Review. Materials 2022, 15, 4824.
11. Tomaszewska, J.; Wieczorek, M.; Skórczewska, K.; Klapiszewska, I.; Lewandowski, K.; Klapiszewski, Ł. Preparation, Characterization and Tailoring Properties of Poly(Vinyl Chloride) Composites with the Addition of Functional Halloysite–Lignin Hybrid Materials. Materials 2022, 15, 8102. https://doi.org/10.3390/ma15228102.
12. Wilczewski, S.; Skórczewska, K.; Tomaszewska, J.; Lewandowski, K.; Studziński, W.; Osial, M.; Jenczyk, P.; Grzywacz, H.; Domańska, A. Curcuma longa L. Rhizome Extract as a Poly(vinyl chloride)/Graphene Nanocomposite Green Modifier. Molecules 2022, 27, 8081. https://doi.org/10.3390/molecules27228081.
13. Hejna, A.; Kosmela, P.; Olszewski, A.; Zedler, Ł.; Formela, K.; Skórczewska, K.; Piasecki, A.; Marć, M.; Barczewski, R.; Barczewski, M. Management of ground tire rubber waste by incorporation into polyurethane-based composite foams. Environ. Sci. Pollut. Res. 2023. https://doi.org/10.1007/s11356-023-25387-w
14. Skórczewska, K.; Szulc, J.; Lewandowski, K.; Ligocka, A.; Wilczewski, S. Modification of Poly(vinyl chloride) with Bio-Based Cassia Oil to Improve Thermo-Mechanical and Antimicrobial Properties. Materials 2023, 16, 2698. https://doi.org/10.3390/ma16072698

Wykaz patentów i praw ochronnych:

1. PL242861 (B1) - Sposób otrzymywania nanokompozytów poli(chlorek winylu)/grafen o zwiększonej dyspergowalności nanonapełniacza
2. PL237250 (B1) - Nowy kompozyt polimerowy na bazie poli(chlorku winylu) i sposób jego otrzymywania
3. PL230971 (B1) - Sposób otrzymywania tworzywa poli(chlorek winylu)/tlenek nieorganiczny-lignina
4. PL232195 (B1) - Włókno krzemionkowe i sposób otrzymywania włókien krzemionkowych
5. PL232744 (B1) - Włókno krzemionkowe i sposób jego otrzymywania
6. PL231435 (B1) – Mata izolacyjna i sposób jej otrzymywania

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. Skórczewska Katarzyna, Lewandowski Krzysztof, Wilczewski Sławomir, Tomaszewska Jolanta.
   Tytuł: Manufacturing and structure of poly(vinyl chloride) composites with a hybrid carbon filler carbon fibers/ carbon nanotubes
   Tytuł całości: W: The International Conference Simulations of Functional Materials (SFM 22)
   Konferencja/zjazd - miejsce i data: Poznań : 20-22.01.2022
2. Skórczewska Katarzyna, Lewandowski Krzysztof, Szulc Joanna, Stopa Paulina, Barczewski Mateusz, Szewczykowski Piotr Przemysław, Piszczek Kazimierz Wojciech.
   Tytuł: Odpadowe skorupki jaj jako naturalny napełniacz do modyfikacji poli(chlorku winylu)

Tytuł całości: W: XXII Profesorskie Warsztaty Naukowe Przetwórstwo Tworzyw Polimerowych Konferencja/zjazd - miejsce i data: Nowy Adamów : 30.06-02.07.2019

3. Autorzy: Wilczewski Sławomir, Skórczewska Katarzyna, Tomaszewska Jolanta, Lewandowski Krzysztof.
   Tytuł: Struktura i wybrane właściwości nanokompozytów poli(chlorku winylu) z grafenem
   Tytuł równoległy: Structure and selected properties of poly(vinyl chloride)nanocomposites with graphene
   Tytuł całości: W: XVIII Konferencja Naukowo – Techniczna Polimery i Kompozyty Konstrukcyjne Konferencja/zjazd - miejsce i data: Szczyrk : 24-27.09.2019
4. Skórczewska Katarzyna, Wilczewski Sławomir, Lewandowski Krzysztof.
   Tytuł: Wytwarzanie i właściwości kompozytów PLA zawierających hybrydowy napełniacz węglowy: włókno węglowe – nanorurki węglowe
   Tytuł równoległy: Production and properties of PLA composites with hybrid carbon filler: carbon fiber - carbon nanotubes
   Tytuł całości: W: XVIII Konferencja Naukowo – Techniczna Polimery i Kompozyty Konstrukcyjne Konferencja/zjazd - miejsce i data: Szczyrk : 24-27.09.2019

Wykaz stypendiów i staży naukowych:
brak

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. NCBIR POIR.01.01.01-00-0558/15-00. 01.12.2015 - 31.10.2017.
   Opracowanie znacząco udoskonalonego produktu – innowacyjnej gładkiej rury do paszociągów.
   Rola w projekcie - wykonawca
2. NCBIR POIR.01.01.01-00-0045/17, 01.10.2017 - 31.03.2020.
   Opracowanie technologii wytwarzania hybrydowych kompozytów biodegradowalnych dla branży motoryzacyjnej BioMoto
   Rola w projekcie – główny wykonawca
3. LIDER/25/0148/L-8/16/NCBR/2017. 01.01.2018 - 31.12.2020
4. Projekt naukowy NCN Miniatura 4: Kompozyty polimerowe z hybrydowym napełniaczem węglowym - badania struktury i właściwości.
   Rola w projekcie – kierownik, główny wykonawca
   2020/04/X/ST5/01684. 10.12.2020 - 10.12.2021

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:
brak

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Katarzyna Witt

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

mgr inż./technologia chemiczna/2008
dr/dziedzina nauk chemicznych/dyscyplina chemia/2016
dr hab./dziedzina nauk technicznych/dyscyplina inżynieria chemiczna/2025

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:
Nowoczesne metody usuwania metali w przemyśle i środowisku

Poniższe wykazy dotyczą ostatnich 5 lat ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej PBŚ.

Lista pełnionych funkcji promotora rozpraw doktorskich:

1. Opiekun pomocniczy w przewodzie doktorskim mgr inż. Kamila Ziuziakowskiego pt. „Technologie oczyszczania ścieków z procesów galwanicznych. Nowe metody oczyszczania wód procesowych w systemach zamkniętego obiegu wody w galwanotechnice” (2023). Praca doktorska zrealizowana w ramach programu pt. „Doktorat wdrożeniowy” MNISW nr 57/DW/2012/01/1 w latach 2017-2022
2. Promotor pomocniczy w przewodzie doktorskim mgr inż. Darii Bożejewicz pt. „Zastosowanie wybranych ligandów w procesach separacyjnych (ekstrakcji rozpuszczalnikowej, transporcie jonów metali przez polimerowe membrany inkluzyjne, adsorpcji) do usuwania metali d-elektronowych z wodnych roztworów”.

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
brak

Wykaz publikacji naukowych:

1. Radzyminska-Lenarcik E., Witt K. 2019. Sorption of Cu(II), Zn(II) and Pb(II) Ions in an Aqueous Solution on the PVC-Acetylacetone Composites. Polymers 11(3), 513, 1-12. https://doi.org/10.3390/polym11030513
2. Makarewicz E., Tworek M., Mroczyńska K., Witt K., Shyychuk I. 2019. Properties of cadmium pigments after chemical exposure and UV irradiation, Właściwości pigmentów kadmowych po narażeniach chemicznych i naświetlaniu promieniowaniem UV. Przemysł Chemiczny 98(5), 734-741. DOI: 10.15199/62.2019.5.7
3. Witt K., Radzyminska-Lenarcik E. 2019. Characterization of PVC-based polymer inclusion membranes with phosphonium ionic liquids. Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 138 (6), 4437–4443. DOI :10.1007/s10973-019-08912-3
4. Bożejewicz D., Witt K., Kaczorowska M.A., Ośmiałowski B. 2019. The Copper(II) Ions Solvent Extraction with a New Compound: 2,6-Bis(4-Methoxybenzoyl)-Diaminopyridine, Processes 7(12), 954; 1-11, https://doi.org/10.3390/pr7120954

5. Witt K., Radzyminska-Lenarcik E. 2020. Study on effectiveness of PVC/β-diketone sorbent in removing residue of Zn(II), Cr(III) and Ni(II) from post-galvanic wastewater. Desalination and Water Treatment 186, 199–205. doi: 10.5004/dwt.2020.25121
6. Radzyminska-Lenarcik E., Witt K. 2020. The application of acetylacetone for the separation of heavy metals in roadside soil belts by extraction methods. Desalination and Water Treatment 186, 191–198. doi: 10.5004/dwt.2020.25120
7. Witt K., Bożejewicz D., Kaczorowska M.A. 2020. N,N'-Bis(salicylidene)ethylenediamine (Salen) as an Active Compound for the Recovery of Ni(II), Cu(II), and Zn(II) Ions from Aqueous Solutions. Membranes 10, 60, 1-15. doi:10.3390/membranes10040060
8. Bożejewicz D., Ośmiałowski B., Kaczorowska M.A., Witt K. 2021. 2,6-Bis((benzoyl-R)amino)pyridine (R = H, 4-Me, and 4-NMe_2) Derivatives for the Removal of Cu(II), Ni(II), Co(II), and Zn(II) Ions from Aqueous Solutions in Classic Solvent Extraction and a Membrane Extraction. Membranes, 11, 233, 1-19. DOI: 10.3390/membranes11040233
9. Bożejewicz D., Witt K., Kaczorowska M.A. 2021. The comparison of the removal of copper(II) and zinc(II) ions from aqueous solution using 2,6-diaminopyridine in a polymer inclusion membrane and in a classic solvent extraction. Desalination and Water Treatment 214, 194-202. DOI: https://doi.org/10.5004/dwt.2021.26659
10. Witt K., Urbaniak W., Kaczorowska M.A., Bożejewicz D. 2021. Simultaneous Recovery of Precious and Heavy Metal Ions from Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Using Polymer Films Containing Cyphos IL 101. Polymers 13, 1454, 1-18. DOI: 10.3390/polym13091454
11. Bożejewicz D., Witt K., Kaczorowska M.A., Urbaniak W., Ośmiałowski B. 2021. The Application of 2,6-Bis(4-Methoxybenzoyl)-Diaminopyridine in Solvent Extraction and Polymer Membrane Separation for the Recovery of Au(III), Ag(I), Pd(II) and Pt(II) Ions from Aqueous Solutions. International Journal of Molecular Science 22, 9123, 1-15. https://doi.org/10.3390/ijms22179123
12. Witt K., Kaczorowska M.A., Bożejewicz D., Urbaniak W. 2021. Efficient recovery of noble metal ions (Pd^{2+}, Ag^{+}, Pt^{2+} and Au^{3+}) from aqueous solutions using N,N'-bis(salicylidene)ethylenediamine (salen) as an extractant (classic solvent extraction) and carrier (polymer membranes). Membranes 11(11), 863, 1-22. https://doi.org/10.3390/membranes11110863
13. Bożejewicz D., Kaczorowska M. A., Witt K. 2022. Recent advances in the recovery of precious metals (Au, Ag, Pd) from acidic and WEEE solutions by solvent extraction and polymer inclusion membrane processes - a mini-review. Desalination and Water Treatment 246, 12-24. DOI: 10.5004/dwt.2022.27862
14. Kaczorowska M.A., Bożejewicz D., Witt K., Urbaniak W. 2022. New application of 2-benzoylpyridine – efficient removal of silver ions from acidic aqueous solutions in adsorptive membrane processes and classic solvent extraction. Chemical and Process Engineering 2022, 43 (3), 369–382, DOI: 10.24425/cpe.2022.142280
15. Witt K., Studziński W., Bożejewicz D. 2023. Possibility of New Active Substrates (ASs) to Be Used to Prevent the Migration of Heavy Metals to the Soil and Water Environments. Molecules, 28(1), 94, 1-14. https://doi.org/10.3390/molecules28010094
16. Kaczorowska M.A., Bożejewicz D., Witt K. 2023. The Application of Polymer Inclusion Membranes for the Removal of Emerging Contaminants and Synthetic Dyes from Aqueous Solutions—A Mini Review. Membranes, 13, 132. 1-22. https://doi.org/10.3390/membranes13020132

Wykaz patentów i praw ochronnych:

1. Skotnicki T., Kazimierska A., Ziuziakowski K., Witt K., Urbaniak W., Radzymińska-Lenarcik E., Skórczewska K., Lewandowski K. Nowy kompozyt polimerowy na bazie polichlorku winylu i sposób jego otrzymywania. Polski patent PL 237250 (2020). Polskie zgłoszenie patentowe P.425352 (2018).

2. Skotnicki T., Kazimierska A., Ziuziakowski K., Witt K., Urbaniak W., Radzymińska-Lenarcik E. Sposób usuwania jonów metali ciężkich z roztworów amoniakalnych, zwłaszcza ścieków. Polski patent PL 237288 (2019). Polskie zgłoszenie patentowe P.425353 (2018).
3. Wasilewska A., Witt K., Radzymińska-Lenarcik E., Urbaniak W. Azowy kompleks barwiący typu 1:2 oraz sposób jego wytwarzania. Polski patent PL 231365 (2019). Polskie zgłoszenie patentowe P.414085 (2015).
4. Witt K., Radzymińska-Lenarcik E., Eitner K., Urbaniak W. Polimerowa membrana inkluzyjna oraz sposób jej otrzymywania. Polski patent PL 231714 (2019). Polskie zgłoszenie patentowe P. 411839 (2015). Europejskie zgłoszenie patentowe EP3277413 (A1), WO 2016/159801.
5. Wasilewska A., Maćkowska E., Witt K., Urbaniak W. Sposób oczyszczania barwników zawierających związek barwny w postaci metalokompleksów typu 1:2 z grupami sulfonowymi. Polski patent PL 237687 (2021). Polskie zgłoszenie patentowe P.405600 (2013).
6. Bożejewicz D., Witt K., Ośmiałowski B., Kaczorowska M. Sposób odzyskiwania miedzi(II) z kwaśnych roztworów , zwłaszcza odpadowych i potrawiennych. Polski patent PL 240363 (2022). Polskie zgłoszenie patentowe P.431208 (2019).
7. Bożejewicz D., Witt K., Ośmiałowski B., Kaczorowska M. Sposób odzyskiwania jonów miedzi(II), niklu(II), kobaltu(II) i cynku(II) z wodnych roztworów. Polski patent PL 242122 (2023). Polskie zgłoszenie patentowe P.436670 / WIPO ST 10/C PL436670 (2021).
8. Witt K., Bożejewicz D., Studziński W., Lelewer K., Belka K. Aktywne podłoże zapobiegające migracji metali ciężkich, zwłaszcza do środowiska gruntowowodnego, sposób jego otrzymywania oraz jego zastosowanie. Polskie zgłoszenie patentowe P.442582 / [WIPO ST 10/C PL442582] (2022).
9. Witt K. Nowa pochodna β-ketoiminy, sposób jej otrzymywania oraz jej zastosowanie. Polskie zgłoszenie patentowe P.442807 / [WIPO ST 10/C PL442807] (2022).

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

Komunikaty:

1. Radzymińska-Lenarcik E., Witt K. 2019. Badanie zawartości cynku oraz kadmu w próbkach gleb z okolic Bydgoszczy. XIV Konferencja Naukowa Mikrozanieczyszczenia w środowisku człowieka, Częstochowa, 124.
2. Witt K., Radzymińska-Lenarcik E. 2019. Usuwanie jonów metali ciężkich ze ścieków pogalwanicznych w końcowym etapie oczyszczania. XIV Konferencja Naukowa Mikrozanieczyszczenia w środowisku człowieka, Częstochowa, 158.
3. Kaczorowska M.A., Bożejewicz D., Witt K. 2019. Analiza budowy flawonoidów oraz ich kompleksów z jonami metali przejściowych za pomocą metod spektrometrii mas. VII Ogólnopolska Konferencja Naukowa Nauka niejedno ma imię... / mgr Michał Górecki, mgr Patrycja Fereni-Morzyńska, Bydgoszcz, 37.
4. Bożejewicz D., Witt K., Kaczorowska M.A., 2019. Przegląd nośników stosowanych w polimerowych membranach inkluzyjnych do odzysku jonów metali nieżelaznych. VII Ogólnopolska Konferencja Naukowa Nauka niejedno ma imię... / mgr Michał Górecki, mgr Patrycja Fereni-Morzyńska, Bydgoszcz, 18.
5. Radzymińska-Lenarcik E., Witt K., Urbaniak W. 2019. Separacja i odzysk metali z elektroodpadów. Praktyczne aspekty Remediacji, Rekultywacji i Rewitalizacji, Kołobrzeg.
6. Bożejewicz D., Witt K., Kaczorowska M.A. 2021. The comparison of separation of copper(II) ions (solvent extraction and polymer inclusion membrane) from the aqueous solutions using a 2,6-diaminopyridine. 13th Scientific Conference „Membranes and Membrane Processes in Environmental Protection", MEMPEP 2021, 62-63.
7. Witt K., Bożejewicz D., Kaczorowska M.A. 2021.The influence of chemical structure of carrier molecules on metal ions transport across polymer inclusion membranes, 13th Scientific Conference „Membranes and Membrane Processes in Environmental Protection", MEMPEP 2021, 136-137.

8. Bożejewicz D., Ośmiałowski B., Kaczorowska M.A., Witt K. 2021. The use of 2,6-bis((benzoyl-R)amino)pyridine (R=H, 4-Me, and 4-NMe_2) derivatives as effective compounds for the removal of Cu(II), Ni(II), Co(II) and Zn(II) ions from aqueous solutions by membrane extraction processes and classical solvent extraction, 13th Scientific Conference „Membranes and Membrane Processes in Environmental Protection", MEMPEP 2021, 138-139.
9. Bożejewicz D., Kaczorowska M.A., Witt K. 2021. Recent advances in the recovery of precious metals (Au, Ag, Pd) from acidic and WEEE solutions by solvent extraction and polymer inclusion membrane processes – a mini-review, 13th Scientific Conference „Membranes and Membrane Processes in Environmental Protection", MEMPEP 2021, 140-141.
10. Witt K. 2022. Methods of reduction of heavy metals contamination in water and soil. Proceedings of the IV International Scientific-Practical Conference Water Supply and Wastewater Disposal: Designing, Construction, operation and Monitoring, 196.
11. Witt K. 2022. Dobór czynnika ługującego do odzysku cynku z osadu powstałego po oczyszczaniu ścieków pochodzących z galwanizerni. „Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości", Lublin.
12. Witt K., Bożejewicz D., Studziński W. 2022. Ochrona środowiska naturalnego przed skażeniem szkodliwymi metalami/Protection of the natural environment against contamination with harmful metals. IV Ogólnopolska Przyrodnicza Konferencja Naukowa „Mater naturae" – osiągnięcia, wyzwania i problemy nauk przyrodniczych. Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL, Lublin, ISBN 978-83-67194-94-5, 49-50.
13. Bożejewicz D., Witt K., Belka K. 2022. Zastosowanie cieczy jonowych do usunięcia jonów metali ciężkich z wodnych roztworów/Application of ionic liquids to remove heavy metal ions from aqueous solutions. IV Ogólnopolska Przyrodnicza Konferencja Naukowa „Mater naturae" – osiągnięcia, wyzwania i problemy nauk przyrodniczych. Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL, Lublin, ISBN 978-83-67194-94-5, 55-56.

Wygłoszone referaty:

1. Witt K., Radzymińska-Lenarcik E., Urbaniak W. 2019. Separacja i odzysk metali ze ścieków pogalwanicznych. Praktyczne aspekty Remediacji, Rekultywacji i Rewitalizacji, Kołobrzeg
2. Witt K. 2021. Methods of reduction of heavy metals contamination in water and soil. IV International scientific-practical conference water supply and wastewater disposal: designing, construction, operation and monitoring, Lviv
3. Witt K. 2022. Dobór czynnika ługującego do odzysku cynku z osadu powstałego po oczyszczaniu ścieków pochodzących z galwanizerni. „Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości", Lublin.
4. Witt K. 2022. Recykling cennych metali ze źródeł wtórnych, XII Seminarium Interdyscyplinarne PBŚ, Bydgoszcz.

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1. Wyjazd w ramach programu ERASMUS+ w celu prowadzenia zajęć dydaktycznych (8h), University of Huelva, 18-22.12.2019
2. Wyjazd w ramach programu ERASMUS+ w celu prowadzenia zajęć dydaktycznych (8h), University of Coimbra, 8-12.05.2023

Wykaz udziału w grantach naukowych:

Członek zespołu naukowego grantu na prace przedwdrożeniowe nr 2/1/2011 pt. „Opracowanie innowacyjnych polimerowych aktywnych mat stosowanych do zapobiegania skażeniu środowiska wodno-gruntowego metalami ciężkimi". Grant realizowany jest na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy w ramach programu Inkubator Innowacyjności 4.0, współfinansowany z funduszu Unii Europejskiej. Kierownik projektu: dr inż. Waldemar Studziński.

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

Medale:

1. Złoty medal na Międzynarodowych Targów Wynalazczości i Designu KIDE 2020 w Kaohsiung w Tajwanie (10-12.12.2020) dla zespołu pracującego nad wynalazkiem "Polimerowa membrana inkluzyjna oraz sposób jej otrzymywania", Witt K., Radzymińska-Lenarcik E., Eitner K., Urbaniak W.
2. WIIPA SPECIAL AWARD na Międzynarodowych Targów Wynalazczości i Designu KIDE 2020 w Kaohsiung w Tajwanie (10-12.12.2020) dla zespołu pracującego nad wynalazkiem "Polimerowa membrana inkluzyjna oraz sposób jej otrzymywania", Witt K., Radzymińska-Lenarcik E., Eitner K., Urbaniak W.
3. Srebrny medal na Międzynarodowych Targów Wynalazczości i Designu KIDE 2020 w Kaohsiung w Tajwanie (10-12.12.2020) dla zespołu pracującego nad wynalazkiem "Sposób odzyskiwania miedzi(II) z kwaśnych roztworów, zwłaszcza roztworów odpadowych i potrawiennych", Bożejewicz D., Witt K., Ośmiałowski B., Kaczorowska M.
4. Medal Komisji Edukacji Narodowej, Ministerstwo Edukacji i Nauki, Legitymacja nr 175598, 2021.
5. Złoty medal na E-nnovate International Innovation Show w Bydgoszczy (8-10.06.2022) dla zespołu pracującego nad wynalazkiem "Sposób odzyskiwania miedzi(II) z kwaśnych roztworów, zwłaszcza roztworów odpadowych i potrawiennych", Bożejewicz D., Witt K., Ośmiałowski B., Kaczorowska M.
6. Srebrny medal na International Invention and Technology Exhibition w Bydgoszczy (20-21.10.2022) dla zespołu pracującego nad wynalazkiem "Innovative polymer active mats used to prevent contamination of the water-soil environment with heavy metals", Studziński W., Witt K., Bożejewicz D., Lelewer K., Belka K.
7. Wyróżnienie w konkursie Liderzy Innowacji Pomorza i Kujaw 2022 dla Zespołu Badawczego WTiICh Politechniki Bydgoskiej za rozwiązanie pod nazwą „Innowacyjne polimerowe aktywne maty stosowane do zapobiegania skażeniu środowiska wodno-gruntowego metalami ciężkimi" Studziński W., Witt K., Bożejewicz D. (8.11.2022).
8. Złoty medal za wynalazek: Active substrate (AS) used to prevent the migration of heavy metals to the soil and water environment, Polish patent application P. 442582 (2022), Katarzyna Witt, Daria Bożejewicz, Waldemar Studziński, Karolina Lelewer, Katarzyna Belka
9. Złoty medal za wynalazek: A method of recovering copper(II) from acidic solutions, especially from waste and digestive solutions, POLISH PATENT NO. PL 240363 (2022), Bożejewicz Daria, Witt Katarzyna, Ośmiałowski Borys, Kaczorowska Małgorzata
10. Srebrny medal za wynalazek: A method of recovering copper(II), nickel(II), cobalt(II) and zinc(II) ions from aqueous Solutions, POLISH PATENT NO. PL 242122 (2023),Bożejewicz Daria, Witt Katarzyna, Ośmiałowski Borys, Kaczorowska Małgorzata
11. Złoty medal za wynalazek: A new derivative of β-ketoimine, the method of its preparation and its application. Polish patent application no. P.442807 (2022), Katarzyna Witt

Współpraca z przemysłem:

1. Nawiązana współpraca „nauka-przemysł" z Przedsiębiorstwem Wielobranżowych GALKOR Sp. z o.o. w Koronowie zakresie prowadzenia konsultacji naukowo-badawczych oraz badań w zakresie zastosowania polimerowych membran inkluzyjnych do oczyszczania ścieków po galwanicznych (umowa od 31.03.2017),
2. Nawiązana współpraca „nauka-przemysł" z Przedsiębiorstwem Produkcyjno-Handlowo-Usługowym UT-OIL Sp. z o.o. w Dzierzgoń w zakresie opracowania procesu neutralizacji ścieków w ramach procesu cynkowania alkalicznego (wkład do raportu) (umowa od 02.01.2020 - 31.12.2020)

Pełnione funkcje:

1. Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego obchodów 250. Rocznicy urodzin Jędrzeja Śniadeckiego w UTP w Bydgoszczy, 2018 (Wykład Inauguracyjny dr Emilii M. Iwaszkiewicz z Uniwersytetu Wileńskiego wraz z projekcją filmu o Jędrzeju Śniadeckim, Uroczysty 413. Senat UTP z udziałem delegacji z Uniwersytetu Wileńskiego, Festiwal Nauki).
2. Członek Komitetu Organizacyjnego obchodów 70-lecia UTP w Bydgoszczy, 2020-21, Z.101.2020.2021
3. Członek Wydziałowej Komisji ds. własności intelektualnej, od 2021, Z.186.2020.2021
4. Udział w wydziałowej komisji rekrutacyjnej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy jako zastępca przewodniczącego (rok akademicki 2017/2018) oraz jako sekretarz dydaktyczny (lata akademickie: 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 (Z.164.2020.2021), 2022/2023 (Z.164.2021.2011), 2023/2024 (Z.123.2022.2023)
5. Opiekun roku dla studentów kierunku technologia chemiczna (od 2016 roku).

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Waldemar Studziński

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

mgr inż./ochrona środowiska/2012
dr/dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych/dyscyplina nauki chemiczne/2019

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:
Nowe zanieczyszczenia i ich środowiskowe efekty

Poniższe wykazy dotyczą ostatnich 5 lat ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej PBŚ.

Lista pełnionych funkcji promotora rozpraw doktorskich:
brak

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
brak

Wykaz publikacji naukowych:

1. S. Phuong Nguyen T., Wilczewski S., Lewandowski J., Majkowska-Pilip A., Żelechowska-Matysiak K., Nieciecka D., Studziński W., Olusegun Sunday J., Syczewski M., Giersig M., Thanh Dinh Thi M., Krysiński P., Osial M., 2023, 5-fluorouracil and curcuminoids extract from Curcuma longa L. loaded into nanohydroxyapatite as a drug delivery carrier for SKOV-3 and HepG2 cancer cells treatment, Ceramics International, 10.1016/j.ceramint.2023.05.123.
2. Studziński W., Przybyłek M., Gackowska A.2023, Application of gas chromatographic data and 2D molecular descriptors for accurate global mobility potential prediction, Environmental Pollution, 317, 120816, 1-13, 10.1016/j.envpol.2022.120816
3. K. Witt, W. Studziński, D. Bożejewicz, 2023, Possibility of New Active Substrates (ASs) to Be Used to Prevent the Migration of Heavy Metals to the Soil and Water Environments, Molecules, 28, 1, 94, 10.3390/molecules28010094
4. W. Studziński, M. Przybyłek, 2023, The Treatment of Pharmaceutical Wastewater : Innovative Technologies and the Adaptation of Treatment Systems / eds. Afzal Husain Khan, Nadeem A. Khan, Mu. Naushad, Hamidi Abdul, 179-216, p-ISBN: 978-0-323-99160-5Wilczewski,
5. K. Skórczewska, J. Tomaszewska, K. Lewandowski, W. Studziński, M. Osial, P. Jenczyk, H. Grzywacz, A. Domańska, 2022, Curcuma longa L. Rhizome Extract as a Poly(vinyl chloride)/Graphene Nanocomposite Green Modifier, Molecules 27(22), 8081; https://doi.org/10.3390/molecules27228081 IF 4.927,
6. P. Kosobucki, W. Studziński, S..Zuo, 2022, The role of analytical chemistry in poultry science, Physical Sciences Reviews, https://doi.org/10.1515/psr-2021-0126,
7. Studziński W., Poćwiardowski W., Osińska W., Application of the Swimming Pool BackwashWater Recovery System with the Use of Filter Tubes, Molecules 2021, 26(21), 6620. IF-4.927.

8. Studziński W. Gackowska A. Kudlek E. Determination of environmental properties and toxicity of octyl-1. dimethyl-para-aminobenzoic acid and its degradation products, J. Hazard Mater 403 (2021) 123856. IF= 9.038.
9. Gackowska A., Studziński W., 2020. Effect of Activated Sludge on the Degradation of 2-Ethylhexyl 4-2. Methoxycinnamate and 2-Ethylhexyl 4-(Dimethylamino)Benzoate in Wastewater. Water Air Soil Pollut 231, 158 (2020). IF= 1.963.
10. Przybyłek M., Studziński W., Gackowska A., Gaca J. 2019. The use of fast molecular descriptors and artificialneural networks approach in organochlorine compounds electron ionization mass spectra classification, Environmental Science and Pollution Research 26, 28188–28201. IF= 2.914.
11. Gackowska A., Studziński W., Kudlek E., Dudziak M., Gaca J. 2018. Estimation of physicochemical properties of 2-ethylhexyl-4-methoxycinnamate (EHMC) degradation products and their toxicological evaluation, Environmental Science and Pollution Research, 25, 16037–16049. IF=2,914.

Wykaz patentów i praw ochronnych:

1. Zgłoszenie w Urzędzie Patentowym RP wynalazku pt. „Aktywne podłoże zapobiegające migracji metali ciężkich, zwłaszcza do środowiska gruntowo-wodnego, sposób jego otrzymywania oraz jego zastosowanie”, P.442582, wniosek przyjęto 19 października 2022r.

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. I. Narloch, Ł. Dąbrowski, W. Studziński, Analiza przemian 2-fenylofenolu pod wpływem działania wody wodociągowej poddanej procesowi elektrolizy, XI Polska Konferencja Chemii analitycznej, Łódź, 19-23.06.22 r.
2. A. Gackowska, W. Studziński, G. Wejnerowska, Wpływ czynników utleniających i promieniowania UV na degradację kwasu salicylowego, XI Polska Konferencja Chemii analitycznej, Łódź, 19-23.06.22 r.
3. A. Gackowska, W. Studziński, S. Dumin, Wpływ pH i stężenia nadtlenku wodoru na trwałość roztworu aspiryny naświetlanego promieniowaniem UV, XI Polska Konferencja Chemii analitycznej, Łódź, 19-23.06.22 r.
4. W. Studziński, I. Narloch, Ł. Dąbrowski, Analiza wybranych parametrów wody poddanej elektrolizie w urządzeniu do oczyszczania żywności: na konferencji I Ogólnopolska konferencja Żywność i żywnie w pigułce, 9.04. 22 r.
5. Ł. Dąbrowski, W. Studziński, I. Narloch, Analysis of pesticide degradation products in electrolysed water produced in food purification devices, SelectScience Virtual Analitycal Summit 2022, 15.02.22 r.
6. S. Zuo, E. Pietrzak, W. Studziński , G. Gardiner, P. Lawlor., P. Kosobucki, K. Stadnicka.. Metabolic footprints of probiotic function in the chicken intestine, Book of Abstracts of the 73 rd Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Porto, 5-9.09.2022.
7. W. Studziński, G. Wejnerowska, Protein separation from oilseed cakes as a possible use of a by-product of the food industry, Zero Waste Technologies Seminar, Bydgoszcz, 9.06.2022.
8. W. Studziński, A. Gackowska, M. Dadzibóg, Recovery of raw materials from waste generated in the production of cables nad possibilites of their use, Zero Waste Technologies Seminar, Bydgoszcz, 9.06.2022.
9. Poćwardowski W., Studziński W., Osińska W., Zastosowanie systemu odzysku wody z płukania filtrów basenowych w procesie nano-ultrafiltracji z zastosowaniem tub filtracyjnych, Instalacje basenowe 29 września-1 października 2021, Ustroń.
10. Studziński W., Gackowska A., Advanced oxidation methods for the degradation of,lipophilic organic compounds in wastewater, IX Wyjazdowa Sesja Naukowa Doktorantów Politechniki Łódzkiej, 2019, Rogów.

11. Studziński W., Traczyk D., Gackowska A., 2-Phenylbenzimidazole-5-sulfonic acid and its degradation products as the new pollutants, VIII Wyjazdowa Sesja Naukowa Doktorantów Politechniki Łódzkiej, 2018, Rogów.
12. Studziński W., Gackowska A. Propagation and accumulation of micro-pollutants in environment, VIII Wyjazdowa Sesja Naukowa Doktorantów Politechniki Łódzkiej, 2018, Rogów.
13. Gackowska A., Studziński W., UV filters and their chloroorganic products as the environmental micro-pollutants, The 41st Symposium Chromatographic Methods of Investigating Organic Compounds 2018, Szczyrk.
14. Gackowska A., Studziński W., Kosobucki P., Zastosowanie procesów utleniania do usuwania mikrozanieczyszczeń ze ścieków, 61 Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego 2018, Kraków.
15. Studziński W., Gackowska A., Ocena skuteczności degradacji estru 2-etyloheksylowego kwasu p-dimetyloaminobenzoesowego pod wpływem czynników utleniających, VII Międzynarodowa Konferencja Naukowa "Inżynieria Środowiska - Młodym Okiem", 2018, Białystok.
16. Studziński W., Ozonowanie jako skuteczna metoda eliminacji nowych zanieczyszczeń organicznych z matrycy wodnej, VI Ogólnopolska Konferencja Naukowa Nauka niejedno ma imię… , 2018, Bydgoszcz.

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1. Szkolenie naukowe z przygotowania prób środowiskowych oraz metod analitycznych w Uniwersytecie w Kadyksie (Universidad de Cadiz) – Hiszpania 06.2022,
2. Staż w firmie ASPRODUKT Sebastian Pasturek, z siedzibą Małej Nieszawce w ramach technologii oczyszczania wód z przemysłu owocowo-warzywnego metodą bez chlorową, współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjny Inteligentny Rozwój (09.2021 – 11.2021),
3. Staż w firmie ASPRODUKT Sebastian Pasturek, z siedzibą Małej Nieszawce w ramach projektu Utworzenie Centrum badawczo-Rozwojowego w zakresie technologii oczyszczania wód popłucznych, współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjny Inteligentny Rozwój (04.2020 - 06.2020),
4. Współpraca naukowa z firmą Alpinus Chemia Sp. z o. o. w Solcu Kujawskim w ramach badań izolowania pirazyn z olejów fuzlowych przy pomocy odśrodkowego chromatografu preparatywnego (08.2019 –10.2020).

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. Inkubator Innowacyjności 4.0, tytuł projektu: Opracowanie innowacyjnych polimerowych aktywnych mat stosowanych do zapobiegania skażeniu środowiska wodno-gruntowymi metalami ciężkimi – kierownik, 2021-2023.
2. Miniatura 6, tytuł projektu: Ocena ekotoksykologiczna wybranych mikrozanieczyszczeń z grupy "emerging pollutants" w środowisku wodnym pod wpływem działania różnych czynników utleniających i chlorujących – kierownik 2022-2023.

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Gold award “Active substrate (AS) used to prevent the migration of heavy metals to the soil and water environment according to the Polish patent application P. 442582”, International Invention and Technology Exhibition E-nnovate 2023, Bydgoszcz.
2. Silver award in category Green Economy: "Innovative polymer active mats used to prevent contamination of the water-soil environment with heavy metals", International Invention and Technology Exhibition Innowing 2022, Lublin.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Wirginia Tomczak

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

dr hab. /dziedzina nauk technicznych/dyscyplina inżynieria chemiczna/ 2023
dr / nauki techniczne / technologia chemiczna / 2014
mgr inż. / fizyka techniczna / 2011
mgr inż. / technologia chemiczna / 2010

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:
Bioreaktory membranowe

Poniższe wykazy dotyczą ostatnich 5 lat ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej PBŚ.

Lista pełnionych funkcji promotora rozpraw doktorskich:
brak

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

1. Recenzja rozprawy doktorskiej mgra Guoqianga Li „Polymeric membranes and mixed matrix membranes (MMMs) for carbon dioxide separation", wykonanej pod kierunkiem prof. dra hab. Wojciecha Kujawskiego i dr hab. Joanny Kujawy, prof. UMK, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, 2024.
2. Recenzja rozprawy doktorskiej mgra inż. Rafała Szeląga „Opracowanie metod oczyszczania surowej fikocyjaniny do poziomu czystości farmaceutycznej" wykonanej pod kierunkiem prof. dra hab. inż. Stanisława Ledakowicza i dr inż. Anny Anteckiej, Politechnika Łódzka, 2024.
3. Recenzja rozprawy doktorskiej mgr inż. Martyny Blus „Badania zdolności transportowo separacyjnych membran polimerowych funkcjonalizowanych tlenkiem grafenu" wykonanej pod kierunkiem dr hab. inż. Elwiry Tomczak, prof. PŁ, Politechnika Łódzka, 2024.
4. Recenzja rozprawy doktorskiej mgra Waldemara Jankowskiego „Membrany z poli(fluorku winylidenu) modyfikowane kwasem cynamonowym i wybranymi tlenkami metali ziem rzadkich w procesie destylacji membranowej" wykonanej pod kierunkiem dr hab. Joanny Kujawy, prof. UMK, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, 2024.

Wykaz publikacji naukowych:

1. Tomczak W., Woźniak P., Gryta M., Daniluk M., 2025. Ultrafiltration of car wash wastewater: Pilot-scale studies. Water, 17, 213. DOI: 10.3390/w17020213
2. Tomczak W., Daniluk M., Kujawska A., 2024. Food waste as feedstock for anaerobic mono-digestion process. Applied Sciences, 14, 10593. DOI: 10.3390/app142210593

3. Tomczak W., Woźniak P., Gryta M., Grzechulska-Damszel J., Daniluk M., 2024. Cleaning of ulltrafiltration membranes: Long-term treatment of car wash wastewater as a case study. Membranes, 14, 159. DOI: 10.3390/membranes14070159
4. Tomczak W., Gryta M., Daniluk M., Żak S., 2024. Biogas upgrading using a single-membrane system: A review. Membranes, 14, 80. DOI: 10.3390/membranes14040080
5. Tomczak W., Gryta M., Kowalczyk K., 2023. *The influence of storage time on the performance of polypropylene membranes applied for membrane distillation*. Separation and Purification Technology 308, 122881. DOI: 10.1016/j.seppur.2022.122881
6. Tomczak W., 2023. *Fouling of the nanofiltration membrane NF270 used for separation of fermentation broths: Impact of feed pretreatment process*. Processes, 11(3), 817. DOI: 10.3390/pr11030817
7. Tomczak W., Gryta M., 2023. *Long-term performance of ultrafiltration membranes: Corrosion fouling aspect*. Materials, 16(4), 1673. DOI: 10.3390/ma16041673
8. Tomczak W., Gryta M., 2023. *The application of polyethersulfone ultrafiltration membranes for separation of car wash wastewaters: Experiments and modelling*. Membranes, 13(3), 321. DOI: 10.3390/membranes13030321
9. Tomczak W., Gryta M., Grubecki I., Miłek J., 2023. *Biogas production in AnMBRs via treatment of municipal and domestic wastewater: Opportunities and fouling mitigation strategies*. Applied Sciences 13(11), 6466. DOI: 10.3390/app13116466
10. Tomczak W. , Gryta M., 2022. *The application of cellulose acetate membranes for separation of fermentation broths by the reverse osmosis: A feasibility study*. International Journal of Molecular Sciences, 23(19), 11738. DOI: 10.3390/ijms231911738
11. Tomczak W., Gryta M., 2022. *Energy-efficient AnMBRs technology for treatment of wastewaters: A review*. Energies, 15(14), 4981. DOI: 10.3390/en15144981
12. Tomczak W., Gryta M., 2022. *The impact of operational parameters on polypropylene membrane performance during the separation of oily saline wastewaters by the membrane distillation process*. Membranes 12(4), 351. DOI: 10.3390/membranes12040351
13. Tomczak W., 2022. *The application of the nanofiltration membrane NF270 for separation of fermentation broths*. Membranes, 12(12), 1263. DOI: 10.3390/membranes12121263
14. Tomczak W., Gryta M., 2021. *Comparison of polypropylene and ceramic microfiltration membranes applied for separation of 1,3-PD fermentation broths and Saccharomyces cerevisiae yeast suspensions*. Membranes, 11(1), 44. DOI: 10.3390/Membranes11010044
15. Tomczak W., Gryta M., 2021. *Application of ultrafiltration ceramic membrane for separation of oily wastewater generated by maritime transportation*. Separation and Purification Technology, 261, 118259. DOI: 10.1016/j.seppur.2020.118259
16. Tomczak W., Grubecki I., Gryta M., 2021. The use of NaOH solutions for fouling control in a membrane bioreactor: A feasibility study. Membranes, 11(11), 887. DOI: 10.3390/membranes11110887
17. Tomczak W., Gryta M., 2021. *Membrane distillation of saline water contaminated with oil and surfactants*. Membranes, 11(12), 988. DOI: 10.3390/membranes1112098
18. Tomczak W., Gryta M., 2021. *Application of capillary polypropylene membranes for microfiltration of oily wastewaters: Experiments and modelling*. Fibers, 9(6), 35. DOI: 10.3390/fib9060035
19. Tomczak W., Gryta M., 2020. *Cross-flow microfiltration of glycerol fermentation broths with Citrobacter freundii*. Membranes 10(4), 67. DOI: 10.3390/membranes10040067
20. Tomczak W., Gryta M., 2020. *Clarification of 1,3-propanediol fermentation broths by using a ceramic fine UF membrane.* Membranes 10(11), 319. DOI:10.3390/membranes10110319

Wykaz patentów i praw ochronnych:

1. Gryta M., Tomczak W., Morawski A.W., Sposób prowadzenia osmotycznej destylacji membranowej z zatężaniem roztworu osmotycznego oraz układ do osmotycznej destylacji membranowej z zatężaniem roztworu osmotycznego. Numer prawa wyłącznego: Pat.230010. Data udzielenia prawa: 17.05.2018 r.
2. Gryta M., Tomczak W., Morawski A.W., Sposób filtracji przefermentowanych roztworów glicerolu oraz układ do filtracji przefermentowanych roztworów glicerolu. Numer prawa wyłącznego: Pat.229975. Data udzielenia prawa: 20.03.2018 r.

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

Wygłoszone wykłady:

1. Tomczak W., *Updated K_d database for freshwater systems: Effects of m/V, DOC and pH on K_d distributions. Parameters of Abril and Fraga model*, 2018 Interim Meeting of Working Group 4, Laboratoria Środowiskowe Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej, Monako, 15-16 maja 2018 r.
2. Tomczak W., *Freshwater K_d distributions in function of mass-volume ratio, dissolved organic carbon and pH*, 3rd European Radiological Protection Research Week, Rovinj, Chorwacja, 1-5 października 2018 r.
3. Tomczak W., *The variability of the solid-liquid distribution coefficient K_d for freshwater systems*, Workshop: Assessing risks from radioactive legacy sites and how to better present uncertain information, Uniwersytet Oksfordzki, Wielka Brytania, 19-20 marca 2019 r.
4. Tomczak W., *Bioreaktory membranowe*, XVI Letnia Szkoła Membranowa „Membrany i procesy membranowe w teorii i praktyce", Szczecin, Polska, 20-22 lipca 2022 r.

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1. Instytucja: Aix-Marseille University
   Mechanics, Modelling and Clean Processes Laboratory
   Lokalizacja: Marsylia, Francja
   Termin: od 1 grudnia 2015 r. do 30 czerwca 2017 r.
   Charakter stażu: Zatrudnienie na stanowisku post-doctoral researcher
2. Instytucja: Institute for Radiological Protection and Nuclear Safety IRSN
   Research Laboratory on Radionuclides Transfer in Aquatic Ecosystems
   Lokalizacja: Saint-Paul-Lez-Durance, Francja
   Termin: od 6 listopada 2017 r. do 5 maja 2019 r.
   Charakter stażu: Zatrudnienie na stanowisku post-doctoral researcher
3. Instytucja: French Alternative Energies and Atomic Energy Commission CEA
   Fuels Research Department
   Lokalizacja: Saint-Paul-Lez-Durance, Francja
   Termin: od 12 marca 2020 r. do 31 sierpnia 2021 r.
   Charakter stażu: Zatrudnienie na stanowisku post-doctoral researcher
4. Instytucja: Synchrotron SOLEIL
   Lokalizacja: Saint-Aubin, Francja
   Termin: od 9 stycznia 2021 r. do 11 lipca 2021 r.
   Charakter stażu: Pobyt gościnny

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. Projekt „Badania wpływu właściwości membran i warunków procesu na mechanizm destrukcji membran w procesie destylacji membranowej", zrealizowany w ramach programu OPUS 8, Narodowe Centrum Nauki (NCN). Pełniona funkcja: Wykonawca

2. Projekt A*MIDEX (Aix-Marseille Initiative of Excellence), nr ANR-11-IDEX-0001-02, finansowany z programu rządu francuskiego „Investissements d'Avenir", zarządzanego przez francuską Narodową Agencję Badawczą (Agence Nationale de la Recherche ANR). Pełniona funkcja: Post-doctoral researcher
3. Projekt MODARIA II (Development, Testing and Harmonization of MOdels and DAta for Radiological Impact Assessment) Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (IAEA), Pełniona funkcja: Post-doctoral researcher
4. Projekt „Badanie właściwości hydrofobowych polipropylenowych membran zastosowanych w kontaktorze membranowym do rozdzielania solanek zanieczyszczonych substancjami organicznymi", realizowany w ramach programu OPUS 15, Narodowe Centrum Nauki (NCN). Pełniona funkcja: Wykonawca

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Członek Komisji oceny śródokresowej w Szkole Doktorskiej Politechniki Warszawskiej.
2. Członek Panelu Doradczego ds. Tematycznych następujących czasopism:
   - International Journal of Molecular Sciences (ISSN: 1422-0067, IF_{2021}: 6,208)
   - Fermentation (ISSN: 2311-5637, IF_{2021}: 5,123)
   - Materials (ISSN: 1996-1944, IF_{2021}: 3,748)
   - Water (ISSN: 2073-4441, IF_{2021}: 3,530)
3. Członek Rady Redakcyjnej czasopisma Journal of Modern Polymer Chemistry and Materials (ISSN 2788-8193).
4. Udział w zespołach eksperckich: 2017-2019
   Członek Grupy „Transfer Processes and Data for Radiological Impact Assessment", utworzonej i pracującej w ramach projektu MODARIA II, Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej
5. Członkostwo w towarzystwach naukowych:
   - Polskie Towarzystwo Membranowe PTMem (od dnia 4 marca 2023 r. członek Zarządu Polskiego Towarzystwa Membranowego PTMem, pełniona funkcja: sekretarz)
   - Polskie Towarzystwo Chemiczne PTChem
   - Polska Federacja Biotechnologii
   - Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego
   - Bydgoskie Towarzystwo Naukowe
   - Kolegium Międzynarodowe Promotorskiego Programu Uniwersytetu Bałtyckiego

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 3

Kwalifikacje nauczycieli akademickich lub pracowników naukowych prowadzących kształcenie w szkole doktorskiej

inżynieria mechaniczna

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Adam Lipski

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

Dr hab. inż./dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych, inżynieria mechaniczna, 2019.

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Metodologia i planowanie badań – wykład.
2. Analiza danych - statystyka, wizualizacja danych – laboratorium.

Poniższe wykazy dotyczą ostatnich 5 lat ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej PBŚ.

Lista pełnionych funkcji promotora rozpraw doktorskich:

1. Piotr Swacha – *Weryfikacja wybranych hipotez kumulacji uszkodzeń zmęczeniowych w zakresie wysoko- i gigacyklowym*.
2. Andrzej Świtała – *Dobór cech konstrukcyjnych skrzydła o zmiennym profilu na przykładzie BSP*.
3. Sebastian Karolewski – *Wpływ wybranych parametrów technologicznych na wytrzymałość złącza klejonego stosowanego w połączeniach elementów o różnych właściwościach mechanicznych*.

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

1. Review of Ph.D. thesis entitled *Energy Methods for Fracture and Fatigue Assessment* by Dario Francesco Santonocito submitted to the University of Messina (Italy) – opinia sporządzona na potrzeby postępowania w sprawie nadania stopnia *Doctor Euripeaus*, 2019.
2. Piotr Jan Sulich – *Modelowanie procesu niskocyklowego zmęczenia stali w warunkach nieizotermicznych*, Politechnika Krakowska, 2021.
3. Dariusz Smolarski – *Metoda spektralna bezpośrednia zliczania cykli naprężeń o charakterze dwumodalnym*, Politechnika Krakowska, 2023.

Wykaz publikacji naukowych:

1. Lipski A.: *Change of Specimen Temperature during the Monotonic Tensile Test and Correlation between the Yield Strength and Thermoelasto-Plastic Limit Stress on the Example of Aluminum Alloys*. Materials, 2021, 14, 1, 13 (IF – 3.784, Punkty MNiSW - 140).
2. Swacha P., Lipski A.: *Badania trwałości zmęczeniowej w zakresie gigacyklowym przy zastosowaniu rezonansowej maszyny wytrzymałościowej. Budowa i zasada działania*. W: Pawliczek R., Owsiński R., Łagoda T. (red.), Projektowanie, budowa i eksploatacja maszyn cz.I. Studia i Monografie Z. 558, 179-190, Oficyna Wydawnicza Politechnika Opolska, Opole, 2021 (Punkty MNiSW - 20).
3. Lee H.W., Basaran C., Egner H., Lipski A., Piotrowski M., Mroziński S., Bin Jamal N., Lakshmana R.Ch.: *Modeling ultrasonic vibration fatigue with unified mechanics theory*.

International Journal of Solids and Structures, 2022, 236-237, 111313 (IF – 3.6, Punkty MNiSW - 140).

4. Lee H.W., Fakhri H., Ranade R., Basaran C., Egner H., Lipski A., Piotrowski M., Mroziński S.: *Modeling fatigue of pre-corroded body-centered cubic metals with unified mechanics theory*. Materials & Design, 2022, 224, 111383, 1-21 (IF – 8.4, Punkty MNiSW - 140).
5. Lee H.W., Bin Jamal N., Fakhri H., Ranade R., Egner H., Lipski A., Piotrowski M., Mroziński S., Lakshmana R.Ch., Djukic M.B., Basaran C.: *Unified Mechanics of Metallic Structural Materials*. In: Reference Module in Materials Science and Materials Engineering. Elsevier, Amsterdam, 2023 (Punkty MNiSW - 20).
6. Mroziński S., Lipski A., Piotrowski M., Egner H.: *Influence of Pre-Strain on Static and Fatigue Properties of S420M Steel*. Materials, 2023, 16, 2 (590) (IF – 3.4, Punkty MNiSW - 140).
7. Swacha P., Lipski A., Piotrowski M.: *Determination and experimental verification of the relation between stress amplitude and vibration amplitude in the VHCF regime*. In: Pyrzanowski P., Papis M. (eds.): Experimental Mechanics. Materials Research Forum, Materials Research Proceedings, 30, 75-82, Millersville PA, USA, 2023 (Punkty MNiSW - 5).
8. Swacha P., Lipski A.: *Cracking of S355J2+N steel in the high-cycle and very-high-cycle fatigue regimes*. International Journal of Fatigue, 2023, 168, 107388, 1-10 (IF – 6.0, Punkty MNiSW - 140).
9. Lipski A., Witek M., Abdelghani M., Swacha P.: *Influence of Plastic Strain on Heat Capacity of L485ME Pipe Steel Grade*. Energies, 2024, 17, 7 (1554), 1-16 (IF – 3.2, Punkty MNiSW - 140).

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. Lipski A.: *Zastosowanie termografii podczerwieni w badaniach wytrzymałościowych*. Referat w ramach Zebrania Sekcji Metod Eksperymentalnych Mechaniki Komitetu Mechaniki Polskiej Akademii Nauk, Bydgoszcz, 18.05.2019 r.
2. Lipski A.: *Gigacyklowe zmęczenie metali*. Referat w ramach XVII Krajowej Konferencji Mechaniki Pękania, Huciska, 16-19.09.2019 r.
3. Lipski A.: *A proposition of the model of temperature change description during fatigue loading*. Referat w ramach 1st Virtual Euroepan Conference on Fracture VECF1, 29.06–1.07.2020 r.
4. Swacha P., Lipski A.: *Badania trwałości zmęczeniowej w zakresie gigacyklowym przy zastosowaniu rezonansowej maszyny wytrzymałościowej. Budowa i zasada działania*. Referat w ramach XXX Sympozjonu Podstaw Konstrukcji Maszyn, Opole, 13-14.09.2021 r.
5. Swacha P., Lipski A.: *Pękanie stali S355J2+N w zakresie wysoko- i gigacyklowym*. Referat w ramach XVIII Krajowej Konferencji Mechaniki Pękania, Wrocław, 20-21.09.2021 r.
6. Lipski A., Swacha P.: *Ultrasoniczny system do badań zmęczeniowych*. Referat w ramach XVI Sympozjum Wpływ Wibracji na Otoczenie, Kraków, 22-23.09.2022 r.
7. Lipski A.: *Fatigue Tests in the Gigacycle Range*. Referat plenarny w ramach 29th Symposium on Experimental Mechanics, Warszawa, 19-22.10.2022 r.
8. Lipski A.: *Badania zmęczeniowe w zakresie gigacyklowym*. Referat w ramach X Seminarium Interdyscyplinarnego PBŚ, Bydgoszcz, 26.10.2022 r.
9. Lipski A., Mroziński S., Piotrowski M.: *Znaczenie badań doświadczalnych w procesie projektowo-konstrukcyjnym*. Referat w ramach XXXI Sympozjonu Podstaw Konstrukcji Maszyn, Szklarska Poręba, 18-20.09.2023 r.

Wykaz stypendiów i staży naukowych:
brak

Wykaz udziału w grantach naukowych:
brak

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:
Kierowanie międzynarodowymi i krajowymi projektami badawczymi:

1. Projekt badawczy specjalny Nr EUREKA/61/2006 *Poprawa Trwałości Zmęczeniowej Połączeń Nitowych Stosowanych w Konstrukcjach Lotniczych* realizowany w ramach programu międzynarodowego EUREKA – IMPERJA E!3496 *Improving the Fatigue Performance of Riveted Joints in Airframes*. UTP Bydgoszcz, lata 2006-2010, kierownik projektu.
   Członkowie konsorcjum realizującego projekt: Instytut Lotnictwa w Warszawie, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie, Polskie Zakłady Lotnicze w Mielcu (Sikorsky Aircraft Corp., USA), Evektor, spol. s r.o. (Czechy), Stresstech Oy (Finlandia).
2. Projekt badawczy KBN nr PB-7 T07B 00413: *Ocena trwałości elementów konstrukcyjnych w fazie propagacji pęknięcia zmęczeniowego – możliwości analizy numerycznej*. ATR Bydgoszcz, rok 1998, kierownik projektu.

Udział w międzynarodowych i krajowych projektach badawczych:

1. Projekt badawczy KBN Nr 7 T07B 010 18: *Badania zmęczeniowe złożonych elementów konstrukcyjnych w warunkach obciążeń eksploatacyjnych*. ATR Bydgoszcz, lata 2000-2003, wykonawca.
2. Projekt badawczy KBN Nr 4 T07C 020 27: *Doświadczalna i hybrydowa metoda analizy rozkładów odkształceń w elementach konstrukcyjnych w warunkach obciążeń zmęczeniowych*. ATR Bydgoszcz, lata 2004-2007, główny wykonawca.
3. Projekt badawczy KBN Nr 4 T07D 026 28: *Analiza energochłonności technologicznego ścinania w procesach rozdrabniania ziaren zbóż*. UTP Bydgoszcz, lata 2005-2008, wykonawca.
4. Projekt badawczy Nr PB 2563/T02/2006/31: *Badanie procesu stabilizacji materiałów metalowych w warunkach obciążeń zmiennych*. UTP Bydgoszcz, lata 2006-2009, główny wykonawca.
5. Projekt badawczy Nr PB 1215/B/T02/2011/40: *Badania kumulacji uszkodzeń zmęczeniowych stali do pracy w podwyższonych temperaturach*. UTP Bydgoszcz, lata 2011-2013, główny wykonawca.
6. Projekt badawczy rozwojowy NCBiR Nr NR03-0022-04/2008: *System do badań własności statycznych i zmęczeniowych nanomateriałów i mikroelementów*. UTP Bydgoszcz, lata 2008-2010, wykonawca.
7. Program NCBiR INNOTECH nr DZP/INNOTECH-III/528/2014: *Wózek tramwajowy z niesztywną przegubową ramą, zabudowany pod tramwajem niskopodłogowym*. UTP Bydgoszcz, lata 2014-2017, główny wykonawca.

Udział w zespołach eksperckich i konkursowych:

1. Międzysekcyjny Zespół Zmęczenia i Mechaniki Pękania Materiałów i Konstrukcji Komitetu Budowy Maszyn Polskiej Akademii Nauk – ekspert w kadencji 2011-2014.

Kierownik kilkudziesięciu prac badawczo-rozwojowych zrealizowanych w akredytowanym przez Polskie Centrum Akredytacji (Akredytacja PCA nr AB 372) Laboratorium Badań Materiałów i Konstrukcji Wydziału Inżynierii Mechanicznej Politechniki Bydgoskiej. Współwykonawca kilkuset innych prac B+R zrealizowanych w tym laboratorium.
Kierownik ds. jakości w Laboratorium Badań Materiałów i Konstrukcji.

Uczestnictwo w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych:

1. Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego nr POKL.04.01.01.-00-013/09 *Inżynieria biomedyczna - Kierunek przyszłości*, lata 2009-2012, realizator projektu.
2. Projekt współfinansowany z funduszy EEA/Norway Grants nr FSS/2013/HEI/W/0009 *Computer Aided Engineering – Kierunek przyszłości*, lata 2013-2016, realizator projektu.
3. Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego Nr RPKP.01.01.00-04-0001/17 *Laboratoria nauk technicznych i ścisłych dedykowane rozwojowi potencjału badawczego w zakresie innowacyjnych rozwiązań i technologii o kluczowym znaczeniu dla gospodarki województwa kujawsko-pomorskiego*, koordynator projektu po stronie Lidera Konsorcjum (Politechnika Bydgoska – Lider, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy), lata 2022 – 2023, wartość projektu: ponad 44 miliony PLN).

Ważniejsze certyfikaty i szkolenia:

1. Międzynarodowy certyfikat ITC Level 1 uzyskany na szkoleniu Thermography Training Course organizowanym przez Infrared Training Center (Szwecja) oraz EC Test Systems, 2014 r.
2. Auditor wewnętrzny systemu zarządzania jakością w laboratorium badawczym i wzorcującym (ISO 17025:2005), NOT Bydgoszcz, 2010 r.
3. Szkolenie „STATISTICA kurs podstawowy" organizowane przez StatSoft Polska 2016 r.

Staże w zagranicznych i krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich:

1. II Letnia Szkoła Mechaniki Pękania *Dynamiczne problemy mechaniki pękania z uwzględnieniem zagadnień zmęczenia*. Organizator: Politechnika Wrocławska, Szklarska Poręba, 1996 r.
2. Letnia Szkoła Summer School on Failure in Structures - project TEMPUS JEP 8098. Organizator: Politechnika Świętokrzyska, Kielce Ameliówka, 1997 r.
3. IV Letnia Szkoła Mechaniki Pękania *Metody eksperymentalne w mechanice pękania*, Organizator: Politechnika Wrocławska / Lviv Institute of Physics and Mechanics, Lwów, Ukraina, 1998 r.
4. V Letnia Szkoła Mechaniki Pękania *Metody nieniszczące w mechanice pękania i zmęczeniu materiałów*. Organizator: Politechnika Wrocławska, Zlate Hory, Czechy, 1999 r.
5. Niemiecko-Polska VI Letnia Szkoła Mechaniki Pękania *Powstawanie i własności krótkich pęknięć w warunkach obciążeń zmiennych*. Organizator: Politechnika Wrocławska / Technische Universität Dresden, Drezno, Niemcy, 2000 r.

Odznaczenia:

1. Srebrny Krzyż Zasługi, 2020.
2. Brązowy Medal za Długoletnią Służbę, 2012.

Nagrody i wyróżnienia:

1. Nagroda Rektora Politechniki Bydgoskiej za rok 2022.
2. Nagroda Rektora Politechniki Bydgoskiej za rok 2021.
3. Nagroda I stopnia Rektora Politechniki Bydgoskiej za wyróżniające osiągnięcia naukowe za rok 2019.
4. Nagroda zespołowa I stopnia Rektora Politechniki Bydgoskiej za wyróżniające osiągnięcia naukowe za rok 2002.
5. Nagroda zespołowa II stopnia Rektora Politechniki Bydgoskiej za wyróżniające osiągnięcia naukowe za rok 2003, 2006, 2012, 2016, 2021, 2022.
6. Nagroda zespołowa II stopnia Rektora Politechniki Bydgoskiej za wyróżniające osiągnięcia w działalności dydaktycznej za rok 2004, 2005, 2007.
7. Wyróżnienie pracy doktorskiej przez Radę Wydziału Mechanicznego Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy, 2003.
8. II miejsce na poziomie województwa w ramach Turnieju Młodych Mistrzów Techniki w roku 1990.
9. Nagroda II stopnia w ramach konkursu na najlepszą pracę dyplomową w roku 1990 od Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich – Oddział Wojewódzki w Bydgoszczy oraz Kuratorium Oświaty i Wychowania w Bydgoszczy.
10. Wyróżnienie okolicznościową srebrną monetą wybitą z okazji 60-lecia Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, 2011 (wybito 50 monet).
11. Dyplom 60-lecia UTP w uznaniu zasług dla rozwoju Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego oraz w podziękowaniu za dotychczasową pracę, Rektor UTP, 2011.
12. Wyróżnienie okolicznościowym medalem 60-lecia Wydziału Inżynierii Mechanicznej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, 2011.
13. Wyróżnienie Dziekana Wydziału Inżynierii Mechanicznej UTP w Bydgoszczy Laur WIM za szczególne osiągnięcia naukowe oraz duże zaangażowanie i sumienne wypełnianie obowiązków akademickich w roku 2011/2012, 2012.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Dariusz Boroński

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

profesor, nauki inżynieryjno-techniczne, 2019

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Współczesne trendy w rozwoju nauki (w języku polskim i angielskim),
2. Seminarium dyplomowe (w języku polskim i angielskim).

Poniższe wykazy dotyczą ostatnich 5 lat ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej PBŚ.

(wykaz za lata 2020-2024)

Lista pełnionych funkcji promotora rozpraw doktorskich:

1. Dominika Płaczek
2. Katarzyna Balcer
3. Wojciech Ziółkowski
4. Radosław Stachowiak

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
Habilitacyjne:

1. Andrzej Kurek,
2. Paweł Wysmulski (w toku).

Doktorskie:

1. Wioletta Górska-Włodarczyk,
2. Dżulian Agrest,
3. Marek Stepnowski,
4. Sebastian Lipiec,
5. Dawid Machalica.

Wykaz publikacji naukowych:

1. Piasecki A, Sobkowiak J, Boroński D, Siwińska-Ciesielczyk K, Paczos P. The Influence of the Modification of Carbon Nanotubes on the Properties of Copper Matrix Sintered. Materials, 2024, 17, 6 (1427), https://doi.org/10.3390/ma17061427,
2. Płaczek D, Maćkowiak P, Boroński D. Fatigue Analysis of Welded Joints Using a Thin-Walled Al/Fe Explosive Welded Transition Joints. Materials, 2023, 16, 18 (6259), doi: 10.3390/ma16186259
3. Ziółkowski W, Boroński D, Skibicki A, Stachowiak R, Kosturek R, Śnieżek L. Mechanical Properties and Microstructure of Dissimilar S355/AA6061-T6 FSW Butt Joints. Materials, 2023, 16, 17 (5950), https://doi.org/10.3390/ma16175950,

4. Trepczyńska-Łent M, Boroński D, Maćkowiak P. Mechanical properties and microstructure of directionally solidified Fe-4.25%C eutectic alloy. Materials Science and Engineering A, 2021, 822, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921509321009126?via%3Dihub, doi: 10.1016/j.msea.2021.141644,
5. Boroński D, Dzioba I, Kotyk M, Krampikowska A, Pała R. Investigation of the Fracture Process of Explosively Welded AA2519-AA1050-Ti6Al4V Layered Material. Materials, 2020, 13, 10, https://www.mdpi.com/1996-1944/13/10/2226/pdf, doi: 10.3390/ma13102226
6. Boroński D. Local mechanical properties of explosively welded AA2519-AA1050-Ti6Al4V layered material. Welding in the World, 2020, 64, https://link.springer.com/article/10.1007/s40194-020-00984-2, doi: 10.1007/s40194-020-00984-2
7. Boroński D, Skibicki A, Maćkowiak P, Płaczek D. Modeling and analysis of thin-walled Al/steel explosion welded transition joints for shipbuilding applications. Marine Structures, 2020, 74, -, -, doi: 10.1016/j.marstruc.2020.102843
8. Karolewska K, Ligaj B, Boroński D. Strain analysis of Ti6Al4V titanium alloy samples using Digital Image Correlation. Materials, 2020, 13, 3398, 1-19, https://www.mdpi.com/1996-1944/13/15/3398, doi: 10.3390/ma13153398
9. Kotyk M, Boroński D, Maćkowiak P. The Influence of Cryogenic Conditions on the Process of AA2519 Aluminum Alloy Cracking. Materials, 2020, 13, 7, 13, doi: 10.3390/ma13071555.

Wykaz patentów i prac ochronnych:

1. Autorzy: Maćkowiak Paweł, Urbański Krzysztof, Płaczek Dominika, Boroński Dariusz, Kotyk Maciej. Tytuł patentu: Układ hydrauliczny stanowiska do badania elementów hydraulicznych, próbek materiałowych oraz konstrukcyjnych, Numer patentu/prawa ochronnego: 240731

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. Experimental Mechanics - 29th Symposium, Warszawa, Poland, October 19÷22, 2022.

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

brak

Wykaz udziału w grantach naukowych:

brak

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Przewodniczący Rady naukowej dyscypliny inżynieria mechaniczna Politechniki Bydgoskiej
2. Kierownik Katedry Podstaw Konstrukcji Maszyn Wydział Inżynierii Mechanicznej

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Dariusz Skibicki

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

1. profesor, 2019, dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych
2. doktor habilitowany, 2009, nauki techniczne / budowa i eksploatacja maszyn
3. doktor, 2000, dziedzina nauk technicznych / budowa i eksploatacja maszyn

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Seminarium doktorskie
2. Metody numeryczne

Poniższe wykazy dotyczą ostatnich 5 lat ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej PBŚ.

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

1. Recenzja rozprawy doktorskiej mgr. inż. Marcina Jamontta pt. „Engineering and Inspection Problems Study for Turbine Guide Vane Mechanical Component", Politechnika Warszawska, 2021.
2. Recenzja w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego Panu dr. inż. Wojciechowi Stanisławowi Mackowi, ubiegającemu się o stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, Politechnika Gdańska, 2022,
3. Recenzja rozprawy doktorskiej mgr. inż. Karola Czekaja pt. „Modelowanie dynamiki MES przy układach mechanicznych z uwzględnieniem kolizji podzespołów" w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, Politechnika Opolska 2025.
4. Recenzja w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr inż. Adamowi Tomczykowi, Politechnika Białostocka 2025.
5. Recenzja wniosku dr. hab. inż. Zdzisława Kaliniewicza o nadanie tytułu profesora w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, 2025.

Wykaz publikacji naukowych:

1. Skibicki, D., Karolczuk, A. Error tolerance for effective model parameter estimation in multiaxial fatigue life prediction, International Journal of Fatigue, 2025, 191, 108700
2. Pałczyński, K., Seyda, J., Skibicki, D., Pejkowski, Ł., Macek, W., An image processing approach for fatigue crack identification in cellulose acetate replicas, Engineering Failure Analysis, 2024, 164, 108663
3. Karolczuk Aleksander, Kurek Andrzej, Prażmowski Mariusz, Żak Krzysztof, Skibicki Dariusz, Pejkowski Łukasz, Skubisz Piotr, Witkowska Małgorzata, Key role of surface defects in the multiaxial fatigue life of additively manufactured unmachined 18Ni300 maraging steel, International Journal of Fatigue, 2024
4. Strzelecki, P., Skibicki, D., Pejkowski, Ł. Method for determining the S-N curve for a low probability of failure, Journal of Theoretical and Applied Mechanics, 2024, 62(4), pp. 683–694

5. Skibicki Dariusz, Analysis of the Tanaka non-proportionality parameter under fatigue loading, Proceedings of the 11th International Conference on Applied Mechanics / ed. Przemysław Strzelecki, 2023
6. Pałczyński Krzysztof, Skibicki Dariusz, Pejkowski Łukasz, Andrysiak Tomasz, Application of machine learning methods in multiaxial fatigue life prediction, Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures, 2023
7. Skibicki Dariusz, Pejkowski Łukasz, Karolczuk Aleksander, Impact of the plasticity modeling on fatigue life prediction for steels showing modest non-proportional hardening, International Journal of Fatigue, 2023
8. Karolczuk Aleksander, Liu Yongming, Kluger Krzysztof, Derda Szymon, Skibicki Dariusz, Pejkowski Łukasz, Physics-constrained Gaussian process for life prediction under in-phase multiaxial cyclic loading with superposed static components, International Journal of Fatigue, 2023
9. Rachwał Miłosz, Skibicki Dariusz, Analiza zmęczeniowa półosi napędowej samochodu osobowego, Developments in mechanical engineering, 2022
10. Karolczuk Aleksander, Skibicki Dariusz, Pejkowski Łukasz, Gaussian Process for Machine Learning-Based Fatigue Life Prediction Model under Multiaxial Stress-Strain Conditions, Materials, 2022
11. Scheffler Christian, Skibicki Dariusz, Maszyna do formowania rotacyjnego - konstrukcja, budowa i analiza działania, Developments in mechanical engineering, 2022
12. Galek Bartłomiej, Skibicki Dariusz, Optymalizacja topologiczna konstrukcji nośnej drona, Developments in mechanical engineering, 2022
13. Skiba David, Skibicki Dariusz, Optymalizacja topologiczna konstrukcji podnośnika samochodowego, Developments in mechanical engineering, 2022
14. Skibicki Dariusz, Pejkowski Łukasz, Karolczuk Aleksander, Seyda Jan, Verification of the Tanaka non-proportional isotropic cyclic hardening model under asynchronous loading, International Journal of Solids and Structures, 2022
15. Łagoda Tadeusz, Głowacka Karolina, Kurek Marta, Skibicki Dariusz, Formulation of Strain Fatigue Criterion Based on Complex Numbers, Materials, 2021
16. Seyda Jan, Skibicki Dariusz, Pejkowski Łukasz, Skibicki Andrzej, Domanowski Piotr, Maćkowiak Paweł, Mechanical properties and microscopic analysis of sintered rhenium subjected to monotonic tension and uniaxial fatigue, Materials Science and Engineering A, 2021
17. Seyda Jan, Pejkowski Łukasz, Skibicki Dariusz, Identification of fatigue damage mechanism in PA38-T6 aluminum alloy under multiaxialloadings - initial research, Procedia Structural Integrity, 2020
18. Aleksandrowicz Piotr, Stopel Michał, Skibicki Dariusz, Identification parameters for accident reconstruction software at frontal car impact, Materials Testing, 2020

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. Dariusz Skibicki, Analysis of the Tanaka non-proportionality parameter for fatigue loadings, 11th International Scientific Session, Applied Mechanics, Bydgoszcz 2021
2. Dariusz Skibicki, Łukasz Pejkowski, Jan Papuga, Badania wieloosiowej trwałości zmęczeniowej próbek ze stali 42CrMo4+QT o różnej chropowatości, XXXI Sympozjon Podstaw Konstrukcji Maszyn, Szklarska Poręba 2023
3. Dariusz Skibicki, Envelopes of Shear and Normal Stresses for Multiaxial Stress State, 12th International Scientific Session, Applied Mechanics, Bydgoszcz 2024

Wykaz patentów i prac ochronnych:

1. Łukasz Pejkowski, Dariusz Skibicki, Sposób zwiększenia wytrzymałości doraźnej oraz poprawy trwałości zmęczeniowej metalowych elementów prętowych, P.451705, 2025

Wykaz stypendiów i staży naukowych:
brak

Wykaz udziału w grantach naukowych:
brak

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Dyrektor Szkoły doktorskiej PBŚ,
2. Kierownik Katedry Mechaniki i Metod Komputerowych na Wydziale Inżynierii Mechanicznej,
3. Organizator Ogólnopolskiego konkursu dla młodzieży „Zawody robotów miniSUMO".

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Janusz Sempruch

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

Prof. dr hab. inż., inżynieria mechaniczna, nauki inżynieryjno - techniczne

1. Przedłożenie rozprawy doktorskiej pt. „*Rozwój pęknięć zmęczeniowych w cylindrycznych próbkach stalowych w warunkach zmiennego skręcania*"; stopień doktora nauk technicznych uzyskany na Politechnice Częstochowskiej w1983.
2. Przedłożenie dorobku naukowego oraz rozprawy habilitacyjnej pt. „*Kryterium wytrzymałości zmęczeniowej stali konstrukcyjnej 25CrMo4 w warunkach złożonego stanu naprężenia*": stopień doktora habilitowanego uzyskano w 1992 r. w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.
3. Przedłożenie dorobku naukowego w postępowaniu o uzyskanie tytułu naukowego profesora; tytuł naukowy profesora nadaje Prezydent RP na wniosek Wydziału Samochodów i Maszyn Roboczych Politechniki Warszawskiej w roku 2002.

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:
1. Seminarium Doktorskie, sem. 7 (aktualnie) – nauki techniczne.
2. Seminarium Doktorskie, sem. 2 i 5 (wcześniej) – nauki techniczne.

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:
1. Piątkowski Tomasz (1999), obecnie prof. dr hab. inż.,
2. Skibicki Dariusz (2000), obecnie prof. dr hab. inż.,
3. Cichański Artur (2002),
4. Nowicki Krzysztof (2005),
5. Strzelecki Przemysław (2014), obecnie dr hab. inż., prof. PBŚ
6. Tomaszewski Tomasz (2015), obecnie przygotowuje wniosek dotyczący wszczęcia postępowania o nadanie mu stopnia naukowego dr hab.,

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
Recenzje prac doktorskich:
1. Mroziński Stanisław, ATR Bydgoszcz,1996,
2. Boroński Dariusz ATR Bydgoszcz,1999,
3. Lipski Adam ATR Bydgoszcz,2003
4. Ligaj Bogdan, ATR Bydgoszcz,2006,
5. Szusta Jarosław, Politechnika Białostocka 2008,
6. Wilczarska Joanna, UTP Bydgoszcz, 2008,
7. Krzyżak Daniel, Politechnika Opolska, 2016,
8. Skocki Radosław. UTP Bydgoszcz 2016,
9. Derda Szymon, Politechnika Opolska, 2024.

Recenzje dorobku naukowego w postępowaniu habilitacyjnym:

1. Jakubowski Marek, Politechnika Gdańska 2003,
2. Mroziński Stanisław, ATR Bydgoszcz, 2009,
3. Śnieżek Lucjan, WAT, 2011,
4. Szala Grzegorz, Politechnika Gdańska, 2012,
5. Będkowski Włodzimierz, Politechnika Opolska, 2012
6. Socha Michał, Politechnika Białostocka 2013
7. Machniewicz Tomasz AGH Kraków, 2013.
8. Kozak Janusz, UTP Bydgoszcz, 2016,
9. Boroński Dariusz, UTP Bydgoszcz, 2017,
10. Krasoń Wiesław, WAT, 2020,
11. Kurek Marta, Politechnika Opolska 2021.

Recenzje dorobku naukowego w postępowaniu o nadanie tytułu naukowego profesora:

1. Kocańda Dorota, WAT, 2008,
2. Tylicki Henryk, UTP Bydgoszcz. 2009,
3. Bieliński Marek, UTP Bydgoszcz, 2011,
4. Śnieżek Lucjan, WAT 2019.
5. Egner Halina , Politechnika Krakowska 2019,
6. Kawalec Andrzej, Politechnika rzeszowska, 2019.
7. Bogdanowicz Zdzisław , WAT, 2019,
8. Zalewski Robert, Politechnika Warszawska, 2019,
9. Niesłony Adam, Politechnika Opolska 2020,
10. Wrzecioniarz Piotr, Politechnika Wrocławska, 2020.
11. Bogdanowicz Zdzisław – ponowny wniosek, WAT, 2023.

Opracowania inne:

1. recenzje opracowań zwartych, w tym monografii habilitacyjnych i książek – 5.

Doktorat Honoris Causa

1. Józef Szala, UTP Bydgoszcz 20.., Laudacja.
2. Andrzej Neimitz, Politechnika Świętokrzyska 2017. Opinia na zlecenie Senatu UTP Bydgoszcz.

Wykaz publikacji naukowych:

Prace opublikowane – łącznie 158 pozycji (autorstwo lub współautorstwo), w tym:

1. monografie i rozprawy – 1;
2. książki, podręczniki, skrypty - 4;
3. oryginalne publikacje naukowe (recenzowane) – 86;
4. publikacje w materiałach konferencyjnych, doniesienia naukowe – 64;
5. redakcje naukowe opracowań zwartych – 3;
6. ponadto opracowania nie przeznaczone do druku – 36.

Ważniejsze publikacje z okresu ostatnich lat

1. Strzelecki P., Sempruch J., Determination of the Statistical Power of Fatigue Characteristics in Relation to the Number of Samples, Applied Sciences, 2024, 14(6), 2440, 1-13, p-ISSN: 2076-3417
2. Sempruch J., Strzelecki P., Borowskie., redakcja monografi: Problemy Rozwoju Maszyn Roboczych , Wydawnictwa Uczelniane Politechniki Bydgoskiej, 2023. p-ISBN: 978-83-66530-70-6.

3. Piatkowski, T., Wolski, M., Tomaszewski, T., Strzelecki, P., Sempruch, J. Analysis of the positioning process of objects on an oblique plane with barriers, Mechanism and Machine Theory, 168,104580, 2022
4. T Tomaszewski, J Sempruch, Experimental material data for a mini specimen taken Journal of theoretical and Applied Mechanics, 2017.
5. Sempruch Janusz Krzysztof, Strzelecki Przemysław. Experimental method for plotting s-n curve with a small number of specimens, Polish Maritime Research, 23, -, 129-137, 2016. ISSN: 1233-2585.
6. Skibicki D., Sempruch J., Pejkowski L.: Steel X2CrNiMo 17-12-2 Testing for Uniaxial Proportional and Non-Proportional Loads as dellivered and in the Annealed Condition. Materials Science Forum Vol.726 (2012) pp 171-180.
7. T. Piątkowski, J. Sempruch: Numerical research of positioning process of unit loads by system of oblique friction force fields. Archives of Transport 22, 3, 2010, 337-358.
8. Piątkowski T., Sempruch J.: Model of inelastic impact of unit loads. Packaging Technology and Science, John Wiley & Sons, 2009, vol. 22/1, s. 39-51.
9. Piątkowski T., Sempruch J.: Model of the process of load unit stream sorting by means of flexible active fence. Mechanism and Machine Theory, Elsevier, 2008, vol. 43/5, s. 549-564.

Wykaz patentów i prac ochronnych:

1. P.278 289 - "Stanowisko do badań zmęczeniowych ram pojazdów jednośladowych zwłaszcza motorowerów i motocykli", współudział 33%, współautorstwo Szala J., Topoliński T.. ,
2. P.278 332 - "Stanowisko do badań zmęczeniowych próbek rurowych i elementów konstrukcyjnych zwłaszcza widelców rowerowych", współudział 25%, współautorstwo Szala J., Topoliński T., Bieliński K.. ,
3. Sempruch Janusz Krzysztof, Piątkowski Tomasz.Tytuł patentu: Zastawka aktywna do zgarniania małogabarytowych ładunków jednostkowych. Typ dokummentu: Wzór użytkowy. Kod kraju: PL. Numer patentu/prawa ochronnego: 68124. Numer zgłoszenia wynalazku: 122456. Data zgłoszenia wynalazku: 2013.10.14. Symbol klasyfikacji patentowej: PL 68 124 Y1. Zgłoszenie: 2015.04.27 UPRP. Udzielenie ochrony: 2015.12.31 UPRP
4. Sempruch Janusz Krzysztof, Piątkowski Tomasz. Patent: Zastawka aktywna do zgarniania małogabarytowych ładunków jednostkowych. Typ dokummentu: Wzór użytkowy. Kod kraju: PL. Numer patentu/prawa ochronnego: 68124. Numer zgłoszenia wynalazku: 122456. Data zgłoszenia wynalazku: 2013.10.14. Symbol klasyfikacji patentowej: PL 68 124 Y1. Zgłoszenie: 2015.04.27 UPRP. Udzielenie ochrony: 2015.12.31 UPRP
5. Srebrny medal 62 Targów Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technik BRUSSELS INNOVA 2013. Za stanowisko do badań zmęczeniowych mini- próbek w warunkach zmiennych obciążeń jednoosiowych.

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

Bieżące:

1. Sympozjon Podstaw Konstrukcji Maszyn, od XIX edycji Sympozjonu do chwili obecnej członek komitetu naukowego
2. Konferencja Naukowa „Problemy Rozwoju Maszyn Roboczych" – XXVII do XXX (2014 – 2025) edycji tej konferencji – członek komitetu naukowego.
3. Sympozjum nt. „Zmęczenie i mechanika pękania", 1998, 2000, 2002, 2004, 2006 i 2008, 2010. 2012, 2014, 2016 i późniejsze, do chwili obecnej,
4. Applied Mechanics, Bydgoszcz 2010, 2012, 2014, 2016 i późniejsze do chwili obecnej - członek Komitetu Naukowego.

Inne ważne z ostatnich lat:

1. II Kongres Mechaniki Polskiej 2011 – członek komitetu naukowego.
2. XI KONGRES BUDOWY I EKSPLOATACJI URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH Radom, 2011, członek komitetu naukowego.
3. XXIV i XXV Międzynarodowa Konferencja NAUKOWO – DYDAKTYCZNA TEORII MASZYN I UKŁADÓW MECHATRONICZNYCH, 2014, 2016, członek komitetu naukowego.
4. XI Krajowa Naukowo – Szkoleniowa Konferencja „Mechanika Pękania", Kielce – Cedzyna 2007, 2009.
5. Międzynarodowa konferencja (wcześniej – seminarium) naukowa „ Postępy w sterowaniu i konstrukcji" lata 1997 – 2010, przewodniczący komitetu naukowego,
6. XXI Ogólnopolska i I Międzynarodowa Konferencja Naukowo – Dydaktyczna Teorii Maszyn i Mechanizmów, Polski Komitet TMiM KBM PAN, wrzesień 2008

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1. Petersburg, Rosja, jeden miesiąc, 1976.
2. Stypendium DAAD, 20 miesięcy 1985 –1987, realizowane na RW TH Aachen, Institut fuer Werkstofkunde (prof. A. Troost).
3. Jaroslav, Rosja. Dwa tygodnie 1993.
4. Offenbach
5. Stypendium Tempus , jeden miesiąc, 1997, TU GH Paderborn (prof. M. Pahl, prof. P. Steiner).

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. projekt badawczy KBN PB-1288/S1/93/04 „Deterministyczne i probabilistyczne ujęcie przesunięcia fazowego składowych złożonego stanu obciążeń zmęczeniowych w analizie wytrzymałości zmęczeniowej" - realizacja w latach 1993 - 1996.
2. projekt celowy KBN PC-1557/C.TO7-7/96 „Opracowanie wytycznych do badań i badania nożycowego urządzenia podnośnikowego w zakresie wytrzymałościowo-sztywnościowym", realizacja w latach 1996 – 1998.
3. projekt promotorski KBN PB-958/TO8/98/15„Modelowanie dwuosiowego stanu obciążeń zmęczeniowych", realizacja w latach 1998 - 2000.
4. projekt promotorski KBN PB-959/TO7/98/15 „ Kryterium wytrzymałości zmęczeniowej dla dwuosiowego obciążenia z przesunięciem fazowym składowych, realizacja w latach 1998 - 1999.
5. projekt promotorski KBN PB-996/TO7/99/16 „Analiza procesu zgarniania na przykładzie paczkowej maszyny rozdzielczej", realizacja w latach 1999- 2000.
6. projekt promotorski KBN PB-0832/T07/2003/25 „Analiza możliwości zastosowania sztucznej sieci neuronowej do prognozowania trwałości zmęczeniowej", realizacja w latach 2003- 2005.
7. projekt w ramach Regionalnego Funduszu Badań i wdrożeń pt „Badania rewitalizacji używanych maszyn pod kątem ich unowocześnienia, w szczególności w zakresie sterowania i napędów", okres realizacji 03.08.2006 – 31.12.2006. Sygnatura projektu GP.I.3020-UDOT-921/2006.
8. projekt badawczy własny „Weryfikacja eksperymentalna modelu nieproporcjonalności obciążeń zmęczeniowych", główny wykonawca, okres realizacji 07.11.2006 – 06.11.2008. Sygnatura projektu PB-2565/T02/2006/31.
9. projekt w ramach Regionalnego Funduszu Badań i wdrożeń pt „Klaster obliczeniowy bazujący na opracowaniu *open source* przeznaczony do realizacji obliczeniowej weryfikacji elementów konstrukcyjnych metodą elementów skończonych", okres realizacji 06.07.2007 – 31.12.2007. Sygnatura projektu IG.I.3020-UDOT-766/2007.
10. projekt badawczy własny „Weryfikacja eksperymentalna modelu nieproporcjonalności obciążeń zmęczeniowych", główny wykonawca, lata 2006 – 2008, PB-2565/T02/2006/31.

11. projekt NCBiR**:** „System cross-belt do zautomatyzowanego sortowania ładunków jednostkowych metodą dwuetapową” Nr projektu: POIR.04.01.04-00-0006/19. – realizacja do 2022 - głowny wykonawca.
12. aktualnie przygotowanie wniosku o finansowanie przez PARP.

Granty wewnętrzne Uczelni ATR/UTP:

1. badania własne BW-8/96 nt.: „Pomiar wielkości mechanicznych”, realizacja w latach 1996 – 2001,
2. badania statutowe BS-1/96 nt. „Numeryczne metody w budowie maszyn, realizacja w latach 1996 - 2001,
3. badania własne BW-11/2002 „Zastosowanie metod numerycznych w budowie maszyn”, realizacja w latach 2002 – temat aktualnie realizowany,
4. badania statutowe BS-6/2002 „Pomiar wielkości mechanicznych i termodynamicznych”, realizacja w latach 2002 – 2006,
5. badania statutowe BS-14/2007 „Badania elementów konstrukcyjnych maszyn i ich układów sterowania”, realizacja w latach 2007 – temat aktualnie realizowany,

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. projekt Tempus UM JEP 13491-98. Europejskiej Współpracy Międzyuczelnianej pt. Modernisation of university management & development of structute for international cooperation. Okres realizacji 15.12.1998 – 14.03.2001 r. (współkierowanie).
2. udział w realizacji projektu Europejskiego Funduszu Społecznego „Stypendia dla doktorantów ATR w formie refundacji kosztów badań”, w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego - priorytet II - wzmocnienie rozwoju zasobów ludzkich w regionach, działanie 2.6, Regionalne Strategie Innowacyjne i Transfer Wiedzy, realizacja w latach 2004 – 2006, sygnatura projektu WP.VI.3040-UE-1/2005.
3. członek zespołu opiniodawców projektu „Krok w przyszłość - stypendia dla doktorantów", 2006 – 2010 Toruń, sejmik woj.kujawsko - pomorskiego,
4. udział w projekcie UE Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki „Doskonalenie umiejętności i kwalifikacji zawodowych kadr technicznych w Polsce” – studia podyplomowe,
5. opinia dotycząca wniosku Wydziału Politechnicznego Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Kaliszu o przyznanie uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora nauk technicznych w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn, na zlecenie wiceprzewodniczącego RGNiSW, o przyznanie uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora nauk technicznych w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn, 2017.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Izabela Piasecka

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

1. 2020 – stopień dr hab. inż. w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, tytuł osiągnięcia naukowego: *Studium oceny oddziaływania cyklu istnienia wybranych obiektów technicznych energetyki odnawialnej, zorientowane na główne aspekty zrównoważonego rozwoju*, Politechnika Poznańska, Wydział Inżynierii Mechanicznej;
2. 2016 – stopień dr inż. w dyscyplinie inżynieria rolnicza, tytuł rozprawy doktorskiej: *Oddziaływanie procesorów fotowoltaicznych na środowisko naturalne*, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Inżynierii Produkcji;
3. 2014 – stopień dr inż. w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn, tytuł rozprawy doktorskiej.: *Badanie i ocena cyklu życia zespołów elektrowni wiatrowych*, Politechnika Poznańska, Wydział Maszyn Roboczych i Transportu.
4. 2018 – studia podyplomowe w zakresie przygotowania pedagogicznego – kwalifikacje nauczycielskie, Małopolska Wyższa Szkoła im. Józefa Dietla w Krakowie;
5. 2016 – stacjonarne studia trzeciego stopnia (doktoranckie) w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie ochrona i kształtowanie środowiska, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wydział Rolnictwa i Biotechnologii;
6. 2012 – studia podyplomowe w zakresie budowy i eksploatacji odnawialnych źródeł energii, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wydział Inżynierii Mechanicznej.

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Przedmiot: Cykl życia maszyn i procesów.

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:

1. Tomasz Cierlicki, w realizacji od 2020 roku, roboczy tytuł rozprawy: *Analiza efektywnego sterowania cyklem istnienia wybranego obiektu technicznego energetyki odnawialnej w obiegu zamkniętym*, Politechnika Bydgoska, Wydział Inżynierii Mechanicznej, promotor.
2. Katarzyna Piotrowska, 2018-2019, tytuł rozprawy: *Identyfikacja oddziaływań środowiskowych opon samochodowych w cyklu życia*, Politechnika Poznańska, Wydział Inżynierii Transportu, promotor pomocniczy.
3. Robert Kasner, 2015-2016, tytuł rozprawy: *Ocena korzyści i nakładów cyklu życia elektrowni wiatrowej*, Politechnika Poznańska, Wydział Maszyn Roboczych i Transportu, promotor pomocniczy.
4. Rafał Śpiewak, 2017-2020, tytuł rozprawy: *Determinanty efektywności inwestycyjnej systemów fotowoltaicznych na rynku energii elektrycznej*, Uniwersytet Gdański, Wydział Ekonomiczny, promotor pomocniczy.

5. Łukasz Dysarski, w realizacji od 2016, tytuł rozprawy: *Badanie wpływu cech konstrukcyjnych cięgna na charakterystyki użytkowe pasowo-zębatego zespołu transportowo-napędowego*, Politechnika Bydgoska, Wydział Inżynierii Mechanicznej, promotor pomocniczy.

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
Nie dotyczy.

Wykaz publikacji naukowych:

1. Leda P., Piasecka I., Leda A., Szala G., Tomporowski A., Walichnowska P., Bałdowska-Witos P., Kruszelnicka W., 2024: Investigating and Analyzing the Influence of a Solar Power Plant's Life Cycle on the Depletion of Natural Materials and Mineral Resources, Eng, 5(4), 2695-2708.
2. Piotrowska K., Piasecka I., Gola A., Kosicka E., 2024: Assessment of the Impact of Selected Segments of Road Transport on the Natural Environment Using LCA Analysis, Advances in Manufacturing IV, vol 3, Manufacturing 2024, 223-236.
3. Cierlicki T., Zawada M., Piasecka I., Leda P., 2024: Management the efficiency of a photovoltaic installation, Production Engineering Archives, 3, 30.
4. Leda P., Kruszelnicka W., Leda A., Piasecka I., Kłos Z., Tomporowski A., Flizikowski J., Opielak M., 2023: Life Cycle Analysis of a Photovoltaic Power Plant Using the CED Method, Energies, 16(24), 8098.
5. Sobaszek Ł., Piasecka I., Flizikowski J., Tomporowski A., Sokolovskij E., Bałdowska-Witos P., 2023: Environmentally Oriented Analysis of Benefits and Expenditures in the Life Cycle of a Wind Power Plant, Materials, 16(2), 538-557.
6. Leda P., Idzikowski A., Piasecka I., Bałdowska-Witos P., Cierlicki T., Zawada M., 2023: Management of Environmental Life Cycle Impact Assessment of a Photovoltaic Power Plant on the Atmosphere, Water, and Soil Environment, Energies, 16(10), 4230-4256.
7. Piotrowska K., Piasecka I., Kłos Z., Marczuk A., Kasner R., 2022: Assesment of the life cycle oa a wind and photovoltaic power plant in the context of sustainable development of energy systems, Materials, 15(21), 1-25.
8. Piasecka I., Bałdowska-Witos P., Piotrowska K., Kruszelnicka W., Flizikowski J., Tomporowski A., 2021: Ekologiczna analiza cyklu życia farmy fotowoltaicznej o mocy 1 MW w polskich warunkach środowiskowych, Przemysł Chemiczny, 100(1), 40-46.
9. Piotrowska K., Piasecka I., 2021: Specification of Environmental Consequences of the Life Cycle of Selected Post-Production Waste of Wind Power Plants Blades, Materials, 14(17), 4975-5008.
10. Bałdowska-Witos P., Piasecka I., Flizikowski J., Tomporowski A., Idzikowski A., Zawada M., 2021: Life Cycle Assessment of Two Alternative Plastics for Bottle Production, Materials, 14(16), 4552-4573.
11. Piasecka I., Bałdowska-Witos P., Piotrowska K., Kruszelnicka W., Flizikowski J., Tomporowski A., 2021: Ekologiczna analiza cyklu życia farmy fotowoltaicznej o mocy 1 MW w polskich warunkach środowiskowych, Przemysł Chemiczny, 100/1, 40-46.
12. Idzikowski A., Cierlicki T., Bałdowska-Witos P., Piasecka I., 2021: IMPACT WORLD+ a new method for Life Cycle Assessment [w:] Quality Production Improvement QPI 2021 Monograph, De Gruyter Poland, Warszawa.
13. Piotrowska K., Piasecka I., Bałdowska-Witos P., Kruszelnicka W., Tomporowski A., 2020: LCA as a Tool for the Environmental Management of Car Tire Manufacturing, Applied Sciences, 10(20), 7015-7040.

14. Piasecka I., Bałdowska-Witos P., Flizikowski J., Piotrowska K., Tomporowski A., 2020: Control the System and Environment of Post-Production Wind Turbine Blade Waste Using Life Cycle Models. Part 1. Environmental Transformation Models, Polymers, 12(8), 1828-1858.
15. Piasecka I., Bałdowska-Witos P., Piotrowska K., Tomporowski A., 2020: Eco-Energetical Life Cycle Assessment of Materials and Components of Photovoltaic Power Plant, Energies, 13(6), 1385-1409.
16. Piotrowska K., Bałdowska-Witos P., Piasecka I., Kasner R., Kruszelnicka W., Tomporowski A., 2020: Identyfikacja najważniejszych obszarów oddziaływania na otoczenie w cyklu życia opon samochodowych, Przemysł Chemiczny, 99/11, 1593-1599.
17. Piotrowska K., Tomporowski A., Piasecka I., 2020: Ekoinnowacje opon samochodowych, Monografia, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin.
18. Piasecka I., 2019, Studium oceny oddziaływania cyklu istnienia wybranych obiektów technicznych energetyki odnawialnej, zorientowane na główne aspekty zrównoważonego rozwoju, Monografia, Wydawnictwa Uczelniane UTP, Bydgoszcz.
19. Piasecka I., Szymczak M., Olszewski P., 2019: Kawa dla specjalistów i pasjonatów: studium oceny oddziaływania etapów cyklu istnienia roślin kawowca na jakość ziaren i właściwości sensoryczne naparu kawowego, Monografia, Wydawnictwa Uczelniane UTP, Bydgoszcz.
20. Piasecka I., Tomporowski A., Flizikowski J., Kruszelnicka W., Kasner R., Mroziński A., 2019, Life Cycle Analysis of Ecological Impacts of an Offshore and a Land-Based Wind Power Plant, Applied Sciences, 9(2), 1-15.
21. Tomporowski A., Piasecka I., Mroziński A., Kruszelnicka W., Bałdowska-Witos P., Kovalyshyn S., 2019: The energy use of granulate and pyrolysis oil from discarded car tires as a method to increase ecological and energy safety [w:] System Safety: Human – Technical Facility – Environment, De Gruyter, Częstochowa.
22. Bąk A., Cierlicki T., Piasecka I., 2019, Badanie i analiza wielowalcowego procesu rozdrabniania na cele energetyczne ziaren różnych gatunków ryżu, Energetyka, 1, 51-55.

Wykaz patentów i prac ochronnych:

1. Flizikowski J., Kruszelnicka W., Bałdowska-Witos P., Kasner R., Tomporowski A., Mroziński A., Piasecka I., Macko M., 2024, tytuł patentu: Wielootworowy młyn tarczowo-kulowy, numer patentu: 244924.
2. Flizikowski J., Kruszelnicka W., Bałdowska-Witos P., Kasner R., Tomporowski A., Mroziński A., Piasecka I., Macko M., 2024, tytuł patentu: Bębnowy młyn kulowo-otworowy, numer patentu: 245085.
3. Tomporowski A., Flizikowski J., Kruszelnicka W., Piasecka I., 2017, tytuł patentu: Wielokrawędziowy, walcowy rozdrabniacz butelek tworzywowych, P.421512.

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. Piotrowska K., Piasecka I., Gola A., Kosicka E., 2024, referat pt. Assessment of the Impact of Selected Segments of Road Transport on the Natural Environment Using LCA Analysis, Manufacturing 2024, Poznań.
2. Piasecka I., Tokarczyk B., Śpiewak R., 2018, referat pt. Badanie i analiza wielowalcowego procesu rozdrabniania na cele energetyczne wybranych zbóż o niskich wymaganiach glebowych, IV Kolokwium o Rozwoju Zaawansowanego Rozdrabniania, Bydgoszcz.
3. Piasecka I., Tomporowski A., Ropińska P., 2017, referat pt. Assessment of the impact on the environment of the photovoltaic power plants, Konferencja CER 2017 – Comparative European Research, Londyn.

4. Piasecka I., Ropińska P., 2017, referat pt. Ocena możliwości zagospodarowania pożytkowego fotowoltaicznych procesorów energii o dużej mocy zainstalowanej, XIX Konferencja Naukowo-Techniczna Recyrkulacja w budowie maszyn. Materiał, proces, system, Bydgoszcz.
5. Piasecka I., Ropińska P., 2017, referat pt. Analiza możliwości wykorzystania na cele energetyczne rozdrobnionych ziaren wybranych zbóż prosowatych, III Kolokwium o Rozwoju Zaawansowanego Rozdrabniania, Bydgoszcz.
6. Piasecka I., 2016, referat pt. Analiza ekologiczno-energetyczna cyklu istnienia instalacji fotowoltaicznej, Konferencja Eko-Euro-Energia 2016, Bydgoszcz.
7. Piasecka I., 2015, referat pt. Co dalej z wykorzystaniem biomasy? Brykiet i pellet w województwie kujawsko-pomorskim, Konferencja Dyskusja Problemowa na temat możliwości rozwoju instalacji OZE w województwie kujawsko-pomorskim – podsumowanie działań, Toruń.
8. Piasecka I., 2015, referat pt. Analiza wpływu na środowisko elektrowni wiatrowych, Konferencja Diagnoza stanu – Dyskusja Problemowa na temat możliwości rozwoju instalacji OZE w województwie kujawsko-pomorskim, Toruń.
9. Piasecka I., Tomporowski A., Kruszelnicka W., 2015, referat pt. Aspekty recyklingu elementów modułów fotowoltaicznych, Konferencja naukowa Czysta energia – techniczne, ekonomiczne i społeczne aspekty funkcjonowania farm fotowoltaicznych, Ustronie Morskie.
10. Piasecka I., 2015, referat pt. Analiza możliwości rozwoju odnawialnych źródeł energii na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, III Interdyscyplinarne Sympozjum Naukowe Nauka niejedno ma imię, Bydgoszcz.
11. Piasecka I., Kruszelnicka W., 2015, referat pt. Możliwości wykorzystania hybrydowych źródeł energii elektrycznej na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, Konferencja Eko-Euro-Energia 2015, Bydgoszcz.
12. Piasecka I., 2015, referat pt. Badanie i ocena wpływu elektrowni wiatrowych dużej mocy na jakość środowiska przyrodniczego, Konferencja Eko-Euro-Energia 2015, Bydgoszcz.

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1. od 31.07.2023 do 29.09.2023 – staż naukowy na Wydziale Mechanicznym Politechniki Lubelskiej, tematyka stażu: Ocena możliwości zastosowania analiz środowiskowo-energetycznych cyklu istnienia obiektów technicznych celem transformacji w kierunku zrównoważonego rozwoju zintegrowanych systemów transportowych i produkcyjnych, wytwórczo-przetwórczych do wymogów gospodarki o obiegu zamkniętym.
2. od 27.06.2022 do 30.09.2022 – staż naukowy na Wydziale Mechatroniki Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, tematyka stażu: Analizy energetyczno-ekologiczne w systemach rozdrabniania.
3. od 22-02-2021 do 31-03-2021 – staż przemysłowy w firmie Krzemień i Wspólnicy sp. z o.o., Inowrocław, ul. Świętokrzyska 22, tematyka stażu: Analiza korzyści i nakładów w cyklu istnienia elektrowni wiatrowych z uwzględnieniem kluczowych założeń zrównoważonego rozwoju.
4. Od 23-11-2020 do 18-12-2020 – staż naukowy na Lviv National Agrarian University, Faculty of Mechanics and Energy.
5. 2010-2012 – stypendium Marszałka Województwa Wielkopolskiego dla uczniów, słuchaczy i studentów z terenu Województwa Wielkopolskiego.

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. Kierownik zadania badawczego BZ – 90/2018/WIM: Badanie i ocena granulometryczna rozdrobnionych ziaren kawy (UTP w Bydgoszczy, Wydział Inżynierii Mechanicznej).
2. Członek zespołu w programie Inkubator Innowacyjności + (2018 r.). Tytuł projektu: Badanie zespołu roboczego młyna z płytą między walcową w celu przygotowania do wdrożenia (UTP w Bydgoszczy, Wydział Inżynierii Mechanicznej).
3. Członek zespołu w programie Inkubator Innowacyjności + (2018 r.). Tytuł projektu: Badanie zespołu napędowego i sterującego wielotarczowego wielootworowego rozdrabniacza materiałów kawałkowych w celu przygotowania do wdrażania (UTP w Bydgoszczy, Wydział Inżynierii Mechanicznej).
4. Czynny udział w realizacji badań w ramach BZ – 41/2017/WIM: Analizy granulometryczne rozdrobnionych ziaren kawy (UTP w Bydgoszczy, Wydział Inżynierii Mechanicznej).
5. Kierownik zadania badawczego BSM – 40/2016: Analiza ekologiczno-energetyczna cyklu istnienia wybranych instalacji odnawialnych źródeł energii (UTP w Bydgoszczy, Wydział Inżynierii Mechanicznej).
6. Wykonawca zadania w projekcie GEKON (2016 r.) – Opracowanie i wdrożenie technologii rozdrabniania i dewulkanizacji zużytych opon samochodowych dla ich recyklingu materiałowego i surowcowego (UTP w Bydgoszczy, Wydział Inżynierii Mechanicznej).
7. Czynny udział w realizacji badań w ramach BZ – 19/2016/WIM: Badanie analizy sitowej próbek kawy (UTP w Bydgoszczy, Wydział Inżynierii Mechanicznej).
8. Czynny udział w realizacji badań w ramach BZ – 171/2015/WIM. Badanie analizy sitowej próbek kawy (UTP w Bydgoszczy, Wydział Inżynierii Mechanicznej).
9. Projekt Europejski pt. Efektywność energetyczna dla proekologicznego rozwoju MŚP - studia podyplomowe i doradztwo dla firm. Projekt realizowany w ramach priorytetu II. Działanie 2.1. Poddziałanie 2.1.1 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. Nr wniosku UDA-POKL.02.01.01-00-390/13. Charakter udziału: wykładowca.
10. Projekt Europejski pt. Zintegrowanie Kształcenie z Zakresu Inżynierii Odnawialnych Źródeł Energii na Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym (UTP) w Bydgoszczy. Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Programu Funduszu Stypendialnego i Szkoleniowego. Nr wniosku FSS/2014/HEI/W/0078. Charakter udziału: wykładowca.
11. Czynny udział w realizacji badań w ramach BS-17/2013 (BS realizowany do końca roku 2018) – Systemy wytwarzania uwzględniające nowe źródła energii i obniżenie emisji zagrożeń (UTP w Bydgoszczy, Wydział Inżynierii Mechanicznej).

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. od roku 2022 – członek rady naukowej Olimpiady Wiedzy Elektrycznej i Energetycznej Euroelektra.
2. od roku 2018 zastępca redaktora naczelnego czasopisma Ekologia i Technika, Bydgoskie Towarzystwo Naukowe.
3. 2017-2018 – członek komitetu naukowego i organizacyjnego III i IV Kolokwium o Rozwoju Zaawansowanego Rozdrabniania, Bydgoszcz.
4. 2017 – członek komitetu naukowego i organizacyjnego XIX Konferencji Naukowo-Technicznej Recyrkulacja w budowie maszyn. Materiał, proces, system, Bydgoszcz.
5. 2015-2016 – członek komitetu organizacyjnego konferencji Eko-Euro-Energia, Bydgoszcz.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 3

Kwalifikacje nauczycieli akademickich lub pracowników naukowych prowadzących kształcenie w szkole doktorskiej

inżynieria lądowa, geodezja i transport

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Maciej Dutkiewicz

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: …

Dyscyplina: inżynieria lądowa, geodezja i transport
2004, stopień naukowy doktora nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo, Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska,
2019, habilitacja w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie: inżynieria lądowa, geodezja i transport, Politechnika Opolska, Wydziału Budownictwa i Architektury

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Inżynieria wiatrowa
2. Betony nowej generacji i konstrukcje betonowe

Lista pełnionych funkcji promotora rozpraw doktorskich:

- 2 doktoraty wdrożeniowe w przygotowaniu
- 2 doktoraty w przygotowaniu
- 2 doktoraty obronione

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
Recenzje prac doktorskich:

- Agnieszka Kocon Politechnika Krakowska
- Aleksander Pistol Politechnika Krakowska
- Anna Wojtowicz Politechnika Wrocławska
- Barbara Kożuch Politechnika Krakowska
- Małgorzata Wydra Politechnika Wrocławska
- Michał Kociniak Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa

Wykaz publikacji naukowych:
https://scholar.google.pl/citations?hl=pl&user=HykzdikAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate
http://212.122.198.131/expertus/bib/

Wybrane publikacje:

1. Dutkiewicz, M.; Yücel, H.E.; Yıldızhan, F. Evaluation of the Performance of Different Types of Fibrous Concretes Produced by Using Wollastonite. Materials 2022, 15, 6904. https://doi.org/10.3390/ma15196904
2. HE Yücel, M Dutkiewicz, F Yıldızhan, The Effect of Waste Ballast Aggregates on Mechanical and Durability Properties of Standard Concrete, Materials 16 (7), 2665, 2022, https://doi.org/10.3390/ma16072665
3. HE Yücel, M Dutkiewicz, F Yıldızhan, Application of ECC as a Repair/Retrofit and Pavement/Bridge Deck Material for Sustainable Structures: A Review, Materials 15 (24),2022, https://doi.org/10.3390/ma15248752

4. Dutkiewicz, M.; Hembara, O.; Chepil, O.; Hrynenko, M.; Hembara, T. A New Energy Approach to Predicting Fracture Resistance in Metals. Materials 2023, 16, 1566. https://doi.org/10.3390/ma16041566
5. T Lamparski, M Dutkiewicz, The Action of Tornadoes on the Structural Elements of a Wooden Low-Rise Building Roof and Surrounding Objects—Review and Case Study, Applied Sciences 13 (8), 4661
6. Soares Fernandes, Y.M.; Rodrigues Machado, M.; Dutkiewicz, M. The Spectral Approach of Love and Mindlin-Herrmann Theory in the Dynamical Simulations of the Tower-Cable Interactions under the Wind and Rain Loads. Energies 2022, 15, 7725. https://doi.org/10.3390/en15207725
7. da Silva Coelho, J., de Sousa, A.A.S.R., Machado, M.R., Dutkiewicz, M. (2023). Study of Machine Learning Techniques for Damage Identification in a Beam. In: Dimitrovová, Z., Biswas, P., Gonçalves, R., Silva, T. (eds) Recent Trends in Wave Mechanics and Vibrations. WMVC 2022. Mechanisms and Machine Science, vol 125. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-15758-5_84
8. Dutkiewicz, M.; Hembara, O.; Ivanytskyi, Y.; Hvozdiuk, M.; Chepil, O.; Hrynenko, M.; Hembara, N. Influence of Hydrogen on the Fracture Resistance of Pre-Strained Steam Generator Steel 22K. Materials 2022, 15, 6596. https://doi.org/10.3390/ma15196596
9. Ozturk, B.; Cetin, H.; Dutkiewicz, M.; Aydin, E.; Noroozinejad Farsangi, E. On the Efficacy of a Novel Optimized Tuned Mass Damper for Minimizing Dynamic Responses of Cantilever Beams. Appl. Sci. 2022, 12, 7878. https://doi.org/10.3390/app12157878
10. Dutkiewicz, M.; Shatskyi, I.; Martsynkiv, O.; Kuzmenko, E. Mechanism of Casing String Curvature Due to Displacement of Surface Strata. Energies 2022, 15, 5031. https://doi.org/10.3390/en15145031
11. Dutkiewicz, M.; Velychkovych, A.; Shatskyi, I.; Shopa, V. Efficient Model of the Interaction of Elastomeric Filler with an Open Shell and a Chrome-Plated Shaft in a Dry Friction Damper. Materials 2022, 15, 4671. https://doi.org/10.3390/ma15134671
12. Pelekhan, B.; Dutkiewicz, M.; Shatskyi, I.; Velychkovych, A.; Rozhko, M.; Pelekhan, L. Analytical Modeling of the Interaction of a Four Implant-Supported Overdenture with Bone Tissue. Materials 2022, 15, 2398. https://doi.org/10.3390/ma15072398
13. Dutkiewicz, M.; Dalyak, T.; Shatskyi, I.; Venhrynyuk, T.; Velychkovych, A. Stress Analysis in Damaged Pipeline with Composite Coating. Appl. Sci. 2021, 11, 10676. https://doi.org/10.3390/app112210676
14. Dutkiewicz M., Machado M.R., Spectral element method in the analysis of vibrations of overhead transmission line in damping environment, Structural Engineering and Mechanics, An International Journal, pages 291-303,2019,
15. Dutkiewicz M., Machado M.R., Measurements in situ and spectral analysis of wind flow effects on overhead transmission lines, Sound and Vibration, Vol.53, No.4, 2019, pp.161-175.
16. Dutkiewicz M., Models of strong wind acting on buildings and infrastructure, IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 471 (2019) 052030, Proceedings of 3th International Symposium on World Multidisciplinary Civil Engineering, Architecture and Urban Planning, Web of Knowledge & Scopus, ISI Thomson Reuters, 2018, Prague, Czech Republic.
17. Aydin E., Öztürk B., Dutkiewicz M., Analysis of efficiency of passive dampers in multistorey buildings, Journal of Sound and Vibration, vol 439, pages 17-28,2019,
18. Aydin E., Öztürk B., Dutkiewicz M., Optimization of elastic spring supports for cantilever beams, Structural and Multidisciplinary Optimization, 2020,

19. Machado M.R., Dutkiewicz M., Matt C.F.T., Castello D.A., Spectral model and experimental validation of hysteretic and aerodynamic damping in dynamic analysis, Mechanical Systems and Signal Processing, 2020, Volume 136, 106483,
20. Dutkiewicz M., Dalyak T., Shatskyi I., Venhrynyuk T., Velychkovych A., Stress Analysis in Damaged
21. Pipeline with Composite Coating, Appl. Sci. 2021, 11(22),
22. Machado M.R., Dutkiewicz M., Multi-Frequency Broadband Vibration Mitigation of a Beam Under Tensile Load, in review process of Journal of Sound and Vibration,
23. M.Dutkiewicz, M. Machado, Spectral approach of reinforced concrete column dynamics, AVMS Conference, Romania, 2021.
24. Dutkiewicz M., Models of strong wind acting on buildings and infrastructure, IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 471 (2019) 052030, doi:10.1088/1757-899X/471/5/052030.
25. Dutkiewicz M., Machado M.R., Spectral approach in vibrations of overhead transmission lines, IOP Conf. Series: Mater. Sci. Eng. 471 (2019) 052029, doi:10.1088/1757-899X/471/5/052029.
26. Dutkiewicz M., M.R.Machado, Dynamical response of overhead transmission line in turbulent wind flow with application of the spectral element method, IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 471 (2019) 052031, doi:10.1088/1757-899X/471/5/052031.

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

Wybrane konferencje:

- 68 Krynicka Konferencja Naukowa Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN oraz Komitetu Nauki PZITB, Gliwice, 2023
- XXIX Conference on Lightweight Structures in Civil Engineering (LSCE 2023), Gdańsk, 2023
- XXVIII Conference on Lightweight Structures in Civil Engineering (LSCE 2022), Poznań, 2023
- 5th Polish Congress of Mechanics, 25th International Conference on Computer Methods in Mechanics, Gliwice, 2023,
- CILAMCE 2023 The XLIV Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, Porto,
- Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium, WMCAUS, 2022, 2023,Praga
- Problems OF DYNAMICS AND STRENGTH OF ENGINEERING STRUCTURES, Bydgoszcz, 2024
- WORLD MULTIDISCIPLINARY CONGRESS on Civil Engineering, Architecture and Urban Planning, Ostrava 2024
- Dynamical Systems Theory and Applications, 2017, 2019, Łódź
- Acoustics and Vibration of Mechanical Structures—AVMS-2023, 2021, 2019, Timisoara

Pobyty naukowe:

- Sakarya University, Turcja, pobyt jednotygodniowy , 2016
- University of Resita, University of Bukareszt, Rumunia, pobyt jednotygodniowy , 2017
- Auburn University, USA,01.2018 - 04.2018
- Buffalo University, USA, pobyt jednotygodniowy , 2018
- University of Stavanger, Norwegia, 2018
- Technical University in Brno, Republika Czeska, 2019
- Nigde University, Turcja, 2012, 2019
- Institut National des Sciences Appliquées de Rouen Normandie, Francja, 2022.

Wykaz udziału w grantach naukowych:

- Narodowe Centrum Nauki oraz National Science Foundation, USA, program Impress-U, Kierownik projektu, Developing new approaches and structural materials to rebuild damaged Ukrainian infrastructure with environmental sustainability considerations, 2024-2026.
- Horyzont EU 2020, Marii Curie Programme, Narodowe Centrum Nauki, Opiekun naukowy. Design and optimization of smart wind turbines to vibration control and structural monitoring, 2023-2025.
- NCBIR, POIR.01.02.00-00-0223/17 – Badanie właściwości użytkowych zbrojenia B600B w słupach żelbetowych. Kierownik projektu 2020-2021 r.
- NCBIR, POIR.01.02.00-00-0223/17 - Badanie właściwości użytkowych zbrojenia B600B w płytach żelbetowych. Kierownik projektu 2020-2021 r.
- NCBIR, Sprężone płyty nanobetonowe ze zbrojeniem wysokiej wytrzymałości. Kierownik projektu, 2023-2024.
- Projekt: Wpływ stosu okruchowego na makroteksturę i wytrzymałość betonu. 2021-2023. Inkubator 4.0; Kierownik Projektu
- Projekt, 2008-2009, Modeling and numerical simulation of vibrations of the ground medium caused by the movement of the train and their impact on neighboring buildings". Projekt realizowany we współpracy z University of Ningbo in China. Kierownik projektu ze strony polskiej
- Projekt NAWA, PPN/SZN/2020/1/00025/U/00001, Solidarni z Białorusią, Kierownik Projektu.2021-2022 r.
- Project NAWA, Kierownik Funkcjonalny - A.I. am here – Digital-based business as a path for the sustainable building sector, 2021-2023,

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

- Dziekan Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska,
- Kierownik Katedry Konstrukcji Budowlanych i Mechaniki,
- Członek Rady Naukowej Szkoły Doktorskiej PBŚ,
- Członek Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport,
- Przewodniczący Grupy Programowej ISO/TC 98, Niezawodność Konstrukcji
- Członek International Association of Shell and Spatial Structures,
- Członek Polish Association for Wind Engineering,
- Ekspert Polskiego Komitetu Normalizacji Komitetów: KT 102 Podstawy Projektowania Konstrukcji Budowlanych, KT 213 Podstawy Projektowania i Wykonawstwa Konstrukcji z Betonu,
- Członek PZiTB,
- Mgr nauk prawnych, 2013 r
- Projektant, doradca zarządu i dyrektor w spółkach akcyjnych, 1995-2015
- Od 1999 r. uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń.
- Od 2000 r. uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń, autor i współautor projektów obiektów budowlanych, min elektrowni Niederaussem w Niemczech
- Autor ekspertyz i opinii sądowych.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Jarosław Górecki

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

dr inż. – nauki techniczne, budownictwo, 2014

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Blok przedmiotów z dyscypliny inżynieria lądowa i transport do wyboru:
2. Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi w perspektywie zrównoważonego rozwoju

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:
Promotor pomocniczy – doktorat mgra inż. Pawła Majkowskiego

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

Uczelnia	Miejscowość	Wydział
Uniwersytet Castilla-La Mancha	Ciudad Real	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
Uniwersytet w Salerno	Fisciano	Department of Civil Engineering
University Sindh	Jamshoro	Research and Graduate Studies
University Sindh	Jamshoro	Research and Graduate Studies
University Sindh	Jamshoro	Research and Graduate Studies
University Sindh	Jamshoro	Research and Graduate Studies

Wykaz publikacji naukowych:

1. Rok: 2023; Autorzy: Liu Huanbao, Li Zihan, Skibniewski Mirosław J., Wang Liang, Cong Xuhui, Górecki Jarosław, Jin Wenyu; Tytuł: Molding quality control with nonlinear forming method in 3D cement printing; Czasopismo: Materials & Design; Impact Factor: 7.600; Punktacja całkowita MNiSW: 140.000
2. Rok: 2023; Autorzy: Adiguzel Istil Seyda, Górecki Jarosław, Diemer Arnaud; Tytuł: Study on Certification Criteria of Building Energy and Environmental Performance in the Context of Achieving Climate Neutrality; Czasopismo: Sustainability; Impact Factor: 3.300; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000
3. Rok: 2022; Autorzy: Górecki Jarosław, Núñez-Cacho Pedro; Tytuł: Decision-Making Problems in Construction Projects Executed under the Principles of Sustainable Development—Bridge Construction Case; Czasopismo: Applied Sciences; Impact Factor: 2.700; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000
4. Rok: 2022; Autorzy: Keles Abdullah Emre, Önen Ecem, Górecki Jarosław; Tytuł: Determination of Green Building Awareness: A Study in Turkey; Czasopismo: Sustainability; Impact Factor: 3.900; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000
5. Rok: 2022; Autorzy: Górecki Jarosław, Bojarowicz Ewa, Bizon-Górecka Jadwiga, Zaman Umer, Keleş Abdullah Emre; Tytuł: Leadership models in era of new technological challenges in

construction projects; Czasopismo: PLoS One; Impact Factor: 3.700; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000

6. Rok: 2022; Autorzy: Górecki Jarosław, Núñez-Cacho Pedro, Rutkowska Milena; Tytuł: Study on Circular Economy Implementation Propensity of Construction Companies in Context of Prevailing Management Styles; Czasopismo: Applied Sciences; Impact Factor: 2.700; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000
7. Rok: 2021; Autorzy: Shehzad Khurram, Zaman Umer, Liu Xiaoxing, Górecki Jarosław, Pugnetti Carlo; Tytuł: Examining the Asymmetric Impact of COVID-19 Pandemic and Global Financial Crisis on Dow Jones and Oil Price Shock; Czasopismo: Sustainability; Impact Factor: 3.889; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000
8. Rok: 2021; Autorzy: Cong Xuhui, Ma Li, Wang Liang, Šaparauskas Jonas, Górecki Jarosław, Skibniewski Miroslaw J.; Tytuł: The Early Warning System for determining the "Not In My Back Yard" of Heavy Pollution Projects based on Public Perception; Czasopismo: Journal of Cleaner Production; Impact Factor: 11.072; Punktacja całkoita MNiSW: 140.000
9. Rok: 2021; Autorzy: Rahman Habib Ur, Zaman Umer, Górecki Jarosław; Tytuł: The Role of Energy Consumption, Economic Growth and Globalization in Environmental Degradation: Empirical Evidence from the BRICS Region; Czasopismo: Sustainability; Impact Factor: 3.889; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000
10. Rok: 2020; Autorzy: Górecki Jarosław, Díaz-Madroñero Manuel; Tytuł: Who Risks and Wins?—Simulated Cost Variance in Sustainable Construction Projects; Czasopismo: Sustainability; Impact Factor: 3.251; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000

Wykaz patentów i prac ochronnych:
b.d.

Wykaz czynnego udziału w konferencjach (z ostatnich 3 lat):

Nazwa konferencji	Miasto	Rok	Organizator
El fondo Europeo de defensa: retos y oportunidades para las empresas Andaluzas	Linares	2023	Escuela Politécnica Superior de Linares, Universidad de Jaén
2nd Zero Waste Technologies Seminar	Bydgoszcz	2023	Politechnika Bydgoska im. J. J. Śniadeckich
ISViS 2023: II Congreso Internacional sobre Innovación y Sostenibilidad en la Vivienda Social	Granada	2023	Universidad de Granada, Junta de Andalucía
Bucharest : IEEE, 2023	Bucharest	2023	University Politehnica of Bucharest
Green Deal, Industrial Ecology and Circular Economy	Clermont-Ferrand	2024	UCA, UMR CERDI, ERASME

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

Typ mobilności	Instytucja przyjmująca	Miasto	Rok
Pobyt naukowy	Universidad de Granada	Granada	2017
Pobyt naukowy	Universidad de Granada	Granada	2018
Pobyt naukowy	Universidad de Granada	Granada	2019
Staż naukowy w ramach programu podnoszenia	Universidad de	Linares	2021

Typ mobilności	Instytucja przyjmująca	Miasto	Rok
kwalifikacji kadr szkół wyższych	Jaén		
Stypendium Rządu Francuskiego - Bourses du Gouvernement Français	University of Clermont Auvergne	Clermont-Ferrand	2022

Wykaz udziału w grantach naukowych:

Tytuł	Instytucja finansująca	Rola	Szczegóły	Okres realizacji
Badanie czynników ryzyka w cyklu życia budowlanych projektów inwestycyjnych z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju	Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy	Kierownik projektu	BSM-61/2018	2018-2019
Dywersyfikacja ryzyka kosztów przedsięwzięcia budowlanego	Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy	Kierownik projektu	BSM-52/2013	2013-2018
Determinanty sukcesu przedsiębiorstw budowlanych jako uczestników projektów realizowanych w międzynarodowej kooperacji	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego	Uczestnik	Projekt badawczy własny Nr N N115 048635 – umowa nr 0486/B/H03/2008/35	2008-2011
Zarządzanie projektami	Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy	Uczestnik	BW-9/2007	2007
Modelowanie struktury systemu zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie – ujęcie holistyczne	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego	Uczestnik	Projekt badawczy własny Nr 1 H02D 033 27 – umowa nr 0276/H02/2004/27	2004-2007
Ryzyko innowacji – strategie przedsiębiorstw Województwa Kujawsko – Pomorskiego	Regionalny Fundusz Badań i Wdrożeń Województwa Kujawsko – Pomorskiego	Uczestnik	Umowa nr GP.I.3020-UDOT-917/2006	2006

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

Uczestnictwo w procesie oceny	Działalność w Polskiej Izbie Inżynierów Budownictwa	Działalność w Polskim Związku Inżynierów i Techników Budownictwa	Inne
V nabór na dotacje celowe (ocena wniosku w 2023 roku)	od 2010 r.	od 2012 r.	Biegły sądowy od 2014 r.
Nabory w ramach programu. Udział w panelach: 1. Szybka Ścieżka MSP 2. Projekty aplikacyjne	Członek Zespołu ds. BIM przy RK PIIB	Przewodniczący Zarządu Oddziału PZITB O. Bydgoszcz	Web of Science Researcher ID E-5343-2015
Program im. Ulama, NAWA		Członek Komitetu Nauki PZITB	https://orcid.org/0000-0001-6829-3127

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Maria Wesołowska

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

1991 r. – mgr inż. budownictwa
2000 r. – dr inż. w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo, w specjalności naukowej fizyka budowli
2017 – dr hab. w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:
Ochrona przegród budowlanych przed oddziaływaniem środowiska

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:
Promotor: 2023 – Monika Dybowska-Józefiak: Identyfikacja czynników determinujących trwałość i estetykę elewacji budynków
Promotor pomocniczy: 2019 r. – Analityczno-doświadczalna metoda projektowania betonów z regranulatem EPS

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
Postępowania habilitacyjne:

1. 2022r. – Barbara Francke: Wpływ trwałości rozwiązań hydroizolacyjnych na zapewnienie ochrony budynków przed wodą i wilgocią

Przewody doktorskie:

1. 2020r. - Daniel Tokarski: Wpływ warstwy uzupełniającej z dodatkiem biowęgla na właściwości cieplne i zagrożenia mykologiczne przegród w budynkach zabytkowych
2. 2022r. - Maria Tunkiewicz: Redystrybucja wilgoci w warstwach docieplenowych wewnętrznych wykonanych na izolacji przeciwwilgociowej typu biała wanna
3. 2023r. – Joanna Borowska: Optymalizacja parametrów stolarki okiennej budynków mieszkalnych na podstawie modelowania matematycznego przepływu ciepła
4. 2024r. Piotr Koda: Wewnętrzny mikroklimat budynków zabytkowych w różnych warunkach użytkowania

Wykaz publikacji naukowych:

1. Dybowska-Józefiak M, Wesołowska M.: The influence of selected plaster coatings on the thermal performance of an ETICS system Budownictwo o Zoptymalizowanym Potencjale Energetycznym 2023
2. Dybowska-Józefiak M, Wesołowska M.: Abiotyczne czynniki wewnętrzne wpływające na rozwój biokorozji na tynkach systemu ETICS. Materials 2022. **doi:** 10.3390/ma15010127
3. Wesołowska M, Kaczmarek A.: Evaluation of Frost Impact on Traditional Ceramic Building Materials Utilized in Facing Walls Materials 2022, **doi:** 10.3390/ma15165653
4. Dybowska-Józefiak M, Wesołowska M.: The Influence of Biofilm on Selected Properties of Thin-Coat Mineral-Based Plasters on EPS Substrate Materials 2022, **doi:**

10.3390/ma15175963
5. Wesołowska M.: Katedra budownictwa ogólnego i fizyki budowli Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy (aktualnie Politechnika Bydgoska) Fizyka budowli w Polsce : Ośrodki naukowe, ich potencjał i osiągnięcia / red. Halina Garbalińska, Dariusz Gawin, Henryk Nowak, Łódź : Politechnika Łódzka, 2021
6. Wesołowska M, Kaczmarek A, Hoła J.: The Influence of External Environmental Conditions on Properties of Ceramic Building Materials with Waste Material Additives Materials 2021. **doi:** 10.3390/ma14112982
7. Wesołowska M, Szkuta T. Are mineral toppings of asphalt roofing sufficient to protect flat roofs and roofing felt alone? Proceedings of the XV edition of the International Conference on Durability of Building Materials and Components / eds. Carles Serrat, Joan Ramon Casas, Vicente Gibert, Barcelona : International Center for Numerical Methods in Engineering (CIMNE), 2020
8. Wesołowska M.: Humidity consequences for the application of the contemporary repairs into historic walls. Brick and Block Masonry - From Historical to Sustainable Masonry / Editors: Jan Kubica, Arkadiusz Kwiecień & Łukasz Bednarz Leiden : CRC Press/Balkema, 2020 **doi:** 10.1201/9781003098508
9. Wesołowska M.: Microstructure ceramic changes resulting from sodium sulphate subflorescence. IOP Conference Series-Materials Science and Engineering 2019, **doi:**10.1088/1757-899X/471/3/032031
10. Wesołowska M.: Protection against degradation of contemporary face walls IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2019, **doi:** 10.1088/1757-899X/471/3/032032
11. Szkuta T, Wesołowska M.: Skutki zjawisk fizycznych na dachach płaskich. Część I - Nieprawidłowości, analiza stanu. Przegląd Budowlany 2019,nr 7-8, s. 103-105
12. Wesołowska M, Szczepaniak P, Pawłowski K, Kaczmarek A.: Zagadnienia fizykalne w termomodernizacji i remontach obiektów budowlanych Bydgoszcz : Wydawnictwa Uczelniane UTP, 2019
13. Wesołowska M, Szczepaniak P, Gajewski J. NZEBs built of elements based on styrofoam re-granulate IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 2018, **doi:** 10.1088/1757-899X/415/1/012004
14. Wesołowska M, Mrozik Ł, Gajewski J, Grzybowska A, Piekarski P, Szczepaniak P, Janicki J.: Prefabrykaty ścienne z kompozytów styrobetonowych - od idei do prototype. Materiały Budowlane 2018, nr 12, s. 32-33, **doi:** 10.15199/33.2018.12.10
15. Sowiński M, Wesołowska M, Żołnierczyk J, Matuszczak M.: Rola badań poligonowych w ocenie nowego systemu budownictwa pasywnego. Izolacje 2018, nr 11/12, s. 46-51
16. Wesołowska M.: The quality of wall element junction with mortar as the basic condition for structural integrity of facing Wall Proceedings of the International Masonry Society Conferences 2018, s. 1361-1370
17. Wesołowska M.: Zmiany mikrostruktury ceramiki wynikające ze subflorescencji siarczanu sodu. Fizyka budowli w teorii i praktyce 2018, t. X, nr 1, s. 45-49
18. Wesołowska M, Kaczmarek A.: Dependence of Capillary Properties of Contemporary Clinker Bricks on Their Microstructure IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 2017, **doi:** 10.1088/1757-899X/245/2/022045
19. Wesołowska M, Kaczmarek A.: Evaluation of clinker microstructure changes resulting from different subsoil contacts after long-term exposition to Polish climate conditions. INTERNATIONAL CONFERENCE ON ANALYTICAL MODELS AND NEW CONCEPTS IN CONCRETE AND MASONRY STRUCTURES / ed. Kubica J. Netherlands : Elsevier, 2017 s. 192-197 **doi:** 10.1016/j.proeng.2017.06.203

20. Kaczmarek A, Wesołowska M.: Factors affecting humidity conditions of a face wall layer of a heated building. INTERNATIONAL CONFERENCE ON ANALYTICAL MODELS AND NEW CONCEPTS IN CONCRETE AND MASONRY STRUCTURES / ed. Kubica J. Netherlands : Elsevier, 2017 s. 205-210 **doi:** 10.1016/j.proeng.2017.06.205
21. Szczepaniak P, Wesołowska M.: Konsekwencje cieplno-wilgotnościowe zmiany charakteru użytkowania budynku przemysłowego z lekkim stropodachem. Materiały Budowlane 2017, nr 11, s. 116-117 **doi:** 10.15199/33.2017.11.47
22. Wesołowska M.: The role of mortar microstructure in providing the face wall structural integrity. INTERNATIONAL CONFERENCE ON ANALYTICAL MODELS AND NEW CONCEPTS IN CONCRETE AND MASONRY STRUCTURES / ed. Kubica J. Amsterdam : ELSEVIER SCIENCE BV, 2017 s. 198-204 doi:10.1016/j.proeng.2017.06.204
23. Kaczmarek A, Wesołowska M.: Wpływ dodatku trasu na szczelność połączenia elementu murowego z zaprawą. Materiały Budowlane 2017, nr 5, s. 73-74, doi:10.15199/33.2017.05.30
24. Wesołowska M, Szczepaniak P.: Zabezpieczenia termiczne węzłów konstrukcyjnych po niekontrolowanym remoncie zabytkowej willi. Materiały Budowlane 2017, nr 11, s. 126-127, doi: 10.15199/33.2017.11.51
25. Wesołowska M.: Ochrona murów licowych przed wpływem środowiska. Monografia. Wydawnictwo Uczelniane UTP 2016.
26. Wesołowska M., Pawłowski K.: Aspekty związane z dostosowaniem obiektów istniejących do standardów budownictwa energooszczędnego. Bydgoszcz, Agencja Reklamowa TOP, 2016.
27. Wesołowska M.: Influence of selected mortars on the integrity of facing walls. Brick and Block Masonry. Trends, Innovations and Challenges, red. C. Modena, F. da Porto & M.R. Valluzzi, Taylor & Francis Group 2016, s.581-587.
28. Wesołowska M., Kaczmarek A.: Efflorescence formation on external masonry walls – a long-term exposure study Brick and Block Masonry. Trends, Innovations and Challenges, red. C. Modena, F. da Porto & M.R. Valluzzi, Taylor & Francis Group 2016, s. 575-580.
29. Wesołowska M., Kaczmarek A.: Dobór zaprawy do klinkierowych murów licowych - propozycja metodyki. Wybrane zagadnienia rewitalizacji obiektów budowlanych / Praca zbior. pod red. K. Kamińskiego i W. Kubissa. Płock, Politechnika Warszawska Filia w Płocku, 2014 s.149-158.
30. Wesołowska M., Szczepaniak P.: Komponenty budowlane kształtujące zapotrzebowanie na ciepło w wybranych systemach deskowań traconych. Wybrane problemy budownictwa, Wydawnictwa Uczelniane UTP, Bydgoszcz 2015, s:.55-61
31. Wesołowska M., Kaczmarek A., Leszczyński T.: Mikrostruktura porów cegły klinkierowej w elementach murowych poddanych działaniu naturalnego klimatu zewnętrznego. Wybrane problemy budownictwa. Praca zbiorowa pod red. J. Sobczak-Piąstki, Wydawnictwa Uczelniane UTP, Bydgoszcz 2015, s.47-54.
32. Wesołowska M., Kaczmarek A.: Wpływ wybranych czynników środowiskowych na rozwój wykwitów soli na współczesnych murach licowych Wybrane problemy budownictwa. Bydgoszcz. Praca zbiorowa pod red. J. Sobczak-Piąstki, Wydawnictwa Uczelniane UTP, Bydgoszcz 2015, s. 25-32
33. Kaczmarek A. Wesołowska M.: The microstructure of selected mortars undergoing long-term influence of external environment. Procedia Engineering 161 (2016), s.931-936, http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2016.08.569.
34. Wesołowska M., Kaczmarek A.,: Changes of Clinker Microstructure After Long-Term Influence of External Environment. Procedia Engineering 161 (2016), s.: 337-342, http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2016.08.569
35. Wesołowska M., Kaczmarek A.: Dependence of Capillary Properties of Contemporary Clinker

Bricks on Their Microstructure. Materials Science and Engineering (2017), vol. 245, s. 1-6, DOI: 10.1088/1757-899X/245/2/022045
36. Wesołowska M., Kaczmarek A.: Evaluation of clinker microstructure changes resulting from different subsoil contacts after long-term exposition to Polish climate conditions. Procedia Engineering (2017), s. 192-197, DOI: 10.1016/j.proeng. 2017.06.203
37. Wesołowska M., Kaczmarek A.: The effect of modifications on humidity parameters of cement mortar Materials Science Forum, Vol. 865, s.178-182 doi:10.4028/www.scientific.net/MSF.865.178. © 2016 Trans Tech Publications, Switzerland.
38. Kaczmarek A., Wesołowska M.: Selected Factors Determining Appearing of Efflorescences on Facial Walls. Materials Science Forum, Vol. 865, s.183-189 doi:10.4028/www.scientific.net/MSF.865.183 Online: 2016-08-10. © 2016 Trans Tech Publications, Switzerland.
39. aczmarek A., Wesołowska M.: Destrukcja muru w zabytkowych mostach kolejowych w Bydgoszczy. Czasopismo: Logistyka - 2014, s.5053-5058.
40. Wesołowska M., Kaczmarek A.: Wpływ zapraw na jakość ceglanych obiektów mostowych. Materiały Budowlane 7/2014, s.64-65.
41. Wesołowska M., Szczepaniak P.: Selected problems of thermal bridges in contemporary multi-occupancy buildings. Czasopismo Techniczne. Technical Translations 111/2014 , Zeszyt 3-B (8), s.481-488.
42. Wesołowska M.: Rola zaprawy murarskiej w kształtowaniu integralności muru licowego: Fizyka budowli w teorii i praktyce - 2015, t. VII, nr 4, s.39-43.
43. Wesołowska M., Szczepaniak P.: Konsekwencje wprowadzenia funkcji garażowej w podziemie budynku wielorodzinnego. Materiały Budowlane nr 11/2015, s.183-184.
44. Wesołowska M., Szczepaniak P.: Kształtowanie węzła połączenia z gruntem w systemowym budynku niskoenergetycznym. Materiały Budowlane 5/2015, ss. 88-90.
45. Wesołowska M., Kaczmarek A.: Wpływ struktury na parametry wilgotnościowe wybranych zapraw budowlanych. Materiały Budowlane 5/2015, ss. 67-68.
46. Wesołowska M., Kaczmarek A.: Wpływ ukształtowania powierzchni muru licowego na jego estetykę. Materiały Budowlane 5/2015, ss. 71-72.
47. Wesołowska M.: Ochrona przed wilgocią zabytkowych obiektów militarnych przeznaczonych do adaptacji. Materiały Budowlane 11/2015, s.181-182.
48. Wesołowska M., Szczepaniak P.: Wpływ izolacyjnych deskowań traconych na właściwości energetyczne budynków. Materiały Budowlane 2/2016, s.24-25.
49. Kaczmarek A., Wesołowska M.: Czas wysychania ścian jednowarstwowych z wilgoci technologicznej, Materiały Budowlane 3/2016, s.52-53.
50. Wesołowska M.: The analysis of facing wall construction date on its humidity condition. Proceedings of the Central European Symposium on Building Physics and BauSIM 2016. Drezno 2016.
51. Dybowska-Józefiak M., Pawłowski K. , Wesołowska M.: Analiza numeryczna parametrów cieplno-wilgotnościowych złączy ścian zewnętrznych z płytą balkonową w świetle nowych wymagań cieplnych, Budownictwo i Inżynieria Środowiska - 2016, vol. 7, nr 2, s.71-80.

Wykaz patentów i prac ochronnych:

1. 003633676-0001 Bloki konstrukcyjne wzór przemysłowy międzynarodowy
2. 241821 Preizolowany rurociąg ciepłowniczy i sposób jego wytwarzania patent polski

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. 8th International Masonry Conference Drezno 2010. Innovative Solutions for Sustainable Masonry Construction., Wesołowska M., Pawełkowski K., Kempiński M., Kaczmarek M.: Compatibility of masonry components from gas permeability tests (wygłoszenie).
2. 5th International Conference on Autoclaved Aerated Concrete: "Securing a sustainable future" to be held at Bydgoszcz to celebrate 60 years of AAC experience in Poland. Bydgoszcz 2011., Wesołowska M., Pawłowski K., Kaczmarek A., Kończal K.: Exploitation Problems of Single Layer Walls of Autoclave Cellular Concrete (poster).
3. 3rd International Conference Binders and Materials. Brno 2015, Wesołowska M., A. Kaczmarek: The effect of modifications on humidity parameters of cement mortar (wygłoszenie), A. Kaczmarek, Wesołowska M.: Selected factors determining appearing of efflorescences on facing walls (prezentacja)
4. World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning WMCAUS 2016, Praga 2016. , M. Wesołowska, A. Kaczmarek: Changes of clinker microstructure after long-term influence of external environment (poster), A. Kaczmarek, M. Wesołowska: The microstructure of selected mortars undergoing long-term influence of external environment (poster)
5. XVI International Brick and Block Masonry Conference. Masonry in a world of challenges. Padwa 2016, Wesołowska M., Kaczmarek A.: Efflorescence formation on external masonry walls – A long-term exposure study (poster), Wesołowska M.: Influence of selected mortars on the integrity of facing walls(wygłoszenie)
6. Central European Symposium on Building Physics CESBP 2016. Drezno2016r., Wesołowska M.: The analysis of facing wall construction date on its humidity condition (poster)
7. 9th International Conference AMCM'2017 : Analytical Models and New Concepts in Concrete and Masonry Structures Gliwice, June 5-7, 2017, Wesołowska M., Kaczmarek A.: Evaluation of clinker microstructure changes resulting from different subsoil contacts after long-term exposition to Polish climate conditions (wygłoszenie), Kaczmarek A. Wesołowska M.: Factors affecting humidity conditions of a face wall layer of a heated building (wygłoszenie). , Wesołowska M.:The role of mortar microstructure in providing the face wall structural integrity (wygłoszenie).
8. World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning WMCAUS 2017, Praga 2017 , Wesołowska M., Kaczmarek A.: Dependence of Capillary Properties of Contemporary Clinker Bricks on Their Microstructure (poster).
9. Ochrona Budowli przed Wilgocią i Wodą Naporową IV Konferencja Naukowo-Techniczna Olsztyn 2018, Wesołowska M.: Zapobieganie degradacji murów licowych (wygłoszenie)
10. World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning WMCAUS 2017, Praga 2018 , Wesołowska M.: Microstructure Ceramic Changes Resulting from Sodium Sulphate Subflorescence (wygłoszenie), Wesołowska M.: Protection against degradation of contemporary face walls (poster)
11. International Conference on Durability of Building Materials and Components Barcelona 2020r. , Wesołowska M., Szkuta T.: re mineral toppings of asphalt roofing sufficient to protect flat roofs and roofing felt alone? (wygłoszenie)
12. 10 International Masonry Conference Mediolan 2018r., Wesołowska M. The quality of wall element junction with mortar as the basic condition for structural integrity of facing Wall (wygłoszenie)
13. 17th International Brick and Block Masonry Conference Kraków 2020, Wesołowska M.: Humidity consequences for the application of the contemporary repairs into historic walls (wygłoszenie)
14. Problemy projektowania, realizacji i eksploatacji budynków o niskim zapotrzebowaniu na energię Energodom 2022, Dybowska-Józefiak M., Kaczmarek A., Wesołowska M.: Wpływ wyprawy tynkarskiej na izolacyjność termiczną systemu (wygłoszenie)
15. XVI Konferencja Naukowo-Techniczna REMO 2022, Dybowska-Józefiak M., Wesołowska M: The influence of biofilm on selected properties of thin-coat mineral-based plasters on EPS substrate

Wykaz stypendiów i staży naukowych:
brak

Wykaz udziału w grantach naukowych:
Badania B+R:

1. VB/01/2014/091 - Wprowadzenie ekoinnowacji do energooszczędnej technologii typu EKOBUD – kierownik projektu
2. VB/01/2014/090 - Kompleksowy system wznoszenia budynków energooszczędnych i pasywnych, bazujący na elementach keramzytobetonowych – kierownik projektu
3. POIR.02.02.02-04-0015/16 - Wielkoblokowe elementy ścienne izolacyjno-konstrukcyjne oraz szkieletowa konstrukcja w izolacyjnych deskowaniach traconych przeznaczone do wznoszenia ścian budynków niskoenergetycznych i pasywnych – kierownik projektu
4. POIR.02.03.02-04-0031/20 - Opracowanie innowacyjnych rurociągów preizolowanych na zlecenie firmy SYNCO Sp. z o.o., Sp. K - kierownik projektu

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Wyróżnienie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa za dysertację doktorską 2000 r. za wszechstronne, teoretyczne i doświadczalne rozpoznanie problemu, mające istotne znaczenie praktyczne, Warszawa 2001.
2. W latach 2009-2018 współrealizacja II etapu Regionalnego Centrum Innowacyjności, powstałego przy Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy: opracowanie koncepcji funkcjonowania Pracowni Zaawansowanych Badań Materiałów i Procesów Przepływu Ciepła i Masy wchodzącej w strukturę Laboratorium Badań Materiałów i Konstrukcji Budowlanych, organizacja pracowni, kierownik pracowni.
3. Przewodnicząca części problemowej 61. Konferencji Naukowej Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej Polskiej Akademii Nauk oraz Komitetu Nauki Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa w Krynicy pt. „Budownictwo energooszczędne w Polsce – stan i perspektywy". 2015. Z dyskutowanych zagadnień została wydana monografia pod red. nauk. M. Wesołowskiej.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Justyna Sobczak-Piąstka

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

Magister inżynier budownictwa, nauki techniczne: 1994 rok
Doktor inżynier nauk technicznych dyscyplina budownictwo: 2002 rok
Obecnie reprezentowana dziedzina: nauki inżynieryjno – techniczne
Obecnie reprezentowana dyscyplina: inżynieria lądowa, geodezja i transport

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

Trwałość konstrukcji budowlanych – przedmiot do wyboru z bloku przedmiotów z dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:

1. Promotor pomocniczy w przewodzie doktorskim „Model obliczeniowo-funkcjonalny komina słonecznego wspomagającego wentylację grawitacyjną w obiektach budowlanych", mgr inż. Magdalena Nakielska; Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska, obrona 2016.
2. Promotor pomocniczy w przewodzie doktorskim „Modelowanie stateczności konstrukcji metodą elementów skończonych", mgr inż. Izabela Kasprzyk, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska, obrona 2023.

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
brak

Wykaz publikacji naukowych:

1. Sobczak-Piąstka Justyna, Demchyna Bogdan, Kozak Roman, Majcher Paula, Niemiec Janusz, Assessment of the effect of lateral loss of stability for flat glass beams, W: Proceedings of the 11th International Conference on Applied Mechanics, American Institute of Physics, Seria: AIP Conference Proceedings, 2949; 2023, DOI:10.1063/5.0165283
2. Sobczak-Piąstka Justyna, Pavluk Andrii, Gomon Svyatoslav S., Gomon Petro, Homon Sviatoslav, Lynnyk Iryna, Changing the position of the neutral line of beams made of glued wood in conditions of oblique bending, W: World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium WMCAUS 2022, Seria: AIP Conference Proceedings; 2928; nr 080007, 2023, DOI: 10.1063/5.0170371
3. Sobczak-Piąstka Justyna, Yevhenij Babich, Bohdan Karavan, Experimental studies of a reinforced concrete arch made of high-strength concrete on the action of low-cycle loads, Czasopismo: Materiały Budowlane, 2023, 6, 19-22, DOI: 10.15199/33.2023.06.05

4. Sobczak-Piąstka Justyna, Babych Volodymyr, Karavan Victor, Polianovska Olena, Filipchuk Sergij, Shvets Igor, Increase in crack resistance of bending reinforced-concrete elements by local dispersal reinforcement of the tensile zone, W: World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium WMCAUS 2022, AIP Publishing, Seria: AIP Conference Proceedings; 2928; nr 080006, 2023, DOI: 10.1063/5.0170370
5. Delyavskyy Mykhaylo, Sobczak-Piąstka Justyna, Rosiński Krystian, Buchaniec Dariusz, Famulyak Yuri, Solution of thin rectangular plates with various boundary conditions, W: Proceedings of the 11th International Conference on Applied Mechanics, American Institute of Physics, Seria: AIP Conference Proceedings; 2949; 2023, DOI: 10.1063/5.0165300
6. Sobczak-Piąstka Justyna, Famulyak Yuriy, Demchyna Bogdan, The application of non-traditional reinforcement in structural elements made of cellular concrete, W: Proceedings of the 11th International Conference on Applied Mechanics, American Institute of Physics, Seria: AIP Conference Proceedings; 2949; 2023, DOI:10.1063/5.0165301
7. Kiuntsli Romana, Stepaniuk Andriy, Sobczak-Piąstka Justyna, The Paradox of the Beautiful or the Art Paradox, W: World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium WMCAUS 2022, Seria: AIP Conference Proceedings; 2928; 2023, nr 020001, DOI: 10.1063/5.0170369
8. Podhorecki Adam, Sobczak-Piąstka Justyna, Lachowicz Magdalena, O zasadach ustalania powierzchni użytkowej w budynkach mieszkalnych, Czasopismo Materiały Budowlane, 02/2022, s. 49-51, 2022, doi: 10.15199/33.2022.02.09
9. Justyna Sobczak-Piąstka, Andrii Pavluk, Svyatoslav S. Gomon, Petro Gomon, Sviatoslav Homon, Iryna Lynnyk, Changing the position of the neutral line of beams made of glued wood in conditions of oblique bending, WMCAUS 2022
10. Justyna Sobczak-Piąstka, Romana Kuntsli, Andriy Stepanyuk, The paradox of the beautiful or the art paradox, WMCAUS 2022
11. Justyna Sobczak-Piąstka, Volodymyr Babych, Victor Karavan, Olena Polianovska, Sergij Filipchuk, Igor Shvets, Increase in crack resistance of bending reinforced-concrete elements by local dispersal reinforcement of the tensile zone, WMCAUS 2022
12. Софія Бурченя, Юстина Собчак-Пястка, ОСНОВНІ ЕТАПИ ПРОВЕДЕННЯ ОБСТЕЖЕНЬ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД ПОШКОДЖЕНИХ ВНАСЛІДОК НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, БОЙОВИХ ДІЙ ТА ТЕРОРИСТИЧНИХ АКТІВ, УДК 69.059, МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ, ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ ЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ І КОНСТРУКЦІЇ В БУДІВНИЦТВІ ТА АРХІТЕКТУРА СЕЛА, ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ, Львів 16-17 червня 2022, с. 22-23
13. Sobczak-Piąstka Justyna, Lachowicz Magdalena, Podhorecki Adam, Wybrane problemy dotyczące oceny technicznej obiektów budowlanych, Czasopismo Materiały Budowlane, 02/2021, s. 46-48, 2021
14. Sobczak-Piąstka Justyna, Zawilgocenie budynków wielkopłytowych, Czasopismo Materiały Budowlane, 05/2021, s. 55-57, 2021
15. Justyna Sobczak-Piąstka, Oksana Kichaeva, Pavlo Firsov, Sergey Zolotov, Yuriy Famulyak, Management of the “building-base system” action, using a life cycle model, Scientific Reports, (2021) 11:18790, https://doi.org/10.1038/s41598-021-98367-0, dostęp do artykułu https://rdcu.be/cyd7r
16. Justyna Sobczak-Piąstka, Svyatoslav S. Gomon, Mykola Polishchuk, Sviatoslav Homon, Petro Gomon, Victor Karavan „Metoda badania zginanej belki wykonanej z drewna klejonego ze zbrojeniem mieszanym”, Materiały Budowlane, 11/2021, strona 28-30. ISSN 0137-2971
17. Justyna Sobczak-Piąstka, Sofiya Burchenya, Yuriy Famulyak, Effect of non-metallic composite reinforcement on load-bearing capacity, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, 1203 (2021) 032036, IOP Publishing doi:10.1088/1757-899X/1203/3/032036
18. Justyna Sobczak-Piąstka, Mykola Polishchuk, Svyatoslav S. Gomon, Bohdan Karavan, Sviatoslav Homon, Petro Gomon, Method of experimental research of new construction of beams from

glued wood, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 1203 (2021) 032037, IOP Publishing doi:10.1088/1757-899X/1203/3/032037
19. Justyna Sobczak Piąstka, Adam Podhorecki, Oksana Lytvyniak, Andrii Kramarchuk, Borys Ilnytskyy, Yuriy Famulyak, A study of sandwich reinforced concrete – foamed concrete floor slabs, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 1203 (2021) 032038, IOP Publishing doi:10.1088/1757-899X/1203/3/032038
20. Sobczak-Piąstka Justyna, Gomon Svyatoslav S., Polishchuk Mykola, Homon Sviatoslav, Gomon Petro, Karavan Victor, Deformability of Glued Laminated Beams with Combined Reinforcement, Buildings, 2020, 10-5, 92, 1-9, e-ISSN: 2075-5309; DOI: 10.3390/buildings10050092
21. Stepanyuk Andriy, Besaha Iryna, Sobczak-Piąstka Justyna, Metamorphosis of the Architectural Space of Goetheanum, Applied Sciences, 2020, 10-14, 4700, 1-10, p-ISSN: 2076-3417; e-ISSN: 2076-3417; DOI: 10.3390/app10144700
22. Sobczak-Piąstka, J., Matviyishyn, Y., Famulyak, Y., Planning of rational terms of the construction equipment replacement, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 960(3),032059, 2020; doi:10.1088/1757-899X/960/3/032059
23. Sobczak-Piąstka, J., Marushchak, U., Mazurak, O., Mazurak, A., Nanomodified rapid hardening concretes, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 960(3),032058; 2020; doi:10.1088/1757-899X/960/3/032058
24. Sobczak-Piąstka, J., Babich, Y., Filipchuk, S., Karavan, V., Nalepa, O., Research of deformative properties of concrete taking into account the descending branch of deformation; IOP Conference Series: Materials Science and Engineering; 960(3),032057; 2020; doi:10.1088/1757-899X/960/3/032057
25. Burchenya S., Famulyak Y., Sobczak-Piąstka J., Analiza nośności belek wzmocnionych siatkami, w: Mosty - Tradycja i Nowoczesność, Wydawnictwa Uczelniane UTP Bydgoszcz, s. 5-11, 2019
26. Gomon S., Gomon S., Karavan V., Gomon P., Sobczak-Piąstka J., Calculated cross-sectional model and stages of the stress-strain state of the wood element for transverse bending, SCIENTIFIC SESSION ON APPLIED MECHANICS X: Proceedings of the 10th International Conference on Applied Mechanics, Seria: AIP Conference Proceedings 2077, s. 1-6, USA, New York : AIP Publishing, 2019
27. Borysiuk O., Karavan V., Sobczak-Piąstka J., Calculation of the normal section strength,rigidity and crack resistance of beams,strengthened by carbon-fiber materials, SCIENTIFIC SESSION ON APPLIED MECHANICS X: Proceedings of the 10th International Conference on Applied Mechanics, Seria: AIP Conference Proceedings 2077, s. 1-6, USA, New York : AIP Publishing, 2019
28. Babich Y., Filipchuk S., Karavan V., Sobczak-Piąstka J., General requirements for materials of fortification protective structures, SCIENTIFIC SESSION ON APPLIED MECHANICS X: Proceedings of the 10th International Conference on Applied Mechanics, Seria: AIP Conference Proceedings 2077, s. 1-6, USA, New York : AIP Publishing, 2019
29. Gomon S., Gomon S., Karavan V., Gomon P., Sobczak-Piąstka J., Investigation of solid and glued wood on the effect of variables of low-cycle repeated loads, SCIENTIFIC SESSION ON APPLIED MECHANICS X: Proceedings of the 10th International Conference on Applied Mechanics, Seria: AIP Conference Proceedings 2077, s. 1-6, USA, New York : AIP Publishing, 2019
30. Janiak T., Bujarkiewicz A., Sztubecki J., Sobczak-Piąstka J., Gajewski J., Metodyka pozyskiwania i analizy danych o konstrukcjach budowlanych, w: Mosty - Tradycja i Nowoczesność, Wydawnictwa Uczelniane UTP Bydgoszcz, s. 49-56, 2019
31. Podhorecki A., Sobczak-Piąstka J., redakcja monografii naukowej: Mosty - Tradycja i Nowoczesność, Wydawnictwa Uczelniane UTP Bydgoszcz, 2019
32. Babich Y., Filipchuk S., Karavan V., Sobczak-Piąstka J., Research of basic mechanical and deformative properties of high-strength fasthardening concretes, SCIENTIFIC SESSION ON APPLIED MECHANICS X: Proceedings of the 10th International Conference on Applied

Mechanics, Seria: AIP Conference Proceedings 2077, s. 1-7, USA, New York : AIP Publishing, 2019

33. Lugchenko O., Nazhem A., Sobczak-Piąstka J., Special type reinforced concrete frame parameters rationalization., SCIENTIFIC SESSION ON APPLIED MECHANICS X: Proceedings of the 10th International Conference on Applied Mechanics, Seria: AIP Conference Proceedings 2077, s. 1-11, USA, New York : AIP Publishing, 2019
34. Andrii, M., Kovalyk I., Mykhailechko V., Sobczak-Piastka J., Strength of joints of concrete abutment surfaces, SCIENTIFIC SESSION ON APPLIED MECHANICS X: Proceedings of the 10th International Conference on Applied Mechanics, Seria: AIP Conference Proceedings 2077, s. 1-7, USA, New York : AIP Publishing, 2019
35. Famulyak Y., Demchyna B., Sobczak-Piąstka J., The influence of size and form of plate anchors on their work at anchoring of reinforcement in the array of cellular concrete, SCIENTIFIC SESSION ON APPLIED MECHANICS X: Proceedings of the 10th International Conference on Applied Mechanics, Seria: AIP Conference Proceedings 2077, s. 1-7, USA, New York : AIP Publishing, 2019
36. Burchenya S., Sobczak-Piąstka J., The research of bearing capacity and stress-strain behavior of bending complex steel concrete beams, SCIENTIFIC SESSION ON APPLIED MECHANICS X: Proceedings of the 10th International Conference on Applied Mechanics, Seria: AIP Conference Proceedings 2077, s. 1-6, USA, New York : AIP Publishing, 2019
37. Hrytsevych A., Famulyak Y., Sobczak-Piąstka J., Wpływ temperatury na nośność belek betonowo-stalowych, w: Mosty - Tradycja i Nowoczesność, Wydawnictwa Uczelniane UTP Bydgoszcz, s. 29-36, 2019
38. Famulyak Y. , Sobczak-Piąstka J., Experimental research of non-autoclaved concrete with unconventional reinforcement, World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium – WMESS" w Pradze (Czechy), IOP Conference Series: Earth and Environmental Science ; 221 ; 1755-1307; 2019
39. Sobczak-Piąstka J., Bujarkiewicz A., Janiak T., Sztubecki J., Gajewski J., Analysis of displacement and deformation of a steel footbridge, World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium – WMESS" w Pradze (Czechy), IOP Conference Series: Earth and Environmental Science ; 221 ; 1755-1307, 2019
40. Famulyak Y., Hrytsevych A., Sobczak-Piąstka J., Influence of Freeze-Thaw Temperature on Load-Bearing Capacity of Steel-Concrete Beams Carrying Transverse Loads, 5th World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium : WMESS 2019, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science ; 362 ; 1755-1307, 2019, DOI: 10.1088/1755-1315/362/1/012115
41. Zhuravska N., Malkin E., Sobczak-Piąstka J., Energy Efficient Processing of Geotermal Water for Energy-Heating Objects of the Building Industry, 5th World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium : WMESS 2019, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science ; 362 ; 1755-1307, 2019, DOI: 10.1088/1755-1315/362/1/012116
42. Burchenya S., Famulyak Y., Sobczak-Piąstka J., Modelling of Work of Cut and Stretchy Sheet in Span Beam Structures with the Mixed Reinforcement, 5th World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium : WMESS 2019, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science ; 362 ; 1755-1307, 2019, DOI: 10.1088/1755-1315/362/1/012114

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. „O budownictwie wielkopłytowym w Polsce", VII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna EFEKTYWNE TECHNOLOGIE I KONSTRUKCJE W BUDOWNICTWIE I ARCHITEKTURZE WIEJSKIEJ, 6-7 czerwca 2024 r., Lwów – Dubliany, Ukraina, wygłoszenie 1 referatu

2. „Materiały budowlane energooszczędne”, VI Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna EFEKTYWNE TECHNOLOGIE I KONSTRUKCJE W BUDOWNICTWIE I ARCHITEKTURZE WIEJSKIEJ, 8-9 czerwca 2023 r., Lwów – Dubliany, Ukraina, wygłoszenie 1 referatu
3. „ОСНОВНІ ЕТАПИ ПРОВЕДЕННЯ ОБСТЕЖЕНЬ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД ПОШКОДЖЕНИХ ВНАСЛІДОК НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, БОЙОВИХ ДІЙ ТА ТЕРОРИСТИЧНИХ АКТІВ”, Конференція "Ефективні технології і конструкції в будівництві та архітектура села". Львівський Національний Аграрний Університет, 2022 – wygłoszenie 1 referatu.
4. 7th World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium WMCAUS 2021, Prague (Czech Republic), 5-9 September 2021– 3 postery.
5. „ДОСЛІДЖЕННЯ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ ТА ДЕФОРМАТИВНОСТІ У ЗГИНАНИХ КОНСТРУКЦІЯХ, АРМОВАНИХ КОМПОЗИТНОЮ АРМАТУРОЮ”, Конференція "Ефективні технології і конструкції в будівництві та архітектура села". Львівський Національний Аграрний Університет, 2021 – wygłoszenie 1 referatu.
6. 6th World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium WMCAUS 2021, Prague (Czech Republic), 30 August-3 September 2021– 3 postery.
7. Prowadzenie panelu podczas II Regionalne Forum Inżynierskie pt. „Współczesna problematyka procesu inwestycyjno-budowlanego, utrzymania budynków i rola inżynierów budownictwa w tym procesie”, 3 i 4 września 2021 roku w Hotelu BULWAR w Toruniu.

Wykaz stypendiów i staży naukowych:
brak

Wykaz udziału w grantach naukowych:
brak

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:
1. Kierownik projektu „Termomodernizacja budynków (3.1 i 3.2) Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego wraz z wymianą oświetlenia wewnętrznego POIS.01.03.01-00-0007/16 w ramach poddziałania 1.3.1 oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Kwota projektu 12 037 014,58 złotych.
2. Na podstawie umowy numer 7322/IA/SP/2022 w dniu 08.11.2022 roku realizacja projektu pt. „Zintegrowany system pomiarowo-analityczny do diagnostyki konstrukcji”. Kwota dofinansowania wynosi 2 117 118,59 zł. Środki te zostały przyznane na podstawie wniosku złożonego w 2021 roku.
3. Ekspert Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej w perspektywie finansowej 2021-2027.
4. Posiadanie uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń.
5. Przewodnicząca Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej w województwie Kujawsko – Pomorskim, która nadaje uprawnienia budowlane. Egzaminator Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Rafał Tews

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

doktor inżynier nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo, 2009 r.

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

Nowoczesne konstrukcje metalowe

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:
brak

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
brak

Wykaz publikacji naukowych:

1. Tews Rafał, Gajewski Jarosław, Wpływ wybranych parametrów na nośność słupów dwugałęziowych z przewiązkami, TTS Technika Transportu Szynowego, 2014
2. Tews Rafał, Stany graniczne nośności i użytkowania stalowo-betonowych belek z częściowym zespoleniem, Materiały Budowlane, 2015
3. Gajewski Jarosław, Tews Rafał, Błaszczyński Patryk, Dąbek Andrzej, Nośność zmęczeniowa stalowej wieży odgromowej wg norm europejskich, Ekologia i Technika, 2016
4. Grzybowska Agnieszka, Bajno Dariusz Stanisław, Tews Rafał, Usewicz Bogdan, Stan awaryjny ceglanego sklepienia sąsiadującego z uszkodzoną podstawą jednej z najstarszych wind w Europie, Materiały Budowlane. Konstrukcje. Technologie. Rynek, 2017
5. Tews Rafał, Gajewski Jarosław, Nośność sprężysto-plastyczna belek stalowych o przekroju monosymetrycznym, Materiały Budowlane, 2017
6. Sztubecki Jacek Czesław, Bujarkiewicz Adam, Tews Rafał, Brunka Paulina, Badania odkształceń wieży telekomunikacyjnej poddanej wpływowi nasłonecznienia, CZASOPISMO INŻYNIERII LĄDOWEJ, ŚRODOWISKA I ARCHITEKTURY JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING, ENVIRONMENT AND ARCHITECTURE, 2017
7. Bajno Dariusz Stanisław, Grzybowska Agnieszka, Tews Rafał, Rewitalizacja historycznych konstrukcji kratownicowych na przykładzie estakady żelbetowej z 1911 r., Materiały Budowlane, 2018
8. Bujarkiewicz Adam, Gajewski Jarosław, Janiak Tomasz Andrzej, Sobczak-Piąstka Justyna, Sztubecki Jacek Czesław, Tews Rafał, Analysis of vertical displacements of the esperanto footbridge in Bydgoszcz, Civil and Environmental Engineering Reports, 2018
9. Tews Rafał, Grzybowska Agnieszka, Bajno Dariusz, Operational Safety of Skeleton Frame Built Structures with a Low-Rigidity Covering, 3rd World Multidisciplinary Civil Engineering, Architecture, Urban Planning Symposium (WMCAUS 2018), 2019

10. Bajno Dariusz Stanisław, Tews Rafał, Grzybowska Agnieszka, Błędne decyzje wykonawcze powodem awarii komina stalowego, Inżynieria i Budownictwo, 2019

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:
brak

Wykaz stypendiów i staży naukowych:
brak

Wykaz udziału w grantach naukowych:
brak

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Medal Komisji Edukacji Narodowej – 2022 r.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 3

Kwalifikacje nauczycieli akademickich lub pracowników naukowych prowadzących kształcenie w szkole doktorskiej

rolnictwo i ogrodnictwo

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Anna Wenda - Piesik

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

Tytuł naukowy - Profesor / dziedzina - nauki rolnicze / dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo / rok uzyskania - 2019 rok

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Metodologia i planowanie badań
2. Research Methodology and Planning
3. Analiza danych - statystyka, wizualizacja danych
4. Data Analysis - Statistics, Data Visualization
5. Współczesne trendy w rozwoju nauki
6. Contemporary Trends in Scientific Development

Poniższe wykazy dotyczą ostatnich 5 lat ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej PBŚ.

Lista pełnionych funkcji promotora rozpraw doktorskich:
<u>Po obronach</u>

1. Dr inż. Maciej Kazek – Tytuł rozprawy “Wpływ odmiany, inokulacji i hydrożelu na plonowanie i jakość nasion konwencjonalnej soi (*Glycine max* (L.) Merr” Uchwała nr 23/2020/2021 z 26.03.2021
2. Dr inż. Agnieszka Nowak – Tytuł rozprawy „Efekty różnych aplikacji nanocząstek żelaza na rośliny rzepaku (*Brassica napus* var. *oleifera*) we wczesnych fazach wzrostowo-rozwojowych”, Uchwała nr 10/2023/2024 z 27.10.2023

<u>Otwarty przewód doktorski</u>

3. Mgr inż. Mateusz Nowakowski - Tytuł rozprawy „Badania nad biologią i konkurencyjnością biotypów chwastów odpornych na herbicydy”.

<u>Doktorat wdrożeniowy w kontynuacji</u>

4. Mgr inż. Krystian Ambroziak – Tytuł projektu / roboczy tytuł rozprawy doktorskiej: Wdrożenia w uprawie i wykorzystaniu nasion konopi siewnej oraz soi nGM w zakładzie ZUBR na cele spożywcze. Nr rejestracyjny: DWD/5/0047/2021

<u>Wnioski na doktorat wdrożeniowy w trakcie przygotowania</u>

5. 3 wnioski z dziedziny nauk rolniczych do konkursu Doktorat wdrożeniowy 2024

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

1. Recenzja wniosku Jacka Sosnowskiego o nadanie tytułu naukowego profesora w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo – 2023

2. Recenzja wniosku Przemysława Barłóg, o nadanie tytułu naukowego profesora w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo – 2023
3. Recenzja wniosku Jolanty Kowalskiej, o nadanie tytułu naukowego profesora w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo – 2022
4. Recenzja wniosku Agnieszki Rutkowskiej o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo – 2022
5. Recenzja wniosku Agnieszki Łąckiej o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo – 2022
6. Recenzja doktoratu Marioli Parzonka w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo - 2021

Wykaz publikacji naukowych:

1. Rok: 2024; Autorzy: Tymoszuk Alicja, Wenda-Piesik Anna, Szałaj Urszula, Wojnarowicz Jacek; Tytuł: Analysis of architecture of chrysanthemum plantlets in response to zinc oxide, silver and auxin treatment in shoot-tip culture; Czasopismo: Acta Societatis Botanicorum Poloniae; Impact Factor: 1.000; Punktacja całkowita MNiSW: 70.000
2. Rok: 2023; Autorzy: Ambroziak Krystian, Wenda-Piesik Anna, Kozera Wojciech; Tytuł: Regulating the plant density influences weed infestation, productivity and chemical composition of seeds of true hemp Cannabis sativa L.; Czasopismo: Journal of Elementology; Impact Factor: 0.800; Punktacja całkowita MNiSW: 140.000
3. Rok: 2023; Autorzy: Wacławowicz Roman, Giemza Magdalena, Pytlarz Elżbieta, Wenda-Piesik Anna.; Tytuł: The Impact of Cultivation Systems on Weed Suppression and the Canopy Architecture of Spring Barley; Czasopismo: Agriculture; Impact Factor: 3.600; Punktacja całkowita MNiSW: 140.000
4. Rok: 2023; Autorzy: Szulc Joanna, Błaszak Błażej, Wenda-Piesik Anna, Gozdecka Grażyna, Żary-Sikorska Ewa, Bąk Małgorzata, Bauza-Kaszewska Justyna.; Tytuł: Zero Waste Technology of Soybeans Processing; Czasopismo: Sustainability; Impact Factor: 3.900; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000
5. Rok: 2022; Autorzy: Ligor Tomasz, Adamczyk Przemysław, Kowalkowski Tomasz, Ratiu Ileana Andreea, Wenda-Piesik Anna, Buszewski Bogusław.; Tytuł: Analysis of VOCs in Urine Samples Directed towards of Bladder Cancer Detection; Czasopismo: Molecules; Impact Factor: 4.600; Punktacja całkowita MNiSW: 140.000
6. Rok: 2022; Autorzy: Wenda-Piesik Anna, Synowiec Agnieszka, Marcinkowska Katarzyna, Wrzesińska Barbara, Podsiadło Cezary, Domaradzki Krzysztof, Kuc Piotr, Kwiecińska-Poppe Ewa.; Tytuł: Intra- and interspecies competition of blackgrass and wheat in the context of herbicidal resistance and environmental conditions in Poland; Czasopismo: Scientific Reports; Impact Factor: 4.600; Punktacja całkowita MNiSW: 140.000
7. Rok: 2022; Tytuł: Productive and Ecological Aspects of Mixed Cropping System / Ed. Anna Wenda-Piesik, Agnieszka Synowiec; Adres wydawniczy: : MDPI, 2022; Opis fizyczny: 157 s. : Bibliogr., rys., summ.; Charakt. merytoryczna wg PBN: Monografia naukowa; Język publikacji: ENG; Punktacja całkowita MNiSW: 5.000
8. Rok: 2022; Autorzy: Wenda-Piesik Anna, Ambroziak Krystian.; Tytuł: The Choice of Soybean Cultivar Alters the Underyielding of Protein and Oil under Drought Conditions in Central Poland; Czasopismo: Applied Sciences; Impact Factor: 2.700; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000
9. Rok: 2021; Autorzy: Wenda-Piesik Anna, Piesik Dariusz.; Tytuł: Diversity of Species and the Occurrence and Development of a Specialized Pest Population - A Review Article; Czasopismo: Agriculture; Impact Factor: 3.408; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000

10. Rok: 2021; Autorzy: Synowiec Agnieszka, Jop Beata, Domaradzki Krzysztof, Podsiadło Cezary, Gawęda Dorota, Wacławowicz Roman, Wenda-Piesik Anna, Nowakowski Mateusz M., Bocianowski Jan, Marcinkowska Katarzyna, Praczyk Tadeusz.; Tytuł: Environmental Factors Effects on Winter Wheat Competition with Herbicide-Resistant or Susceptible Silky Bentgrass (Apera spica-venti L.) in Poland; Czasopismo: Agronomy; Impact Factor: 3.949; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000
11. Rok: 2021; Autorzy: Stankiewicz-Kosyl Marta, Haliniarz Małgorzata, Wrochna Mariola, Synowiec Agnieszka, Wenda-Piesik Anna, Tendziagolska Ewa, Sobolewska Magdalena, Domaradzki Krzysztof, Skrzypczak Grzegorz, Łykowski Witold, Krysiak Michał, Bednarczyk Marcin, Marcinkowska Katarzyna, Marcinkowska Katarzyna.; Tytuł: Herbicide Resistance of Centaurea cyanus L. in Poland in the Context of Its Management; Czasopismo: Agronomy; Impact Factor: 3.949; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000
12. Rok: 2021; Autorzy: Lema-Rumińska Justyna, Kulus Dariusz, Tymoszuk Alicja, Miler Natalia, Woźny Anita, Wenda-Piesik Anna.; Tytuł: Physiological, Biochemical, and Biometrical Response of Cultivated Strawberry and Wild Strawberry in Greenhouse Gutter Cultivation in the Autumn-Winter Season in Poland—Preliminary Study; Czasopismo: Agronomy; Impact Factor: 3.949; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000
13. Rok: 2021; Autorzy: Wenda-Piesik Anna, Synowiec Agnieszka.; Tytuł: Productive and Ecological Aspects of Mixed Cropping System; Czasopismo: Agriculture; Impact Factor: 3.408; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000
14. Rok: 2021; Autorzy: Ligor Tomasz, Zawadzka Joanna, Straczyński Grzegorz, González Paredes Rosa M., Wenda-Piesik Anna, Ratiu Ileana Andreea, Muszytowski Marek.; Tytuł: Searching for Potential Markers of Glomerulopathy in Urine by HS-SPME-GC×GC TOFMS; Czasopismo: Molecules; Impact Factor: 4.927; Punktacja całkowita MNiSW: 140.000
15. Rok: 2020; Autorzy: Sobolewska Magdalena, Wenda-Piesik Anna, Jaroszewska Anna, Stankowski Sławomir.; Tytuł: Effect of Habitat and Foliar Fertilization with K, Zn and Mn on Winter Wheat Grain and Baking Qualities; Czasopismo: Agronomy; Impact Factor: 3.417; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000
16. Rok: 2020; Autorzy: Stankiewicz-Kosyl Marta, Synowiec Agnieszka, Haliniarz Małgorzata, Wenda-Piesik Anna, Domaradzki Krzysztof, Parylak Danuta, Wrochna Mariola, Pytlarz Elżbieta, Gala-Czekaj Dorota, Marczewska-Kolasa Katarzyna, Marcinkowska Katarzyna, Praczyk Tadeusz.; Tytuł: Herbicide Resistance and Management Options of Papaver rhoeas L. and Centaurea cyanus L. in Europe: A Review; Czasopismo: Agronomy; Impact Factor: 3.417; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000
17. Rok: 2020; Autorzy: Gałęzewski Lech, Jaskulska Iwona, Wilczewski Edward, Wenda-Piesik Anna.; Tytuł: Response of yellow lupine to the proximity of other plants and unplanted path in strip intercropping.; Czasopismo: Agriculture; Impact Factor: 2.925; Punktacja całkowita MNiSW: 100.000
18. Rok: 2020; Autorzy: Piekarczyk Mariusz, Wenda-Piesik Anna, Gałęzewski Lech, Kotwica Karol.; Tytuł: WEED CONTROL IN LEGUMES WITH REDUCED DOSES OF LINURON AND CLOMAZONE; Tytuł równoległy: ZWALCZANIE CHWASTÓW W ROŚLINACH STRĄCZKOWYCH ZREDUKOWANYMI DAWKAMI LINURONU I CHLOMAZONU; Czasopismo: Acta Scientiarum Polonorum Agricultura; Punktacja całkowita MNiSW: 20.000

Wykaz patentów i prac ochronnych:

1. Rok: 2024.; Autorzy: Wenda-Piesik Anna, Wolna Dominika, Retmański Bartosz.; Tytuł patentu: Doniczka do uprawy i pielęgnacji roślin; Typ dokumentu: Opis ochronny wzoru użytkowego; Kod kraju: PL; Numer patentu/prawa ochronnego: Ru. 73341; Numer zgłoszenia wynalazku:

130639; Data zgłoszenia wynalazku: 2022.03.07; Udzielenie ochrony: 2024.02.12 WUP 07/2024; Uprawniony z patentu: POLITECHNIKA BYDGOSKA IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH, Bydgoszcz; Charakt. formalna: patent polski

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. Rok: 2022.; Autorzy: Żary-Sikorska Ewa, Błaszak Błażej, Bauza-Kaszewska Justyna, Szulc Joanna, Gozdecka Grażyna, Wenda-Piesik Anna.; Tytuł: The organic nGMO soybeans as a raw material in soy milk innovation production; Tytuł całości: W: 2 nd World Congress on Food Safety and Nutrition Science; Konferencja/zjazd - miejsce i data: Londyn : 22-23.08.2022; Konferencja/zjazd - tytuł: Conference Series llc LTD
2. Rok: 2023.; Autorzy: Szulc Joanna, Błaszak Błażej, Wenda-Piesik Anna, Gozdecka Grażyna, Żary-Sikorska Ewa, Bąk Małgorzata, Bauza-Kaszewska Justyna.; Tytuł: Zero waste technology of soybeans processing; Tytuł całości: W: 2nd Zero Waste Technologies Seminar; Konferencja/zjazd - miejsce i data: Bydgoszcz : 31.05.2023; Konferencja/zjazd - tytuł: Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich; Adres wydawniczy: Bydgoszcz : WYDAWNICTWA UCZELNIANE Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, 2023; p-ISBN: 978-83-66530-88-1; Opis fizyczny: s. 10

Wykaz stypendiów i staży naukowych:
brak

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. 2017 – 2021, NCBiR BIOSTRATEG, Strategia przeciwdziałania uodparnianiu się chwastów na herbicydy jako istotny czynnik zapewnienia zrównoważonego rozwoju agroekosystemu, BioHerOd, 3/347445/1/NCBR/2017, kierownik
2. 2018 – 2020, ARiMR, Soja w województwach kujawsko-pomorskim i wielkopolskim - innowacyjne rozwiązania w uprawie i skarmianiu dla gospodarstw rolnych , Moja Soja, 00003.DDD.6509.00029.2017.02, kierownik
3. 2023 – 2024, ARiMR, Innowacyjne rozwiązania w niskowęglowej produkcji roślinnej w połączeniu z ulepszoną technologią odkamieniania pola - innowacyjna praktyka obniżenia śladu węglowego w uprawie żyta, buraka cukrowego i lucerny z wykorzystaniem maszyny do odkamieniania pola, poprawiająca strukturę gleby, sprawność technologii uprawowych oraz organizacyjną w gospodarstwie rolnym,SOSS Stone Off Save Soil, 00135.DDD.6509.00117.2022.02, kierownik
4. 2021 – 2025, MEiN, Wdrożenia w uprawie i wykorzystaniu nasion konopi siewnej oraz soi nGM w zakładzie ZUBR na cele spożywcze DWD/5/0047/2021, kierownik

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

Przyznanie i wykorzystanie dotacji celowej na projekt AgroPV za kwotę 2’136’679 zł;
Nazwa programu: Inwestycje w nauce
Tytuł projektu (inwestycji): AgroPV
Rodzaj projektu (inwestycji): Aparatura
Jednostka organizacyjna wnioskodawcy realizująca projekt: Wydział Rolnictwa i Biotechnologii
Lokalizacja projektu (inwestycji): Rolniczy Zakład Doświadczalny w Minikowie
Termin rozpoczęcia realizacji projektu (inwestycji): 2022-11-08
Termin zakończenia realizacji projektu (inwestycji): 2024-12-31
Data ostatniej płatności beneficjenta: 2024-04-03
Dziedzina i dyscyplina nauki, której dotyczy przedmiot finansowania: 4.2 - Dziedzina nauk rolniczych/rolnictwo i ogrodnictwo

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Bożena Dębska

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

mgr inż. chemii – 1990 r
dr nauk rolniczych, agronomia – 1996 r.
dr hab. nauk rolniczych, agronomia – 2004 r.
profesor nauk rolniczych – 2010 r.

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Biogeochemia – koordynator przedmiotu

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:

1. dr inż. Magdaleny Banach-Szott; Zróżnicowanie właściwości substancji humusowych ekto- i endopróchnicy gleb pod różnymi gatunkami drzew. Publiczna obrona – 2006 r. PROMOTOR
2. dr inż. Małgorzata Drąg; Rola resztek pozbiorowych w kształtowaniu właściwości kwasów huminowych gleb różnych typów.; Publiczna obrona - 2009. PROMOTOR
3. dr inż. Ewa Rosa; Sezonowe zmiany zawartości rozpuszczalnej materii organicznej w glebach użytkowanych rolniczo; Publiczna obrona - 2016. PROMOTOR
4. dr inż. Anna Ziółkowska; Przemiany związków fenolowych w glebach łąkowych.; Publiczna obrona - 2019. PROMOTOR

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

1. Recenzent w przewodach doktorskich – 3;
2. Recenzent w postępowaniach o nadanie stopnia dr. hab. – 6
3. Recenzent w postępowaniach o nadanie tytułu profesora – 2 w tym jedna na prośbę Uniwersytetu Rolniczego w Nitrze.

Wykaz publikacji naukowych:

Lata 2019-2024:

1. Banach-Szott M., Dębska B., Tobiasova E., Pakuła J. 2019. Structural Investigation of Humic Acids of Forest Soils by Pyrolysis-Gas Chromatography. Pol. J. Environ. Stud. Vol. 28, No. 6, 4099-4107. DOI: 10.15244/pjoes/97392.
2. Rosa E., Dębska B., Pakuła J., Tobiasova E., 2019. Content And Changes In Dissolved Organic Matter in Meadow And Arable Soils Over Time. Polish Journal of Soil Science, 183-194. LII/2. DOI: 10.17951/pjss/2019.52.2.183.
3. Banach-Szott M., Jaskulska I., Debska B., Jaskulski D. 2020. Effect of the Tillage System on the Properties of Humic Acids of Soil of the Kujawy Region in Poland. Journal of Agricultural Science; Vol. 12, No. 8; 14-24, doi:10.5539/jas.v12n8p14.
4. Debska B., Jaskulska I., Jaskulski D. 2020. Method of Tillage with the Factor Determining the Quality of Organic Matter. Agronomy,10,1250; doi:10.3390/agronomy10091250.

5. Jaskulska I., Romaneckas K., Jaskulski D., Gałęzewski L. Breza-Boruta B., Dębska B., and Lemanowicz J. 2020. Soil Properties after Eight Years of the Use of Strip-Till One-Pass Technology. Agronomy 10(10), 1596; https://doi.org/10.3390/agronomy10101596.
6. Ziółkowska A., Debska B., Banach-Szott M. 2020. Transformations of phenolic compounds in meadow soils. Scientific Reports. (2020)10:19330; 1-14, https://doi.org/10.1038/s41598-020-76316-7.
7. Ziółkowska A., Debska B., Banach-Szott M. 2020. Content of Phenolic Compounds in Meadow Vegetation and Soil Depending on the isolation method. Molecules 2020, 25, 5462; doi:10.3390/molecules25225462.
8. Kobierski M., Jaskulska I., Jaskulski D., Dębska B. 2020. Effect of a tillage system on the chemical properties of sandy loam soils. Journal of Elementology. 2020, 25, 4, s. 1463-1473.
9. Debska B.; Spychaj-Fabisiak E.,; Szulc W.; Gaj R.; Banach-Szott M. 2021. EPR Spectroscopy as a Tool to Characterize the Maturity Degree of Humic Acids. Materials, Volume 14, Issue 12, 3410.
10. Banach-Szott M., Debska B. Tobiasova E. 2021. Properties of humic acids depending on the land use in different parts of Slovakia. Environmental Science and Pollution Research 28:58068–58080 https://doi.org/10.1007/s11356-021-14616-9.
11. Wojewódzki P., Lemanowicz J., Debska B., Haddad S.A. 2022. Soil Enzyme Activity Response under the Amendment of Different Types of Biochar. Agronomy, 12(3), 569; https://doi.org/10.3390/agronomy12030569.
12. Debska B., Kotwica K., Banach-Szott M., Spychaj-Fabisiak E. and Tobiašová E. 2022. Soil Fertility Improvement and Carbon Sequestration through Exogenous Organic Matter and Biostimulant Application. Agriculture, 12, 1478. https://doi.org/10.3390/agriculture12091478.
13. Wojewódzki P., Lemanowicz J., Debska B., Haddad S.A., Tobiasova E. 2023. The Application of Biochar from Waste Biomass to Improve Soil Fertility and Soil Enzyme Activity and Increase Carbon Sequestration. Energies 2023, 16(1), 380, 1-16. https://doi.org/10.3390/en16010380
14. Lemanowicz J., Debska B., Lamparski R., Michalska A., Poberężny J., Wszelaczyńska E., Bartkowiak A., Szczepanek M., Banach-Szott M., Knapowski T. 2023. Influence of Plant Growth Retardants and Nitrogen Doses on the Content of Plant Secondary Metabolites in Wheat, the Presence of Pests, and Soil Quality Parameters. Agriculture 13, 1121. https://doi.org/10.3390/agriculture13061121.
15. Tobiasova E., Lemanowicz J., Debska B., Kunkelova M., Sakac J. 2023. The Effect of Reduced and Conventional Tillage Systems on Soil Aggregates and Organic Carbon Parameters of Different Soil Types. Agriculture 2023, 13, 818 DOI10.3390/agriculture13040818.
16. Tobiasova E., Lemanowicz J., Debska B., Kunkelova M., Sakac J. 2023. Suitability of Various Parameters for the Determination of the Condition of Soil Structure with Dependence to the Quantity and Quality of Soil Organic Matter. Sustainability 2023, 15, 11047. https://doi.org/10.3390/su151411047.
17. Jaskulska I., Lemanowicz J., Dębska B, Jaskulski D., Breza-Boruta B. 2023. Changes in Soil Organic Matter and Biological Parameters as a Result of Long-Term Strip-Till Cultivation. Agriculture 2023, 13, 2188, 1-19. https://doi.org/10.3390/agriculture13122188.
18. Lemanowicz J., Bartkowiak A., Dębska B., Majcherczak E., Michalska A. 2024. Mineral Components, Organic Matter Quality and Soil Enzymatic Activity under the Influence of Differentiated Farmyard Manure and Nitrogen Fertilisation. Minerals 2024, 14, 645. https://doi.org/10.3390/min14070645.
19. Dębska B., Długosz J., Piotrowska-Długosz A. The content and quality of soil carbon and nitrogen as well as enzymatic activity in soils with diverse texture following different land use and management practices. Soil Use Manage. 2024; 40:e13106, 1-18. https://doi.org/10.1111/sum.13106.

20. Wojewódzki P., Kondratowicz-Maciejewska K., Dębska B., Jaskulska I., Jaskulski D., Pakuła J. 2024 Luvisol soil macroaggregates under the influence of conventional, strip-till, and reduced tillage practice. International Agrophysics, 38, 3, 311-324. https://doi.org/10.31545/intagr/188617.

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:
Lata 2019-2024:

1. „Współczesne kierunki badań w zakresie geografii gleb, paleopedologii i materii organicznej w środowisku" Toruń 3-4 marzec 2019.

Wykaz stypendiów i staży naukowych:
brak

Wykaz udziału w grantach naukowych:
Lata 2019-2024

1. Projekt badawczy NCN, Opus 15 „Czynniki warunkujące zmiany aktywności enzymatycznej oraz funkcjonalną i genetyczną różnorodność mikroorganizmów w profilu glebowym w odniesieniu do zróżnicowanych typów gleb i sposobów ich rolniczego użytkowania"; nr rejestracyjny wniosku 2018/29/B/NZ9/00982, wykonawca

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Członek komitetów naukowych Konferencji krajowych i międzynarodowych. Recenzent publikacji czasopism posiadających IF; recenzent podręcznika i monografii.
2. Członek Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego (od 1990 r.); Polskiego Towarzystwa Substancji Humusowych (od 2011 vice-prezes) oraz International Humic Substances Society (od 1992 r.)

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Dariusz Piesik

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

Profesor, dyscyplina: rolnictwo i ogrodnictwo, rok uzyskania tytułu: 2018.

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Seminarium doktoranckie

Poniższe wykazy dotyczą ostatnich 5 lat ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej PBŚ.

Lista pełnionych funkcji promotora rozpraw doktorskich:

1) Piotr Tabaka – stypendysta III edycji 2010/2011 Krok w przyszłość – stypendia dla doktorantów. Tytuł rozprawy: „Wpływ lotnych związków organicznych wydzielanych przez części wegetatywne i generatywne rzepaku na zachowanie dorosłych osobników słodyszka rzepakowego". WRiB UTP w Bydgoszczy, nadanie stopnia 16.09.2013.
2) Agata Skoczek - stypendystka IV edycji 2012/2013 Krok w przyszłość – stypendia dla doktorantów. Tytuł rozprawy: „Lotne związki organiczne wydzielane w reakcji obronnej kukurydzy na stres oraz komunikacja między roślinami uszkodzonymi i zdrowymi". WRiB UTP w Bydgoszczy, nadanie stopnia 28.03.2014.
3) Sebastian Sendel - Tytuł rozprawy: „Wpływ lotnych związków organicznych wydzielanych przez pszenicę pod wpływem żerowania owadów oraz syntetycznego dihydrojasmonu na zachowanie dorosłych osobników lednicy zbożowej (*Aelia acuminata* L.)". WRiB UTP w Bydgoszczy, nadanie stopnia 22.09.2015.
4) Ireneusz Kalka - Tytuł rozprawy: „Wpływ aplikacji preparatów biostymulujących na emisję lotnych związków organicznych przez wybrane odmiany rzepaku ozimego" WRiB UTP w Bydgoszczy, nadanie stopnia 19.05.2019.
5) Anita Krasińska - Tytuł rozprawy: "Wpływ elicytorów (jasmonianu metylu I Z-jasmonu) na indukcję reakcji obronnej kukurydzy", WRiB, PBS, nadanie stopnia 2023.

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

1) 2023 – recenzja rozprawy doktorskiej, mgr inż. Marcin Cierpisz, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Wydział Przyrodniczo-Technologiczny, Katedra Ochrony Roślin.
2) 2019 – recenzja w postępowaniu o profesurę, dr hab. inż. Cezary Tkaczuk, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Zakład Ochrony i Hodowli Roślin.
3) 2019 – recenzja w postępowaniu habilitacyjnym, dr Joanna Zamojska, Instytut Ochrony Roślin – Państwowy Instytut Badawczy.
4) 2018 – recenzja rozprawy doktorskiej, mgr Barbara Biniaś, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny, Katedra Ochrony Środowiska Rolniczego.

5) 2017 – recenzja w postępowaniu habilitacyjnym, dr Agnieszka Wójcicka, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Wydział Przyrodniczy, Katedra Biochemii i Biologii Molekularnej.
6) 2016 – recenzja rozprawy doktorskiej, Sandra Milena Aragón, Georg August University, Department of Crop Sciences, Agricultural Entomology.
7) 2016, recenzja rozprawy doktorskiej, Felipe Borrero, Swedish University of Agricultural Sciences, Department of Plant Protection Biology, Division of Chemical Ecology, recenzja wykonana w roku 2016.
8) 2012 – recenzja rozprawy doktorskiej, mgr Małgorzata Janiuk, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu.

Wykaz publikacji naukowych (ostatnich 5 lat oraz 2024):

1) Piesik Dariusz, Miler Natalia, Lemańczyk Grzegorz, Tymoszuk Alicja, Lisiecki Karol, Bocianowski Jan, Krawczyk Krzysztof, Mayhew Chris A. Induction of volatile organic comp ounds in chrysanthemum plants following infection by *Rhizoctonia solani*. PLoS One 2024, 19(5), e0302541, 1-23.
2) Bruzzoniti Maria Concetta, Del Bubba Massimo, Giordani Edgardo, Fibbi Donatella, Beldean-Galea Mihail Simion, Piesik Dariusz, Rivoira Luca. Organic micropollutants in the agricultural chain of production of strawberries by irrigation with treated wastewater and assessment of human health implications. Water 2024, 16(6), 830, 1-13.
3) Lemańczyk Grzegorz, Lisiecki Karol, Piesik Dariusz. Binucleate Rhizoctonia Strain: A Potential Biocontrol Agent in Wheat Production. Agronomy 2023, 13(2), 523.
4) Piesik Dariusz, Łyczko Jacek, Krawczyk Krzysztof, Gantner Magdalena, Bocianowski Jan, Ruzsanyi Veronika, Mayhew Chris A. Green leaf volatile function in both the natural defense system of *Rumex confertus* and associated insects' behavior. Applied Sciences 2023, 13(4), 2253, 1-13.
5) Gantner Magdalena, Piesik Dariusz. Jadalne, pożywne i zrównoważone - owady jako alternatywne źródło białka. Tytuł całości: W: Partnerstwo instytucjonalne w kształtowaniu zachowań żywieniowych w trosce o zdrowie publiczne/red. Krystyna Gutkowska, Warszawa : Wydawnictwo SGGW, 2023.
6) Logesh Rajan, Das Niranjan, Sellappan Gobi, Piesik Dariusz, Mondal Arijit. Unripe fruits of *Litchi chinensis* (Gaertn.) Sonn.: An overview of its toxicity. Fruits non murs de *Litchi chinensis* (Gaertn.) Sonn.: un aperçu de sa toxicité. Annales Pharmaceutiques Françaises 2023, 81, 6, 925-934.
7) Piesik Dariusz, Lemańczyk Grzegorz, Bocianowski Jan, Buszewski Bogusław, Vidal Stefan, Mayhew Chtis A. Induction of volatile organic compounds in *Triticum aestivum* (wheat) plants following infection by different *Rhizoctonia* pathogens is species specific. Phytochemistry 2022, 113, 62, 1-9.
8) Piesik Dariusz, Aksoy Julia, Łyczko Jacek, Bocianowski Jan, Buszewski Bogusław, Piesik Magdalena, Mayhew Chris A. Relationships between volatile organic compounds released by wheat plants following artificial stress and their potential influence on natural pest management. Applied Sciences 2022, 12, 7762, 1-14.
9) Piesik Dariusz, Bocianowski Jan, Kotwica Karol, Lemańczyk Grzegorz, Piesik Magdalena, Ruzsanyi Veronika, Mayhew Chris A. Responses of Adult *Hypera rumicis* L. to synthetic plant volatile blends. Molecules 2022, 27, 6290, 1-13.

10) Lisiecki Karol, Lemańczyk Grzegorz, Piesik Dariusz, Mayhew Chris A. Screening winter wheat genotypes for resistance traits against *Rhizoctonia cerealis* and *Rhizoctonia solani* infection. Agriculture 2022, 12(12), 1981, 1-12.
11) Sendel Sebastian, Bocianowski Jan, Buszewski Bogusław, Piesik Magdalena, Mayhew Chris A., Piesik Dariusz. Volatile organic compounds released by wheat as a result of striped shieldbug feeding and insect behaviour. Journal of Applied Entomology 2022, 146, 710-724.
12) Wenda-Piesik Anna, Piesik Dariusz. Diversity of species and the occurrence and development of a specialized pest population - A review article. Agriculture 2021, 11, 16, s. 1-14.
13) Łyczko Jacek, Twardowski Jacek Piotr, Skalny Bartłomiej, Galek Renata, Szumny Antoni, Gruss Iwona, Piesik Dariusz, Sendel Sebastian. *Sarracenia alata* (Alph.Wood) Alph.Wood microcuttings as a source of volatiles potentially responsible for insects' respond. Molecules 2021, 26, 2406, s. 1-13.
14) Piesik Dariusz, Bocianowski Jan, Sendel Sebastian, Krawczyk Krzysztof, Kotwica Karol. Beetle orientation responses of *Gastrophysa viridula* and *Gastrophysa polygoni (*Coleoptera: Chrysomelidae) to a blend of synthetic volatile organic compounds. Environmental Entomology 2020, 49(5), 1071-107.
15) Piesik Dariusz, Gęsiński Krzysztof, Lemańczyk Grzegorz, Bocianowski Jan, Buszewski Bogusław, Krawczyk Krzysztof. Effect of *Lugus* sp. feeding and a saponin application on volatiles released by quinoa. Pakistan Journal of Botany 2020, 52, 6.
16) Gantner Magdalena, Najda Agnieszka, Piesik Dariusz. Effect of phenolic acid content on acceptance of hazel cultivars by filbert aphid. Plant Protection Science 2019, 55, 2, 116-122.
17) Bocianowski Jan, Nowosad Kamila, Szulc Piotr, Tratwal Anna, Bakinowska Ewa, Piesik Dariusz. Genetic parameters and selection of maize cultivars using Bayesian inference in a multi-trait linear model. Acta Agriculturae Scandinavica, Section B - Soil & Plant Science 2019, 69, 6, 465-478.

Wykaz patentów i prac ochronnych:

1. Świadectwo rejestracji nadane przez Urząd Patentowy RP: 10.02.2004. - Prawo z rejestracji nr 2202 wzoru przemysłowego pt. Pułapka na owady uskrzydlone. Autorzy: Wojciech Śliwa, Dariusz Piesik, Piotr Tabaka.
2. Prawo ochronne nadane przez Urząd Patentowy RP: 2) 12.07.2004. – Prawo ochronne nr 61176 wzoru użytkowego pt. Pułapka na owady uskrzydlone. Autorzy: Wojciech Śliwa, Dariusz Piesik, Piotr Tabaka.

Wykaz czynnego udziału w konferencjach (ostatnich 5 lat):

1) "Zioła, Zielarstwo, Ziołolecznictwo i Produkty Naturalne", Kujawsko-Pomorskie Centrum Zielarstwa im. Anny Wazówny, 12-14.05.2024., Golub Dobrzyń - „Emisja lotnych związków organicznych wydzielanych przez rośliny w odpowiedzi na stres oraz reakcja owadów na mieszaniny związków".
2) "Zioła, Zielarstwo, Ziołolecznictwo i Produkty Naturalne", Kujawsko-Pomorskie Centrum Zielarstwa im. Anny Wazówny, 14-16.05.2023., Golub Dobrzyń - „Wpływ stresów na emisję lotnych związków organicznych przez rośliny i na zachowanie owadów".
3) "15th Edition of International Conference on Catalysis, Chemical Engineering and Technology (Hybrid Event)" during May 22-23, 2023 in Tokyo, Japan - „Induction of volatile organic compounds in wheat plants following infection by different *Rhizoctonia* pathogens".
4) "3rd Global Congress on Plant Biology and Biotechnology (GPB-2019)" to be held during March 11-13, 2019 in Singapore - „Volatile organic compounds released by maize following herbivory or insect extract application and communication between plants".

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1) 05/1999 – 06/1999, National Environmental Research Institute, Department of Terrestrial Ecology, Silkeborg, Denmark.
2) 03/2002 – 07/2003 - Montana State University, Department of Entomology, obecnie Department of Land Resources and Environmental Sciences, USA.
3) 09/2005 – 08/2007 - Institut National de la Recherche Agronomique, Versailles-Grignon, France.

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. Program Ramowy Unii Europejskiej (Marie Curie Intra-European Fellowships (EIF), nr projektu MEIF-CT-2005-514931), 2005 - 2007.
2. Program Ramowy Unii Europejskiej (Marie Curie European Reintegration Grants, ERG, nr projektu MERG-CT-2007-200265), 2007 – 2010.
3. Grant przyznany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Kontrakt No: 1648/B/P01/2010/39, 2010 – 2013.

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Od 2020 r. Członek Zespołu Analityki Żywności, Surowców i Produktów Żywnościowych, Komitetu Chemii Analitycznej PAN.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Tomasz Knapowski

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

Dr hab. Inż. / Nauki Rolnicze / Rolnictwo i Ogrodnictwo / Prof. PBŚ / 2019

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Nowoczesne metody badań w układzie gleba – roślina

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:

1. Promotor rozprawy doktorskiej mgr inż. Małgorzaty Moskal, Tytuł: "*Ocena zawartości pierwiastków w układzie gleba roślina w wieloletnim doświadczeniu nawozowym",* Termin obrony: 05.11.2024 r.

Promotor pomocniczy dwóch rozpraw doktorskich:

1. Mgr inż. Katarzyny Mitury – *Wpływ stosowanych preparatów biostymulujących na wielkość i jakość plonu ziarna badanych odmian kukurydzy* (*Zea mays* L.) *uprawianych w monokulturze*
2. Mgr inż. Justyny Jachymskiej – *Plonowanie i wartość technologiczna ziarna jarych form Triticum spelta L. i Triticum aestivum L. uprawianych po różnych przedplonach*

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

1. 08.2020 r. - recenzja rozprawy doktorskiej mgr inż. Tomasza Niedzińskiego (Samodzielny Zakład Chemii Rolniczej, Instytut Rolnictwa, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie), nt. „*Wpływ wgłębnego systemu nawożenia mineralnego na plonowanie i jakość ziemniaków*" , promotor: prof. dr hab. Jan Łabętowicz, promotor pomocniczy: dr hab. Tomasz Sosulski,
2. 08.2022 R. – recenzja rozprawy doktorskiej mgr inż. Dominika Ptasińskiego (Wydział Rolnictwa i Biologii, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie), nt. "*Możliwości wykorzystania kompostów z odpadowej substancji organicznej pochodzenia rolniczego w zagospodarowaniu gruntów marginalnych*", promotor: prof. dr hab. Wiesław Szulc, promotor pomocniczy: dr inż. Tomasz Horaczek.

Wykaz publikacji naukowych:

1. KNAPOWSKI T., BARCZAK B., KOZERA W., POBEREŻNY J., WSZELACZYŃSKA E. 2019. Crop stimulants as a factor determining the yield and quality of winter wheat grown in Notec Valley, Poland. Current Science, 116(6), 1009-1015. DOI: 10.18520/cs/v116/i6/ 1009-1015.
2. KOZERA W., SPYCHAJ-FABISIAK E., MAJCHERCZAK E., BARCZAK B., KNAPOWSKI T. 2019. Responce of coriander to fertilization with nitrogen and boron. Journal of Elementology, 24(3), 897-909. DOI:10.5601/jelem.2018.23.4.1773
3. KNAPOWSKI T. 2019. Reakcja orkiszu pszennego odmiany Rokosz na nawożenie mineralne. Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, ss.171. ISBN 978-83-65603-68-5

4. WSZELACZYŃSKA E., POBEREŻNY J., KOZERA W., KNAPOWSKI T., PAWELZIK E., SPYCHAJ-FABISIAK E. 2020. Effect of magnesium supply and storage time on anti-nutritive compounds in potato tubers. Agronomy 10, 339; 1-16. DOI:10.3390/agronomy10030339
5. WSZELACZYŃSKA E., POBEREŻNY J., LAMPARSKI R., KOZERA W., KNAPOWSKI T. 2020. Effect of potato tuber biofortification with magnesium and the storage time on the content of nutrients. J. Elem., 25(2): 687-700. DOI: 10.5601/jelem.2019.24.4.1880
6. RADAWIEC A., RUTKOWSKA B., TIDABACK J.A., GOZDOWSKI D., KNAPOWSKI T., SZULC W. 2021. The impact of selenium fertilization on the quality characteristics of spring wheat grain. Agronomy, 11, 2100. https://doi.org/10.3390/agronomy11112100
7. WICHROWSKA D., KOZERA W., KNAPOWSKI T., PRUS P., LIGOCKA A. 2021. Assessment of the interactive effect of the use of 1-methylcyclopropene and cultivars on the nutritional value of broccoli during storage. Agronomy, 11, 12, 2575. http://212.122.198.131/cgi-bin/expertus/expertus3.exe#.
8. ŁOŚ SZ., FABISIAK K., PAPROCKI K., KOZERA W., KNAPOWSKI T., SZYBOWICZ M., DYCHALSKA A. 2022. The barrier's heights and its inhomogeneities on diamond silicon interfaces. Materials, 15(17), 5895, https://doi.org/10.3390/ma15175895
9. SZCZEPANEK M., KOZERA W., KNAPOWSKI T., PRUS P. 2022. Amino acids composition in ancient wheat species (*Triticum sphaerococcum* and *T. persicum*) and common wheat (*T. aestivum*) grown organically under plowing and shallow tillage. Book of abstracts: XVII. Congress of the European Society for Agronomy Diversification & Digitalisation – Trends that Shape Future Agriculture.
10. KOZERA W., SZCZEPANEK M., KNAPOWSKI T., TOBIASVA E., NOGALSKA A. 2023. Mineral composition and protein quality of organically grown ancient wheat under reduced tillage. Journal of Elementology, 28, 3, 773-791. https://doi.org/10.5601/jelem.2023.28.3.3051.
11. KNAPOWSKI T., KOZERA W., DUCSAY L. 2023. Ocena wartości technologicznej ziarna pszenżyta nawożonego obornikiem i mikroelementami. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, 18(1), 240-253. http://212.122.198.131/cgi-bin/expertus/expertus3.exe#.
12. LEMANOWICZ J., DĘBSKA B., LAMPARSKI R., MICHALSKA A., POBEREŻNY J., WSZELACZYŃSKA E., BARTKOWIAK A., SZCZEPANEK M., BANACH-SZOTT M., KNAPOWSKI T. 2023. Influence of Plant Growth Retardants and Nitrogen Doses on the Content of Plant Secondary Metabolites in Wheat, the Presence of Pests, and Soil Quality Parameters. Agriculture, 13(6), 1121, 1-22. http://212.122.198.131/cgi-bin/expertus/expertus3.exe#

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:
brak

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1. 2 - 28.02.2014 r. - staż w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie na Wydziale Rolnictwa i Biologii w Katedrze Nauk o Środowisku Glebowym
2. 8 - 29.05.2015 r. - staż w Katedrze Agrochemii i Żywienia Roślin (Department of Agro-chemistry and Plant Nutrition), w ramach podpisanej współpracy międzynarodowej pomiędzy Wydziałem Rolnictwa i Biotechnologii UTP w Bydgoszczy a Wydziałem Agrobiologii i Surowców Żywnościowych (Faculty of Agrobiology and Food Resources), Slovak University in Nitra

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. GRIST, nr projektu 00066.DDD.6509.00175.2022.11, *Ekologiczna produkcja ziarna oraz przetwarzanie pozostałości browarniczych na mączkę z wykorzystaniem innowacyjnego sposobu dehydratacji* w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020, okres realizacji: 01.08.2022 - 31.12.2024, Współwykonawca
2. Grant - 73004/B/P01/2011/40, przyznany przez KBN, 2011–2015, Tytuł grantu: *Reakcja pszenicy orkisz na zróżnicowane nawożenie azotem i mikroelementami*. Główny wykonawca,
3. Grant Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie'' - umowa nr 00001.DDD.6509.00003.2017.02 Tytuł projektu: *Innowacje w uprawie, przetwórstwie i wprowadzaniu na rynek pierwotnych form pszenic okrągłoziarnowej i perskiej o podwyższonej wartości odżywczej.* Współwykonawca,
4. Grant - 2 PGR 040 30, Tytuł grantu: *Zbadanie zależności pomiędzy wybranymi cechami fizycznymi i jakościowymi ziarna pszenicy a nasileniem objawów fuzariozy*. Współwykonawca
5. Grant - 2 PO6 R 035 28, Tytuł grantu: *Działanie nawozowe siarki w układzie gleba-roślina-plon*. Współwykonawca
6. Projekt badawczy – Urząd Marszałkowski – umowa z dnia 6.07.2007 r. IG.I.3020-UDOT-758/2007, Tytuł projektu: *Badanie zawartości i składu aminokwasowego białka w plonach zbóż paszowych zebranych w województwie Kujawsko-Pomorskim w 2007 roku*. Współwykonawca

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Recenzent publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JRC).
2. Członek Polskiego Towarzystwa Agronomicznego i Polskiego Towarzystwa Magnezologicznego (PTMag).
3. Organizator *Laboratorium Oceny Jakości Ziarna Zbóż dla Przetwórstwa Spożywczego* w Pracowni Chemii Środowiska i Chemii Rolnej, Katedry Biogeochemii i Gleboznawstwa.
4. Współpraca naukowa pomiędzy Pracownią Chemii Środowiska i Chemii Rolnej) Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii, a Katedrą Agronomii i Żywienia Roślin Słowackiego Uniwersytetu Rolniczego w Nitrze (Faculty of Agrobiology and Food Resources, Department of Agro-chemistry and Plant Nutrition).

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Mirosław Kobierski

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:
profesor, dziedzina nauki rolnicze, dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Innowacyjne zastosowanie minerałów glinokrzemianowych.

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:
Promotor:

1. Katarzyna Kociniewska absolwentka Studiów doktoranckich (data zakończenia studiów 2016 rok, wszczęcie przewodu doktorskiego w dziedzinie Ochrona i Kształtowanie Środowiska);
2. Jose Matias Peñas Castejon z Higher Technical School of Agricultural Engineering of the Technical University of Cartagena w Hiszpanii – międzynarodowy doktorat, który uzyskał wyróżnienie (obrona 2017 rok).
3. Piotr Ignaszak absolwent Studiów doktoranckich (data zakończenia studiów 2021 rok, wszczęcie przewodu doktorskiego w dziedzinie – agronomia, publiczna obrona rozprawy listopad/grudzień 2024 rok);
4. Mateusz Pawłowski student 4 roku Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej; wszczęcie przewodu doktorskiego w dziedzinie – nauki rolnicze, dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo.

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

1. recenzja wniosku o nadanie tytułu profesora dr hab. Jadwigi Stanek-Tarkowskiej w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo, zatrudnionej Uniwersytecie Rzeszowskim (październik 2022 rok);
2. recenzja wniosku o nadanie tytułu profesora dr. hab. Jacka Sosnowskiego w dziedzinie nauk rolniczych profesor uczelni w Instytucie Rolnictwa i Ogrodnictwa, Wydział Agrobioinżynierii i Nauk o Zwierzętach, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach (styczeń 2024 rok);
3. recenzja w postępowaniu habilitacyjnym dr. Łukasza Uzarowicza adiunkta w Katedra Nauk o Środowisku Glebowym, Zakład Gleboznawstwa w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (marzec 2019 rok);
4. recenzja w postępowaniu habilitacyjnym dr. Guillaume Debaene adiunkta w Zakładzie Gleboznawstwa Erozji i Ochrony Środowiska Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach (październik 2019 rok);
5. recenzja rozprawy doktorskiej mgr. inż. Tymoteusza Bolewskiego asystenta w Instytucie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy Państwowego Instytutu Badawczego w Falentach (wrzesień 2023 rok);
6. recenzja rozprawy doktorskiej mgr Hanny Radziuk doktorantki na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu (styczeń 2023 rok).

Wykaz publikacji naukowych:

1. Z dziedziny nauk rolniczych, dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo:
    1) Figas A., Kobierski M., Siwik-Ziomek A., Tomaszewska-Sowa M., Gruszka Z. 2024. Anthropression as a Factor Affecting the Content of Heavy Metals in the Flowers of Sambucus nigra L.-A Medicinal Plant Affecting Human Health. Sustainability.
    2) Becher M., Kobierski M., Pakuła K., Jaremko D. 2023. Distribution of Mercury in Drained Peatlands as the Effect of Secondary Transformation of Soil Organic Matter. Agriculture.
    Kobierski M., Banach-Szott M. 2022. Organic Matter in Riverbank Sediments and Fluvisols from the Flood Zones of Lower Vistula River, Agronomy.
    3) Kabała Cezary, Musztyfaga Elżbieta, Jary Zdzisław, Waroszewski Jarosław, Gałka Bernard, Kobierski Mirosław. 2022. Glossic planosols in the postglacial landscape of central europe: Modern polygenetic soils or subaerial palaeosols? Geoderma.
    4) Piotrowska-Długosz A., Kobierski M. Długosz J. 2021. Enzymatic Activity and Physicochemical
    5) Properties of Soil Profiles of Luvisols. Materials.
    6) Kobierski M., Jaskulska I., Jaskulski D., Dębska B., 2020. Effect of a tillage system on the chemical properties of sandy loam soils. Journal of Elementology.
    7) Kobierski M., Lemanowicz J., Wojewódzki P., Kondratowicz-Maciejewska K. 2020. The effect of organic and conventional farming systems with different tillage on soil properties and enzymatic activity. Agronomy.
2. Z dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplina nauki o ziemi i środowisku:
    1) Kobierski M., Cieścińska B., Cieściński J., Kondratowicz-Maciejewska K., 2020. Effect of soil management practices on the mineralization of organic matter and quality of sandy soils. Journal of Ecological Engineering.
    2) Waroszewski J., Sprafke T., Kabała C., Kobierski M., Kierczak J., Musztyfaga E., Loba A., Mazurek R., Łabaz B., 2019. Tracking textural, mineralogical and geochemical signatures in soils developed from basalt-derived materials covered with loess sediments (SW Poland) Geoderma.

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. XXX Jubileuszowa Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Infrastruktura i środowisko w gospodarce o obiegu zamkniętym" Infrastructure and Environment in circular economy" 16-19 czerwca 2024, Bukowina Tatrzańska.
2. XXX Międzynarodowa Konferencja Naukowa pod patronatem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi „Problemy Zrównoważonego Rolnictwa, Ochrona Obszarów Wiejskich, Zasobów Wodnych i Środowiska" Instytut Technologiczno-Przyrodniczy – Państwowy Instytut Badawczy Al. Hrabska 3, Falenty. 16-18 września 2024 rok.
3. 13.01.2023 r. – 4th SUITMA International Seminar, Toruń.
4. XXV International Symposium on Plant Irrigation for Sustainable Rural Development, 12-15. 06.2023 r., Bydgoszcz – Fojutowo.
5. International Conference in Burgas (Bułgaria) Agriculture & Food International Conference 14-17 August 2023.
6. Seminarium „Precyzyjne i inteligentne rolnictwo – stan oraz perspektywy wdrażania" w ramach projektu „Europejski Zielony Ład - wyzwania i szanse dla polskiego rolnictwa", 23-24 maja 2023 r., Toruń.
7. Congress of the Soil Science Society of Poland 11-16.08.2023 r. Poznań.

8. International Congress on Sustainable Development in the Human Environment - Current and Future Challenges (ICSDEV 2022), Alanya, Turkey, 19-22. X. 2022 r.

Wykaz stypendiów i staży naukowych:
brak

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. Wykonawca w grancie finansowanym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego pt. „Czynniki warunkujące zmiany aktywności enzymatycznej oraz funkcjonalną i genetyczną różnorodność mikroorganizmów w profilu glebowym w odniesieniu do zróżnicowanych typów gleb i sposobów ich rolniczego użytkowania” (kierownik grantu prof. dr hab. Anna Piotrowska-Długosz) Projekt NCN 2018/29/B/NZ9/00982 (Zadanie badawcze realizowane w latach 2019-2022). Ilość punktów za projekt - 18 (1 pkt za każde 50 000 PLN zgodnie z Rozporządzeniem MNiSzW w sprawie ewaluacji jakości działalności naukowej Dz. U. 392 z dnia 22 lutego 2019 roku (§22 ust. 4 pkt 1) 2 pkt – prof. dr hab. Mirosław Kobierski.
2. Wykonawca prac (2022 rok) w projekcie pt. „Geneza i transformacja gleb czarnoziemnych w Polsce na tle zmian klimatycznych oraz wpływu osadnictwa i aktywności człowieka od początku neolitu" w ramach konkursu OPUS-15 finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki. Projekt B080/0006/19. Zadanie badawcze 01-B080/0006/19 (kierownik projektu dr hab. inż. Beata Łabaz, prof. UW).
3. Wykonawca prac (2024 rok) w projekcie pt. „Innowacyjne rozwiązania w niskowęglowej produkcji roślinnej w połączeniu z ulepszoną technologią odkamieniania pola – innowacyjna praktyka obniżenia śladu węglowego w uprawie żyta, buraka cukrowego i lucerny z wykorzystaniem maszyny do odkamieniania pola, poprawiająca strukturę gleby, sprawność technologii uprawowych oraz organizacyjną w gospodarstwie rolnym”. Zadanie badawcze V.A.5. Prace studyjne prowadzące do opracowania monitoringu typu Agri-Climate Change Tool (ACCT), który pozwala sporządzać bilanse węglowe i audyty energetyczne, przez pracownika PBŚ w stopniu profesor tytularny. Przeprowadzenie analiz glebowych. Projekt 00135.DDD.6509.00117.2022.02 (kierownik projektu prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik).

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Od czerwca 2023 roku do sierpnia 2024 roku pełniłem funkcję przewodniczącego Rady Naukowej Dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo. W tym samym okresie byłem członkiem Zespołu ds. awansów naukowych pracowników na Wydziale Rolnictwa i Biotechnologii. W ostatnich latach pełniłem i pełnię funkcję pełnomocnika Dziekana ds. osób z niepełnosprawnościami.
2. Rok 2020 to ostatni rok członkostwa w składzie Zespołu ds. Ewaluacji Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia powołanego przez JM Rektora. Byłem i jestem członkiem wydziałowego zespołu ds. Jakości kształcenia. W czerwcu 2021 roku przeprowadziłem recenzję dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego Pana dr. hab. Jerzego Jonczaka ubiegającego się o zatrudnienie na stanowisku profesora uczelni w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych Katedry Gleboznawstwa, Instytutu Rolnictwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.
3. Dokonałem oceny dorobku doktorantów Szkoły Doktorskiej (ocena śródokresowa, 2022 rok):
   a) Uniwersytet Rzeszowski,
   b) Wyższa Szkoła Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie,
   c) Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach.
4. W wyniku umiędzynarodowienia oferty dydaktycznej (finansowanie przez UE) prowadziłem zajęcia dla studentów grupy międzynarodowej (studia II^{o}). Ze studentami programu Erasmus+

prowadziłem zajęcia z przedmiotów Soil science, Soil morphology oraz prowadzę zajęcia: Instrumental analysis, Project with laboratory works; Soil protection and remediation. Byłem opiekunem naukowym 7 osób odbywających staż naukowy z Uniwersytetów: Cartagena, Lublin, Łódź, Siedlce i Wrocław.

5. W latach 2020-2024 pełniłem obowiązki promotora w 23 pracach dyplomowych.
6. W dniu 23.06.2021 r. w ramach projektu pt. „Inwestycje w zawodowców 2", RPKP.10.01.03-04-0003/18 prowadziłem szkolenie dla uczniów szkoły z Karolewa. W dniu 07.10.2021 roku prowadziłem warsztaty naukowe dla Pracowników firmy Agro-Sieć Maszyny Sp. z o. o. Zajęcia były realizowane w Pracowni Gleboznawstwa i Biochemii Politechniki Bydgoskiej pt. „Organoleptyczne oznaczanie grupy granulometrycznej gleb oraz ocena ich cech morfologicznych na podstawie budowy profilu".
7. W roku 2022 dwukrotnie brałem udział w audycjach radiowych (Radio PiK) popularyzujących wiedzę o bezpieczeństwie żywnościowym i gospodarce przestrzennej obszarów wiejskich, gleboznawstwie środowiskowym w programach kierunków studiów na Wydziale Rolnictwa i Politechniki Bydgoskiej.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 3

Kwalifikacje nauczycieli akademickich lub pracowników naukowych prowadzących kształcenie w szkole doktorskiej

zootechnika i rybactwo

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Maria Siwek – Gapińska

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

prof. dr hab. / dziedzina nauk rolniczych, dyscyplina zootechnika i rybactwo/ tytuł profesora uzyskany w roku 2019

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Seminarium doktoranckie (grupa polska i angielska)
2. Współczesne trendy w rozwoju nauki (grupa polska i angielska)
3. Zwierzęce modele badawcze

Poniższe wykazy dotyczą ostatnich 5 lat ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej PBŚ.

Lista pełnionych funkcji promotora rozpraw doktorskich:

1. Dr Arkadiusz Płowiec (obrona doktoratu 2018)
2. Dr hab. Aleksandra Dunisławska, prof. PBŚ (obrona doktoratu 2019)
3. Mgr Ramesha N. Wishna – Kadawarage (doktorant SzD)
4. Mgr Modou Mangan (doktorant SzD)

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

1. Tytuł profesora: Magdalena Gryzińska, Andrzej Jakubczak, Dorota Wojtysiak
2. Stopień doktora habilitowanego: Klaudia Pawlina – Tyszko, Jakub Cieślak
3. Stopień doktora: Błażej Nowak, Justyna Ciechańska

Wykaz publikacji naukowych:

1. Wishna-Kadawarage RN, Hickey RM, Siwek M. In-vitro selection of lactic acid bacteria to combat Salmonella enterica and Campylobacter jejuni in broiler chickens. World J Microbiol Biotechnol. 2024 Mar 14;40(4):133. doi: 10.1007/s11274-024-03946-8. PMID: 38480610; PMCID: PMC10937796.
2. Wishna-Kadawarage RN, Połtowicz K, Dankowiakowska A, Hickey RM, Siwek M. Prophybiotics for in-ovo stimulation; validation of effects on gut health and production of broiler chickens. Poult Sci. 2024 Apr;103(4):103512. doi: 10.1016/j.psj.2024.103512. Epub 2024 Feb 1. PMID: 38367472; PMCID: PMC10882136.
3. Mangan M, Siwek M. Strategies to combat heat stress in poultry production-A review. J Anim Physiol Anim Nutr (Berl). 2023 Dec 27. doi: 10.1111/jpn.13916. Epub ahead of print. PMID: 38152002.
4. Matuska W, Matuska J, Skorupska E, Siwek M, Herrero P, Santafé MM. Can Myofascial Trigger Points Involve Nociplastic Pain? A Scoping Review on Animal Models. J Pain Res. 2023 Nov 8;16:3747-3758. doi: 10.2147/JPR.S422885. PMID:38026452; PMCID: PMC10640827

5. Dunislawska A, Gryzinska M, Siwek M. Changes in the gene expression and methylation in chicken cecal tonsils after in ovo administration of bioactive substances. Sci Rep. 2023 Nov 13;13(1):19840. doi: 10.1038/s41598-023-47080-1. PMID: 37964014; PMCID: PMC10645795.
6. Wishna-Kadawarage RN, Jensen M, Powałowski S, Hickey RM, Siwek M. In-vitro screening of compatible synbiotics and (introducing) "prophybiotics" as a tool to improve gut health. Int Microbiol. 2023 Aug 22. doi: 10.1007/s10123-023-00417-2. Epub ahead of print. PMID: 37608143.
7. Dunislawska A, Bełdowska A, Yatsenko O, Siwek M. Effect of prebiotics administered during embryo development on mitochondria in intestinal and immune tissues of adult broiler chickens. Poult Sci. 2023 Jun;102(6):102663. doi: 10.1016/j.psj.2023.102663. Epub 2023 Mar 16. PMID: 37030257; PMCID: PMC10105484.
8. Dunislawska A, Pietrzak E, Wishna Kadawarage R, Siwek M. MicroRNA expression in immune tissues of adult chickens after embryo stimulation with bioactive substances. Sci Rep. 2023 Feb 22;13(1):3076. doi: 10.1038/s41598-023-30299-3. PMID: 36813917; PMCID: PMC9946929.
9. Tavaniello S, Slawinska A, Sirri F, Wu M, De Marzo D, Siwek M, Maiorano G. Corrigendum to Performance and meat quality traits of slow-growing chickens stimulated in ovo with galactooligosaccharides and exposed to heat stress [Poultry Science Volume 101, Issue 8, August 2022, 101972]. Poult Sci. 2022 Oct;101(10):102080. doi: 10.1016/j.psj.2022.102080. Epub 2022 Aug 26. Erratum for: Poult Sci. 2022 Aug;101(8):101972. PMID: 36038411; PMCID: PMC9512654.
10. Tavaniello S, Slawinska A, Sirri F, Wu M, De Marzo D, Siwek M, Maiorano G. Performance and meat quality traits of slow-growing chickens stimulated in ovo with galactooligosaccharides and exposed to heat stress. Poult Sci. 2022 Aug;101(8):101972. doi: 10.1016/j.psj.2022.101972. Epub 2022 May 21. Erratum in: Poult Sci. 2022 Oct;101(10):102080. PMID: 35760001; PMCID: PMC9241043.
11. Dunislawska A, Biesek J, Banaszak M, Siwek M, Adamski M. Effect of Zeolite Supplementation on Gene Expression in the Intestinal Mucosa in the Context of Immunosafety Support in Poultry. Genes (Basel). 2022 Apr 22;13(5):732. doi: 10.3390/genes13050732. PMID: 35627116; PMCID: PMC9140869.
12. Paradowska M, Dunislawska A, Siwek M, Slawinska A. Avian Cell Culture Models to Study Immunomodulatory Properties of Bioactive Products. Animals (Basel). 2022 Mar 7;12(5):670. doi: 10.3390/ani12050670. PMID: 35268238; PMCID: PMC8909239.
13. Dunislawska A, Slawinska A, Siwek M, Bednarczyk M. Epigenetic changes in poultry due to reprogramming of the gut microbiota. Anim Front. 2021 Dec 17;11(6):74-82. doi: 10.1093/af/vfab063. PMID: 34934532; PMCID: PMC8683152.
14. Dunislawska A, Pietrzak E, Wishna Kadawarage R, Beldowska A, Siwek M. Pre- hatching and post-hatching environmental factors related to epigenetic mechanisms in poultry. J Anim Sci. 2022 Jan 1;100(1):skab370. doi:10.1093/jas/skab370. PMID: 34932113; PMCID: PMC8826992.
15. Bogusławska-Tryk M, Ziółkowska E, Sławińska A, Siwek M, Bogucka J. Modulation of Intestinal Histology by Probiotics, Prebiotics and Synbiotics Delivered In Ovo in Distinct Chicken Genotypes. Animals (Basel). 2021 Nov 18;11(11):3293. doi: 10.3390/ani11113293. PMID: 34828024; PMCID: PMC8614360.
16. Dunislawska A, Herosimczyk A, Ozgo M, Lepczynski A, Ciechanowicz AK, Bednarczyk M, Siwek M. Proteome changes upon in ovo stimulation with Lactobacillus synbiotic in chicken liver. Poult Sci. 2021 Nov;100(11):101449. doi: 10.1016/j.psj.2021.101449. Epub 2021 Aug 29. PMID: 34601437; PMCID: PMC8531852.

17. Suchocki T, Czech B, Dunislawska A, Slawinska A, Derebecka N, Wesoly J, Siwek M, Szyda J. SNP prioritization in targeted sequencing data associated with humoral immune responses in chicken. Poult Sci. 2021 Nov;100(11):101433. doi: 10.1016/j.psj.2021.101433. Epub 2021 Aug 19. PMID: 34551372; PMCID: PMC8458985.
18. Biesek J, Dunisławska A, Banaszak M, Siwek M, Adamski M. The Impact of Hydrated Aluminosilicates Supplemented in Litter and Feed on Chicken Growth, Muscle Traits and Gene Expression in the Intestinal Mucosa. Animals (Basel). 2021 Jul 28;11(8):2224. doi: 10.3390/ani11082224. PMID: 34438682; PMCID: PMC8388497.
19. Dunislawska A, Siwek M, Stadnicka K, Bednarczyk M. Comparison of the Transcriptomic and Epigenetic Profiles of Gonadal Primordial Germ Cells of White Leghorn and Green-Legged Partridgelike Chicken Embryos. Genes (Basel). 2021 Jul 19;12(7):1090. doi: 10.3390/genes12071090. PMID: 34356106; PMCID: PMC8306151.
20. Dunislawska A, Slawinska A, Gryzinska M, Siwek M. Interaction between early in ovo stimulation of the gut microbiota and chicken host - splenic changes in gene expression and methylation. J Anim Sci Biotechnol. 2021 Jul 7;12(1):73. doi: 10.1186/s40104-021-00602-1. PMID: 34229755; PMCID: PMC8262062.
21. Sikorska M, Siwek M, Slawinska A, Dunislawska A. miRNA Profiling in the Chicken Liver under the Influence of Early Microbiota Stimulation with Probiotic, Prebiotic, and Synbiotic. Genes (Basel). 2021 May 1;12(5):685. doi: 10.3390/genes12050685. PMID: 34062867; PMCID: PMC8147272.
22. Dunislawska A, Herosimczyk A, Lepczynski A, Slama P, Slawinska A, Bednarczyk M, Siwek M. Molecular Response in Intestinal and Immune Tissues to in Ovo Administration of Inulin and the Combination of Inulin and Lactobacillus lactis Subsp. cremoris. Front Vet Sci. 2021 Feb 3;7:632476. doi: 10.3389/fvets.2020.632476. PMID: 33614758; PMCID: PMC7886801.
23. Slawinska A, Dunislawska A, Plowiec A, Gonçalves J, Siwek M. TLR-Mediated Cytokine Gene Expression in Chicken Peripheral Blood Mononuclear Cells as a Measure to Characterize Immunobiotics. Genes (Basel). 2021 Jan 29;12(2):195 doi: 10.3390/genes12020195. PMID: 33572768; PMCID: PMC7912573.
24. Polewko-Klim A, Lesiński W, Golińska AK, Mnich K, Siwek M, Rudnicki WR. Sensitivity analysis based on the random forest machine learning algorithm identifies candidate genes for regulation of innate and adaptive immune response of chicken. Poult Sci. 2020 Dec;99(12):6341-6354. doi:10.1016/j.psj.2020.08.059. Epub 2020 Sep 12. PMID: 33248550; PMCID: PMC7704721.
25. Dunislawska A, Szczerba A, Siwek M, Bednarczyk M. Dynamics of the transcriptome during chicken embryo development based on primordial germ cells. BMC Res Notes. 2020 Sep 18;13(1):441. doi: 10.1186/s13104-020-05286-w. PMID: 32948222; PMCID: PMC7501632.
26. Madej JP, Skonieczna J, Siwek M, Kowalczyk A, Łukaszewicz E, Slawinska A. Genotype-dependent development of cellular and humoral immunity in the spleen and cecal tonsils of chickens stimulated in ovo with bioactive compounds. Poult Sci. 2020 Sep;99(9):4343-4350. doi: 10.1016/j.psj.2020.05.048. Epub 2020 Jun 24. PMID: 32867978; PMCID: PMC7598118.
27. Reszka P, Dunislawska A, Slawinska A, Siwek M, Kapelański W, Bogucka J. Influence of the effective microorganisms (EM) on performance, intestinal morphology and gene expression in the jejunal mucosa of pigs fed different diets. J Anim Physiol Anim Nutr (Berl). 2020 Sep;104(5):1444-1453. doi: 10.1111/jpn.13404. Epub 2020 Jun 26. PMID: 32592200.
28. Dunislawska A, Slawinska A, Siwek M. Hepatic DNA Methylation in Response to Early Stimulation of Microbiota with Lactobacillus Synbiotics in Broiler Chickens. Genes

(Basel). 2020 May 21;11(5):579. doi: 10.3390/genes11050579. PMID: 32455682; PMCID: PMC7290315.
29. Dunislawska A, Siwek M, Slawinska A, Lepczynski A, Herosimczyk A, Kolodziejski PA, Bednarczyk M. Metabolic Gene Expression in the Muscle and Blood Parameters of Broiler Chickens Stimulated In Ovo with Synbiotics. Animals (Basel). 2020 Apr 15;10(4):687. doi: 10.3390/ani10040687. PMID: 32326487; PMCID: PMC7222801.
30. Stefaniak T, Madej JP, Graczyk S, Siwek M, Łukaszewicz E, Kowalczyk A, Sieńczyk M, Maiorano G, Bednarczyk M. Impact of Prebiotics and Synbiotics Administered in ovo on the Immune Response against Experimental Antigens in Chicken Broilers. Animals (Basel). 2020 Apr 8;10(4):643. doi: 10.3390/ani10040643. PMID: 32276459; PMCID: PMC7222847.
31. Dunislawska A, Slawinska A, Siwek M. Validation of the Reference Genes for the Gene Expression Studies in Chicken DT40 Cell Line. Genes (Basel). 2020 Mar 30;11(4):372. doi: 10.3390/genes11040372. PMID: 32235512; PMCID: PMC7230526.
32. Pietrzak E, Dunislawska A, Siwek M, Zampiga M, Sirri F, Meluzzi A, Tavaniello S, Maiorano G, Slawinska A. Splenic Gene Expression Signatures in Slow-Growing Chickens Stimulated in Ovo with Galactooligosaccharides and Challenged with Heat. Animals (Basel). 2020 Mar 12;10(3):474. doi:10.3390/ani10030474. PMID: 32178295; PMCID: PMC7143207.
33. Stefaniak T, Madej JP, Graczyk S, Siwek M, Łukaszewicz E, Kowalczyk A, Sieńczyk M, Bednarczyk M. Selected prebiotics and synbiotics administered in ovo can modify innate immunity in chicken broilers. BMC Vet Res. 2019 Apr 3;15(1):105. doi: 10.1186/s12917-019-1850-8. PMID: 30943971; PMCID: PMC6448256.
34. Dunislawska A, Slawinska A, Bednarczyk M, Siwek M. Transcriptome modulation by in ovo delivered Lactobacillus synbiotics in a range of chicken tissues. Gene. 2019 May 25;698:27-33. doi: 10.1016/j.gene.2019.02.068. Epub 2019 Mar 1. PMID: 30831211.
35. Slawinska A, Dunislawska A, Plowiec A, Radomska M, Lachmanska J, Siwek M, Tavaniello S, Maiorano G. Modulation of microbial communities and mucosal gene expression in chicken intestines after galactooligosaccharides delivery In Ovo. PLoS One. 2019 Feb 27;14(2):e0212318. doi: 10.1371/journal.pone.0212318. PMID: 30811518; PMCID: PMC6392319.
36. Slawinska A, Mendes S, Dunislawska A, Siwek M, Zampiga M, Sirri F, Meluzzi A, Tavaniello S, Maiorano G. Avian model to mitigate gut-derived immune response and oxidative stress during heat. Biosystems. 2019 Apr;178:10-15. doi: 10.1016/j.biosystems.2019.01.007. Epub 2019 Jan 16. PMID: 30659866.

Wykaz patentów i prac ochronnych:

brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. EAAP, Lyon, Francja, 2023
2. Polski Kongres Genetyki, Kraków, 29.06.2022

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

brak

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. MGH, MonoGutHealth – H2020
2. **“**Mechanizmy molekularne osi jelitowo-wątrobowej kurcząt” UMO02562
3. „Zagrożenia związane z zanieczyszczeniem pasz antybiotykami” UMO04114
4. LEGO - Learning genomics for food safety, 2018-1-IT02-KA203-048522

5. Stymulacja in ovo mikrobiomu kury - drogą produkcji bezpiecznej żywności bez antybiotyków. TANGO3/433847/NCBR/2019

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Członek Rady Naukowej Instytutu Zootechniki PIB – kadencja 2021 - 2025
2. Członek Rady Naukowej Instytutu Fizjologii Żywienia Zwierząt – kadencja 2023 - 2026
3. Członek KNZiA PAN, kadencja 2020 – 2023 i 2024 - 2027
4. Członek uczelnianej komisji ds. POLon 2.0
5. Członek wydziałowego Zespołu ds. Strategii dla dyscypliny
6. Przewodnicząca Ministerialnego Zespołu ds. Czasopism naukowych, 2019
7. Uczestnictwo w towarzystwach naukowych - EAAP, WPSA, Marie Curie Alumni Association
8. Członek panelu ekspertów Komisji Europejskiej (2019, 2020, 2021); Członek panelu ekspertów NAWA (2019, 2020) – członkostwo aktywne, ocena wniosków

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Aleksandra Dunisławska

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

Doktor habilitowany nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo - 2022
Doktor nauk rolniczych w dyscyplinie biotechnologia – 2019
Magister inżynier biotechnologii - 2014

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:
Współczesne trendy w rozwoju nauki (2h)

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:

1. mgr inż. Aleksandra Bełdowska, Odpowiedź jelitowa na stymulację prebiotykiem i postbiotykiem podanym *in ovo* w trakcie rozwoju embrionalnego kurcząt brojlerów (funkcja promotora, PBŚ)
2. MSc Muhammad Zeeshan Akram, Different access-to-feed strategies and nutritional strategies to improve broiler performance and flock homogeneity (funkcja drugiego promotora, KU Leuven)

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

1. dr inż. Daria Ciecholewska-Juśko, Opracowanie i charakterystyka materiałów bionanocelulozowych do zapobiegania kolonizacji przez drobnoustroje patogenne oraz do eradykacji biofilmów bakteryjnych, 2023, ZUT Szczecin
2. dr inż. Michał Broda, Proces wytwarzania celulozy bakteryjnej z wykorzystaniem medium produkcyjnego na bazie ziemniaków oraz analiza możliwości wykorzystania uzyskanego biomateriału, 2024, ZUT Szczecin

Wykaz publikacji naukowych:

1. Slawinska A., Mendes S., Dunislawska A., Siwek M., Zampiga M., Sirri F., Meluzzi A., Tavaniello S., Maiorano G., Avian model to mitigate gut-derived immune response and oxidative stress during heat. *Biosystems* (2019). (IF: 1.808)
2. Slawinska A., Dunislawska A., Plowiec A., Radomska M., Lachmanska J., Siwek M., Tavaniello S., Maiorano G. Modulation of microbial communities and mucosal gene expression in chicken intestines after galactooligosaccharides delivery *in ovo. PLoS ONE* (2019), 14(2): e0212318. (IF: 2.740)
3. Dunislawska A., Slawinska A., Bednarczyk M., Siwek M. Transcriptome modulation by *in ovo* delivered *Lactobacillus* synbiotics in a range of chicken tissues. *GENE* (2019), 698, 27-33. (IF: 2.984)
4. Pietrzak E., Dunislawska A., Siwek M., Zampiga M., Sirri F., Meluzzi A., Tavaniello S., Maiorano G., Slawinska A. Splenic gene expression signatures in slow-growing chickens stimulated in ovo with galactooligosaccharides and challenged with heat. *Animals* (2020), 10, 747. (IF: 2.323)

5. Dunislawska A., Slawinska A., Siwek M., Validation of Reference Genes for the Gene Expression Studies in Chicken DT40 Cell Line. *Genes (*2020), 11, 372. (IF: 3.759)
6. Dunislawska A., Siwek M., Slawinska A., Lepczynski A., Herosimczyk A., Kolodziejski P., Bednarczyk M., Metabolic gene expression in the muscle and blood parameters of broiler chickens stimulated *in ovo* with synbiotics. *Animals (*2020), 10, 687. (IF: 2.323)
7. Dunislawska A., Slawinska A., Siwek M., Hepatic DNA Methylation in Response to Early Stimulation of Microbiota with Lactobacillus Synbiotics in Broiler Chickens. *Genes* (2020), *11*(5), 579. (IF: 3.759)
8. Dunislawska A., Szczerba A., Siwek M., Bednarczyk M., Dynamics of the transcriptome during chicken embryo development based on primordial germ cells. *BMC research notes* (2020), *13*(1), 1-6. (IF: 1.340)
9. Reszka P., Dunislawska A., Slawinska A., Siwek M., Kapelański W., Bogucka J. Influence of the effective microorganisms (EM) on performance, intestinal morphology and gene expression in the jejunal mucosa of pigs fed different diets. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition* (2020), *104*(5), 1444-1453. (IF: 1.597)
10. Slawinska, A.; Dunislawska, A.; Plowiec, A.; Gonçalves, J.; Siwek, M. TLR-Mediated Cytokine Gene Expression in Chicken Peripheral Blood Mononuclear Cells as a Measure to Characterize Immunobiotics. *Genes* 2021, *12*, 195 (IF: 4.096)
11. Dunislawska A., Herosimczyk A., Lepczynski A., Slama P, Slawinska A., Bednarczyk M., Siwek M. Molecular response in intestinal and immune tissues to in ovo administration of inulin and the combination of inulin and *Lactobacillus lactis* subsp. *cremoris. Frontiers in Veterinary Science (*2021) (IF: 3.412)
12. Dunislawska A., Slawinska A., Gryzinska M., Siwek M. Interaction between early in ovo stimulation of the gut microbiota and chicken host – splenic changes in gene expression and methylation. *Journal of Animal Science and Biotechnology*. 2021, 12, 73. (IF: 5.032)
13. Sikorska M., Siwek M., Slawinska A, Dunislawska A. miRNA Profiling in the Chicken Liver under the Influence of Early Microbiota Stimulation with Probiotic, Prebiotic, and Synbiotic. *Genes.* 2021, 12(5), 685. (IF: 4.096)
14. Dunislawska A., Siwek M., Stadnicka K., Bednarczyk M. Comparison of the Transcriptomic and Epigenetic Profiles of Gonadal Primordial Germ Cells of White Leghorn and Green- Legged Partridgelike Chicken Embryos. *Genes* 2021, 12, 1090 (IF: 4.096)
15. Biesek J., Dunislawska A., Banaszak M., Siwek M., Adamski M. The Impact of Hydrated Aluminosilicates Supplemented in Litter and Feed on the Chicken Growth, Muscle Traits and Gene Expression in the Intestinal Mucosa. *Animals* 2021, 11, 2224. (IF: 2.752)
16. Bednarczyk M., Dunislawska A., Stadnicka K., Grochowska E. Chicken embryo as a model in epigenetic research. *Poultry Science*, 2021, 100:101164. (IF: 3.352)
17. Suchocki, T., Czech, B., Dunislawska, A., Slawinska, A., Derebecka, N., Wesoly, J., Siwek M. & Szyda, J. (2021). SNP prioritization in targeted sequencing data associated with humoral immune responses in chicken. *Poultry science*, *100*(11), 101433. (IF: 3.352)
18. Dunislawska, A., Herosimczyk, A., Ozgo, M., Lepczynski, A., Ciechanowicz, A. K., Bednarczyk, M., & Siwek, M. (2021). Proteome changes upon in ovo stimulation with Lactobacillus synbiotic in chicken liver. *Poultry Science*, *100*(11), 101449. (IF: 3.352)
19. Dunislawska, A., Slawinska, A., Siwek, M., & Bednarczyk, M. (2021). Epigenetic changes in poultry due to reprogramming of the gut microbiota. *Animal Frontiers*, *11*(6), 74-82 (IF: 3.338) – *artykuł na zaproszenie przez editorial board*
20. Dunislawska, A. (2021). 161 Epigenetic Changes in Poultry Due to Reprogramming of the Gut Microbiota at an Early Stage of Embryonic Development. *Journal of Animal Science*, *99*(Suppl 3), 85. (IF: 3.338)
21. Dunislawska, A., Pietrzak, E., Wishna Kadawarage, R., Beldowska, A., & Siwek, M. (2022). Pre-hatching and post-hatching environmental factors related to epigenetic mechanisms in

poultry. *Journal of Animal Science*, *100*(1), skab370 (IF: 6.762) – *artykuł na zaproszenie przez editorial board*

22. Paradowska, M., Dunislawska, A., Siwek, M., & Slawinska, A. (2022). Avian Cell Culture Models to Study Immunomodulatory Properties of Bioactive Products. *Animals*, *12*(5), 670 (IF: 3.231)
23. Dunislawska, A., Biesek, J., Banaszak, M., Siwek, M., & Adamski, M. (2022). Effect of Zeolite Supplementation on Gene Expression in the Intestinal Mucosa in the Context of Immunosafety Support in Poultry. *Genes*, *13*(5), 732 (IF: 4.141)
24. Dzięgielewska, A., & Dunislawska, A. (2022). Mitochondrial Dysfunctions and Potential Molecular Markers in Sport Horses. *International Journal of Molecular Sciences*, *23*(15), 8655 (IF: 6.208)
25. Marynowska, M., Herosimczyk, A., Lepczyński, A., Barszcz, M., Konopka, A., Dunisławska, A., & Ożgo, M. (2022). Gene and Protein Accumulation Changes Evoked in Porcine Aorta in Response to Feeding with Two Various Fructan Sources. *Animals*, *12*(22), 3147 (IF: 3.321)
26. Beldowska, A., Barszcz, M., & Dunislawska, A. (2023). State of the art in research on the gut-liver and gut-brain axis in poultry. *Journal of Animal Science and Biotechnology*, *14*(1), 37. (IF: 6.3)
27. Dunislawska, A., Pietrzak, E., Wishna Kadawarage, R., & Siwek, M. (2023). MicroRNA expression in immune tissues of adult chickens after embryo stimulation with bioactive substances. *Scientific Reports*, *13*(1), 3076. (IF 3.8)
28. Dunislawska, A., Gryzinska, M., & Siwek, M. (2023). Changes in the gene expression and methylation in chicken cecal tonsils after in ovo administration of bioactive substances. *Scientific Reports*, *13*(1), 19840. (IF 3.8)
29. Dunisławska, A., Pietrzak, E., Bełdowska, A., Sławińska, A., & Siwek, M. (2023). Response in liver gene expression and DNA methylation to changes in the intestinal microbial profile after in ovo stimulation of chickens. Journal of Animal and Feed Sciences, 32(2), 152-163. (IF: 1.4)
30. Wlaźlak, S., Pietrzak, E., Biesek, J., & Dunislawska, A. (2023). Modulation of the immune system of chickens a key factor in maintaining poultry production—a review. *Poultry Science*, *102*(8), 102785. (IF 3.8)
31. Dunisławska, A., Herosimczyk, A., Lepczyński, A., Pietrzak, E., Ciechanowicz, A. K., Ożgo, M., Kucia M. & Bednarczyk, M. (2023) *In ovo* stimulation with Lactobacillus synbiotic induces changes in hepatic proteins involved in the de novo biosynthesis of purines, energetic metabolism and stress prevention in broiler chickens. Roczniki Naukowe Zootechniki, 50, 2, 279-285.
32. Wypych, A., Dunisławska, A., Grabowska, M., Michałek, K., Ożgo, M., Liput, K., ... & Lepczyński, A. (2023). Effects of three-month feeding high-fat diets with different fatty acid composition on kidney histology and expression of genes related to cellular stress and water-electrolyte homeostasis in mice. *J. Anim. Feed Sci*, *32*, 372-384. (IF: 1.4)
33. Dunislawska, A., Bełdowska, A., Yatsenko, O., & Siwek, M. (2023). Effect of prebiotics administered during embryo development on mitochondria in intestinal and immune tissues of adult broiler chickens. *Poultry Science*, *102*(6), 102663. (IF: 3.8)
34. Bełdowska, A., Pietrzak, E., Biesek, J., Barszcz, M., Tuśnio, A., Konopka, A., ... & Dunisławska, A. (2024). The effect of sodium butyrate administered in ovo on the health status and intestinal response in broiler chicken. *Poultry Science*, *103*(10), 104108. (IF: 3.8)
35. Biesek, J., Dunisławska, A., & Kozdruń, W. (2024). The effect of coffee husks used as pellet bedding material on the intestinal barrier, immune-related gene expression and microbiota composition in the broiler chicken caecum. Sciendo. *Journal of Veterinary Research*, *68*(3), 443-449.
36. Bełdowska, A., Siwek, M., Biesek, J., Barszcz, M., Tuśnio, A., Gawin, K., & Dunisławska, A. (2024). Impact of in ovo administration of xylo-and mannooligosaccharides on broiler chicken gut health. *Poultry Science*, *103*(12), 104261. (IF: 3.8)

37. Dunisławska, A., Biesek, J., & Adamski, M. (2024). Growth performance, carcass composition, and qualitative meat features of broiler chickens after galactooligosaccharides and sodium butyrate in ovo administration. *Poultry Science*, *103*(10), 104094. (IF: 3.8)
38. Akram Z. M., Everaest N., Dunislawska A. (2024) In ovo sodium butyrate administration differentially impacts growth performance, intestinal barrier function, immune response, and gut microbiota characteristics in low and high hatch-weight broilers. Journal of Animal Science and Biotechnology – in press

Monografie/rozdziały w monografiach:

1. Rozdział w książce *Water in Biomechanical and Related Systems* pod redakcją A. Gadomskiego (seria Biologically-inspired systems); rozdział: Siwek M., Slawinska A., Dunislawska A., *Water in livestock – biological role and global perspective on water demand and supply chains***,** rok 2021; ISSN: 2211-0593, Wydawnictwo Springer (s. 315-331)
2. Rozdział w książce *Medical Physics - Models and Technologies in Cancer Research* pod readakcją A. Bajek i B. Tylkowskiego; rozdział: Sobolewska A., Dunisławska A., Stadnicka K., *Natural substances in cancer—do they work*?, rok 2021; ISBN: 9783110662306, Wydawnictwo deGruyter (s. 103-136)
3. Stadnicka K., Dunisławska A., Tylkowski, B. (Eds.). (2023). *Poultry Science: The Many Faces of Chemistry in Poultry Production and Processing*. Walter de Gruyter GmbH & Co KG.

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. Prezentacja posterowa*: Epigenetic changes in immune-related tissues inducted by an early chicken microbiome reprogramming via probiotic, prebiotic and synbiotic*, 14th International Scientific Conference on Probiotics, Prebiotics, Gut Microbiota and Health - International Probiotics Conference 2020, 11.11.2020
2. Prezentacja posterowa: *Epigenetic regulation of the immune gene expression by early chicken microbiome reprogramming via bioactive substances in ovo*, 71st Annual Meeting of European Federation of Animal Science 2020, 1-4.12.2020
3. Prezentacja posterowa: *Omics techniques for the analysis of the gut-liver axis after in ovo delivery of synbiotic,* 71st Annual Meeting of European Federation of Animal Science 2020, 1-4.12.2020
4. Prezentacja ustna (invited): *In ovo strategies to improve resilience through gut health in chickens*, 71st Annual Meeting of European Federation of Animal Science 2020, 1-4.12.2020
5. Prezentacja ustna (invited): *Epigenetic changes in poultry due to reprogramming of the gut microbiota at an early stage of embryonic development* ASAS-CSAS-SSASAS Annual Meeting & Trade Show 2021, American Society of Animal Science and Canadian Society of Animal Science, 14- 17.07.2021, Louisville, USA
6. Prezentacja posterowa: *MicroRNA expression in immune-related tissues after in ovo stimulation with bioactive substances*, 73rd Annual Meeting of European Federation of Animal Science 2022, 5-8.09.2022, Porto, Portugalia
7. Prezentacja ustna (invited): Response of the gut-liver axis to stimulation during embryonic development in chickens, The 10th Beneficial Microbes Conference, 27-29.11.2023, Amsterdam, Holandia

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1. Aarhus University, Department of Molecular Biology and Genetics, Center of Quantitative Genetics and Genomics, Dania; 03.2018-04.2018

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. Kierownik projektu PRELUDIUM finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki (NCN) *„Epigenetyczna regulacja ekspresji genów u kur po podaniu prebiotyku i synbiotyku in ovo*", projekt nr UMO-2017/25/N/NZ9/01822, 2018- 2022
2. Kierownik projektu SONATA finansowanego przez NCN „ActEpi: Aktywacja mechanizmów epigenetycznych u drobiu przez programowanie mikrobioty jelitowej" projekt nr UMO-2021/43/D/NZ9/01548, 2022 – 2025
3. Lider WP5 w projekcie MonoGutHealth, który otrzymał dofinansowanie z unijnego programu badań i innowacji Horyzont 2020 w ramach umowy o grant nr 955374 (Program Marie Curie-Skłodowskiej) 2022-2024
4. Wykonawca, projekt MNiSW *„Analiza mutacji SNP w obrębie genów kandydujących związanych z nieswoistą i swoistą odpowiedzią immunologiczną u kur*"- kierownik prof. dr hab. M. Siwek (projekt nr N N311 558640) 2013-2015
5. Wykonawca, projekt europejskiego w ramach siódmego programu ramowego *„Monogastrics Feed Efficiency; ECO FCE. A whole-systems approach to optimise feed efficiency and reduce the ecological footprint of monogastrics*" - kierownik zadania prof. M. Bednarczyk (projekt nr FP7-KBBE-2012-6) 2014- 2017
6. Wykonawca, OPUS NCN *„Wykorzystanie ukierunkowanego sekwencjonowania DNA następnej generacji do analizy genetycznych podstaw wrodzonej i nabytej odpowiedzi immunologicznej u kur*"- kierownik prof. dr hab. M. Siwek (projekt nr UMO-2014/13/B/NZ9/02123) 2015 – 2019
7. Wykonawca, OPUS NCN *„Szlak sygnalizacji TLR aktywowany synbiotykiem miarą poprawy parametrów odporności u kurcząt*" - kierownik prof. dr inż. A. Sławińska (projekt nr UMO-2013/11/B/NZ9/00783) 2015 – 2018
8. Wykonawca, MIUR (Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca) z siedzibą w Rzymie „SIR/OVOBIOTIC - *In ovo delivery of prebiotic in commercial and indigenous Italian chicken breeds provides a contribution to healthy food production under a heat stress*" Projekt realizowany we współpracy z Uniwersytetem Molise w Campobasso (Włochy) 2016 – 2019
9. Wykonawca, OPUS NCN *„Pierwotne komórki płciowe - nowe podejście do badań epigenetycznych u kurcząt"* – kierownik prof. dr hab. M. Bednarczyk (projekt UMO-2017/27/B/NZ9/01510) 2018 – 2021
10. Wykonawca, OPUS NCN "*Badania nad międzypokoleniowym oraz wielopokoleniowym fenotypowym i epigenetycznym efektem stymulacji in ovo zarodka kury*" – kierownik prof. dr hab. Marek Bednarczyk (projekt 2020/37/B/NZ9/00497) 2021-2023
11. Wykonawca, TANGO NCBiR „OVO-FOOD – *„Stymulacja in ovo mikrobiomu kury - droga do produkcji bezpiecznej żywności bez antyniotyków*" – kierownik dr hab. inż. Anna Sławińska (projekt DWP/TANGO-III/322/2019) 2019 – 2020
12. Wykonawca, *„Bezpieczna Ferma – innowacja produktowa, procesowa i marketingowa związana z chowem kurcząt brojlerów*" realizowany w latach 2020-2022 w ramach dofinansowania „Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie" przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, kierownik zadania: dr Mirosław Banaszak, 2020 – 2022
13. Wykonawca, OPUS NCN *„Mechanizmy molekularne osi jelitowo-wątrobowej u kurcząt*" - kierownik prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska (projekt UMO-2021/41/B/NZ9/02562) 2022-2025
14. Wykonawca OPUS NCN *„Zagrożenia związane z zanieczyszczeniem pasz antybiotykami*" – kierownik dr hab. Małgorzata Olejnik, prof. UMK (projekt UMO-2021/41/B/NZ9/04114) 2022-2025

15. Wykonawca SONATA NCN „*Badania multiomiczne układu pokarmowego i cech fenotypowych kaczek żywionych paszą z dodatkiem glinokrzemianów*” – kierownik dr hab. inż. Mirosław Banaszak, prof. PBŚ (projekt UMO-2021/43/D/NZ9/01756) 2022-2025
16. Wykonawca Nauka dla społeczeństwa MNiSW II „*Naturalnie bezpieczna produkcja drobiarska – dobre praktyki bioasekuracyjne i zrównoważona produkcja*” – kierownik dr hab. inż. Jakub Biesek, prof. PBŚ (projekt NdS-II/SP/0516/2024/01) 2024-2027

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Stypendium Ministra Nauki i Edukacji dla wybitnych młodych naukowców, 2023
2. Nagroda Prezesa Rady Ministrów w kategorii wyróżniona rozprawa doktorska, 2020
3. Wyróżnienie Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego w latach 2020-2021 w kategorii Rolnictwo i rozwój obszarów wiejskich
4. Tytuł Lidera Innowacji Pomorza i Kujaw dla zespołu za rozwiązanie pod nazwą „Realizacja i zastosowanie rezultatów projektu 2019-2022: Bezpieczna Ferma-innowacja produktowa, procesowa i markeringowa w chowie kurcząt z zastosowaniem glinokrzemianów”, 2023
5. Stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla doktorantów za wybitne osiągnięcia naukowe, 2017
6. Stypendium Europan Federation of Animal Science EAAP dla młodych naukowców, 2017

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Radomir Graczyk

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

dr hab. / nauki biologiczne, 2025

dr / nauki rolnicze, zootechnika, 2011

mgr / ochrona środowiska, 2003

inż. / ochrona środowiska, 2001

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

Statystyczna weryfikacja hipotez badawczych

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:

1. Pełnienie funkcji promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim mgr inż. Hanna Szczukowska, 15 grudnia 2008 r., Rozprawa doktorska pt. „Wpływ nawożenia obornikiem świńskim i kozim na akarofaunę łąki”
2. Pełnienie funkcji promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim mgr inż. Bartosz Kaszyński, 17 czerwca 2014 r., Rozprawa doktorska pt. „Wpływ nawożenia naturalnego na różnorodność roztoczy łąkowych ze szczególnym uwzględnieniem Oribatida”

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
brak

Wykaz publikacji naukowych:

Monografie naukowe

1) Radomir Graczyk. 2020. Mechowce (Acari, Oribatida) wybranych mikrosiedlisk jednopiętrowych borów suchych *Cladonio-Pinetum* na gruntach leśnych i porolnych. Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno - Przyrodniczego w Bydgoszczy

Publikacje naukowe w czasopismach z IF

1) Graczyk R., Chachaj B., Stanek M., Dąbrowski J., Gackowski G. 2019. Fertility of Spiny-Cheek Crayfish (Orconectes limosus Raf.) from the Vistula Lagoon. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology 102(3), 365-370. https://doi.org/10.1007/s00128-019-02543-y
2) Seniczak A., Seniczak S., Graczyk R., Waldon-Rudzionek B., Nowicka A., Pacek S. 2019. Seasonal dynamics of Mites (Acari, Oribatida) in a Bog in Poland. Wetlands, 1-12. https://doi.org/10.1007/s13157-019-01125-2
3) Stadnicka K., Bogucka J., Stanek M., Graczyk R., Krajewski K., Maiorano G., Bednarczyk M. 2020. Injection of Raffinose Family Oligosaccharides at 12 Days of Egg Incubation Modulates the Gut Development and Resistance to Opportunistic Pathogens in Broiler Chickens. Animals 10(4) 592, 1-19. https://doi.org/10.3390/ani10040592

4) Pacek S., Seniczak A., Graczyk R., Chachaj B., Waldon-Rudzionek B. 2020. The effect of grazing by geese, goats, and fallow deer on soil mites (Acari). Turkish Journal of Zoology, 44, TÜBİTAK, 254-265. https://doi.org/10.3906/zoo-1910-22
5) Pacek S., Seniczak S., Graczyk R., Chachaj B., Seniczak A. 2020. Seasonal dynamics of mites (Acari) in pastures and meadows in Poland, with species analysis of Oribatida. Acarologia 60(4), 668-683. https://doi.org/10.24349/acarologia/20204395
6) Szczepanek M., Lemańczyk G, Lamparski R., Wilczewski E., Graczyk R., Nowak R., Prus P. 2020. Ancient Wheat Species (Triticum sphaerococcum Perc. and T. persicum Vav.) in Organic Farming: Influence of Sowing Density on Agronomic Traits, Pests and Diseases Occurrence, and Weed Infestation. Agriculture 10(11), 556, 1-21, https://doi.org/10.3390/agriculture10110556
7) Szczepanek M., Baczyński M., Graczyk R. 2021. Effects of Plant Growth Regulators and N Rate on the Morphological Traits of Generative Tillers and Seed Yields of Chewings and Strong Creeping Red Fescue. Agronomy, 11(65), 1-15, https://doi.org/10.3390/agronomy11010065
8) Seniczak A., Seniczak S., Graczyk R., Kaczmarek S., Jordal B.H., Kowalski J., Djursvoll P., Roth S., Bolger T. 2021. A Forest Pool as a Habitat Island for Mites in a Limestone Forest in Southern Norway. Diversity, 13, 578. https://doi.org/10.3390/d13110578
9) Szczepanek M., Lemańczyk G.; Nowak R.; Graczyk R. 2022. Response of Indian Dwarf Wheat and Persian Wheat to Sowing Density and Hydrothermal Conditions of the Growing Seasons. Agriculture, 12(2), 205. https://doi.org/10.3390/agriculture12020205
10) Gryn-Rynko A., Hołyńska-Iwan I., Janiak M., Olszewska-Słonina D., Amarowicz R., Graczyk R. 2022. The impact of Morus alba L. leaf extract on intestinal ion transport. An in vitro study. Biomedicine & Pharmacotherapy, 150, 112939. https://doi.org/10.1016/j.biopha.2022.112939
11) Szczepanek M., Siwik-Ziomek A., Lemańczyk G., Lamparski R., Graczyk R. 2023. Effect of reduced tillage on soil enzyme activity, pests pressure and productivity of organically grown spring wheat species. Agronomy, 13(2), 287, https://doi.org/10.3390/agronomy13020287
12) Graczyk R., Indykiewicz P., Olszewski A., Tobółka M. 2023. Mites Living in the Nests of the White Stork and Black Stork in Microhabitats of the Forest Environment and Agrocenoses. Animals, 13, 3189. https://doi.org/10.3390/ani13203189
13) Jagódka D., Kaczorek-Łukowska E., Graczyk R., Socha P. 2023. Vaginal aerobic bacteria of healthy bitches and those with fertility problems. Polish Journal of Veterinary Sciences, 26(4), 733-739 https://www.doi.org/10.24425/pjvs.2023.148293
14) Nowak R., Szczepanek M., Błaszczyk K., Graczyk R. 2024. Productivity of Alternative Barley Genotypes under Variable Intraspecific Competition Resulting from Increasing Sowing Density. Agronomy, 14, 2275. https://doi.org/10.3390/agronomy14102275

Publikacje naukowe w innych czasopismach

1) Codrow H., Wierzbicka A., Graczyk R. 2021. Możliwości wykonywania polowań przez myśliwych niezrzeszonych w kołach łowieckich. Acta Sci. Pol. Silv. Colendar. Ratio Ind. Lignar., 20(4), 207–216. http://dx.doi.org/10.17306/J.AFW.2021.4.20
2) Codrow H., Graczyk R., Wierzbicka A. 2023. Involvement of local and non-local hunters in the tasks of the hunting club as exemplified by wkł 294 Hubertus in Bydgoszcz in the period of time before and during the Covid-19 pandemic. Polish Journal of Natural Sciences, 38(3), 185-196, https://doi.org/ 10.31648/pjns.9258

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

Prezentacje ustne

1) Banaszak M., Graczyk R., Biesek J., Wlaźlak S., Grycza M. 2023. Development of a method of dry sanitation using aluminosilicate mixtures in livestock facilities in the form of recommendations supporting the reduction of the impact of selected arthropod species as disease vectors in poultry production. VII. International Congress on Domestic Animal Breeding, Genetics and Husbandry - (ICABGEH-23) Kraków, Poland

Prezentacje posterowe

1) Graczyk R., Seniczak A. 2019. Struktura wiekowa Oribatida w borach suchych Cladonio-pinetum. XXXVI Sympozjum Akarologiczne, Tryszczyn
2) Patorska A., Błażejewicz-Zawadzińska M., Graczyk R. 2023. The frequency of occurrence of endoparasites among dogs. VII. International Congress on Domestic Animal Breeding, Genetics and Husbandry - (ICABGEH-23) Kraków, Poland
3) Graczyk R., Banaszak M., Biesek J., Wlaźlak S. 2023. Bedding mites and insects in livestock facilities in terms of dry sanitizatiion using aluminosilucate mixtures. VII. International Congress on Domestic Animal Breeding, Genetics and Husbandry - (ICABGEH-23) Kraków, Poland

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1) Stypendium w ramach projektu „Krok w przyszłość – stypendia dla doktorantów" współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego oraz ze środków Budżetu Państwa w ramach działania 2.6. „Regionalne Strategie Innowacyjne i Transfer Wiedzy" ZPORR, na rok akademicki 2006/2007, przyznane mi w drodze konkursowej przez Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego na realizację badań naukowych na temat: „Wpływ nawożenia gnojowicą bydlęcą na akarofaunę trwałych użytków zielonych".
2) Stypendium w ramach projektu „Stypendia dla doktorantów 2008/2009 – ZPORR", współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Unii Europejskiej oraz ze środków Budżetu Państwa i Budżetu Województwa Kujawsko-Pomorskiego, przyznane mi w drodze konkursowej przez Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego na realizację badań naukowych na temat: „Wpływ nawożenia gnojowicą bydlęcą na akarofaunę trwałych użytków zielonych".
3) Stypendium w ramach projektu „Krok w przyszłość – stypendia dla doktorantów III edycja" realizowanego w roku akademickim 2009/2010 w ramach Działania 8.2 Transfer wiedzy, Poddziałania 8.2.2 Regionalne Strategie Innowacji Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Unii Europejskiej oraz ze środków Budżetu Państwa i Budżetu Województwa Kujawsko-Pomorskiego, przyznane mi w drodze konkursowej przez Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego na realizację badań naukowych na temat: „Wpływ nawożenia gnojowicą bydlęcą na akarofaunę trwałych użytków zielonych".

1) Staż naukowy. Sogn og Fjordane University College, Department of Landscape (HSF, AIN) in Sogndal (Norway), od 20.08.2005 r. do 21.09.2005 r., podniesienie kwalifikacji zawodowych, celem stażu był udział w akarologicznych pracach badawczych (pobieranie materiału badawczego z różnych mikrosiedlisk w obrębie agrocenoz tradycyjnych gospodarstw oraz siedlisk leśnych, praca laboratoryjna z wykorzystaniem m.in. mikroskopów biologicznych i stereoskopowych, nauka oznaczania roztoczy, wstępna analiza wyników, przegląd literatury naukowej).
2) Staż naukowy. University of Molise Campobasso, Italy, Department of Agricultural, Enviornmental and Food Sciences, od 01.05.2019 r. do 31.07.2019 r., podniesienie kwalifikacji zawodowych, cel: udział w pracach badawczych nad wpływem iniekcji in ovo substancji bioaktywnych na wydajność

kurcząt w środowisku produkcyjnym oraz poszerzanie wiedzy w zakresie metod statystycznych wykorzystywanych w analizach biochemicznych.

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1) Projekt „Innowacje w uprawie, przetwórstwie i wprowadzaniu na rynek pierwotnych form pszenic okrągłoziarnowej i perskiej o podwyższonej wartości odżywczej 00001.DDD.6509.00003.2017.02", realizowany w latach 2018 – 2021, finansowany z Europejskiego Funduszu Rolnego na Rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa Inwestująca w obszary wiejskie, udział w projekcie 01.2020 – 12.2020 jako wykonawca analiz statystycznych uzyskanych danych doświadczeń wieloletnich, wielopunktowych.
2) Projekt „Norwegian Forest Oribatida (NFO) - highly diverse, but poorly known" Universitetet Bergen, Felles Fakturamottak, Pb-7800, N-5020 Bergen, Norway, Organization Number: 874 789 542, realizacjia w latach 2018 – 2020, finansowany z funduszu Norwegian Taxonomy Initiative, udział w projekcie: 10.2019 – 03.2020 jako wykonawca identyfikacji gatunkowej wraz ze stadiami młodocianymi leśnych roztoczy z podrzędu Oribatida zbiorowiska leśnego.
3) Projekt „Nowa jakość w UTP" realizowany w ramach Priorytetu IV Szkolnictwo wyższe i nauka, Działania 4.1 Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczy absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy, Poddziałania 4.1.1 Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. Projekt POKL. 04.01.01-00-006/11-00, jako uczestnik 2013/2014 r.
4) Grant na prace przedwdrożeniowe – podniesienie poziomu gotowości wdrożeniowej (TRL) realizowany przez konsorcjum UTP SCUEP SCUTP w ramach projektu „INKUBATOR INNOWACYJNOŚCI 4.0". Projekt współfinansowany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego z programu "Inkubator Innowacyjności 4.0" w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój Działanie 4.4 Zwiększenie potencjału kadrowego sektora B+R", jako członek zespołu 2021 – 2023 r.
5) Projekt Nauka dla Społeczeństwa II (NdS-II/SP/0516/2024/01) realizowany w ramach badań podstawowych i rozwojowych pt. „Naturalnie bezpieczna produkcja drobiarska – dobre praktyki bioasekuracyjne i zrównoważona produkcja" finansowany przez Ministerstwo Edukacji i Nauki, członek zespołu badawczego, 2024 – 2027.

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1) Polskie Towarzystwo Akarologiczne – członkostwo od 2011 r. do obecnie; członek komisji rewizyjnej od 2019 r. do obecnie
2) Polskie Towarzystwo Zootechniczne – członkostwo od 2023 do obecnie
3) Koordynator ds. programów wyrównawczych – 1.6.2011 r. – 28.2.2015 r. w Projekcie UDA-POKL.04.01.02-00-166/11 "Studia inżynierskie gwarancją rozwoju UTP i społeczeństwa opartego na wiedzy" w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki Priorytet IV Szkolnictwo wyższe i nauka Działanie 4.1. Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy Poddziałanie 4.1.2. Zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy projekt finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego i środków budżetu Państwa w ramach Poddziałania 4.1.2. Programu OperacyjnegoKapitał Ludzki
4) Recenzja wniosku projektu: Projekt badawczy NCN (panel NZ8) 2011/03/B/NZ8/00030 „Partenogeneza u mechowców Oribatida: testowanie hipotezy o roli endosymbiontów bakteryjnych" UAM Poznań, maj 2012 r.

5) Od 2011 roku wykonanie 25 recenzji prac naukowych.
6) Wykonanie ekspertyzy „Opracowanie ekofizjograficzne do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego okolicy terenu „fordon-rynek" w Bydgoszczy", Opracowanie na zamówienie: Pracownia Ochrony Środowiska PRO GAJA, Hanna Bukowska, Rzeczoznawstwo i Projektowanie w Zakresie Ochrony Środowiska, Projektowanie Terenów Zieleni, 85-120 Bydgoszcz, ul. Nowodworska 33/3; październik 2008 r.
7) Współpraca z Przedsiębiorstwem Produkcyjno–Handlowym VIT-TRA, Kusowo, 86–022 Dobrcz, 2006 – 2007 r., cel: wykorzystanie środka dezynfekującego „Vit-Tra dezynfektant" o działaniu bakteriobójczym, grzybobójczym i wirusobójczym w badaniach nad wpływem nawożenia nawozami naturalnymi na akarofaunę glebową trwałych użytków zielonych.
8) Realizacja zajęć dydaktycznych od roku akademickiego 2005/2006 dla studentów kierunków ochrona środowiska, agroturystyka, ogrody zoologiczne, zootechnika, inspekcja weterynaryjna, zoofizjoterapia, zoofizjoterapia i pielęgnacja zwierząt.
9) Sprawowanie opieki nad doktorantami zagranicznymi i praktykantami programu Erasmus+ z Norwegii (2008 r.), Hiszpanii (2013 r., 2016 r.), Turcji (2015 r.) oraz z Delaware State University, Dover, USA (2019 r.).
10) Realizacja zajęć dydaktycznych dla studentów zagranicznych w ramach programu Erasmus+ z przedmiotów Eco-development in Forestry (r. a. 2012/2013), Agroecology, Forest Acarology (r. a. 2015/2016), Aquaristics, Plankton and culture techniques (r. a. 2016/2018).
11) Od 2012 roku sprawowanie opieki jako promotor nad studentami dziennych studiów I stopnia (ukończone prace inżynierskie – 36) oraz studentami dziennych studiów II stopnia (ukończone prace magisterskie – 22).
12) Od 2006 roku sprawowanie roli opiekuna Studenckiego Koła Naukowego Ekologii Zwierząt.
13) W celu podnoszenia zawodowych kwalifikacji i umiejętności do tej pory ukończyłem 18 certyfikowanych szkoleń i kursów oraz 15 szkoleń nie certyfikowanych.
14) W ramach działalności organizacyjnej od roku 2012 pełniłem liczne funkcje na rzecz Uczelni.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Beata Sitkowska

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

dr hab. inż./ dziedzina: nauki rolnicze, dyscyplina: zootechnika i rybactwo, 2019 rok

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

Bioinformatyka

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:

1. Joanna Aerts, 2023. Czynniki warunkujące wydajność stada krów w oborach wyposażonych w automatyczny system doju. PBS Bydgoszcz
2. Oliwia Duszyńska-Stolarska, 2018. Analiza wpływu polimorfizmu wybranych genów osi somatotropinowej w odniesieniu do wybranych cech użytkowości mlecznej krów. PBS Bydgoszcz
3. Daria Karwowska, 2018. Polimorfizm genetyczny wybranych genów owiec rasy merynos polski i mieszańców oraz jego związek z cechami użytkowymi. PBS Bydgoszcz

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

1. Recenzja rozprawy doktorskiej mgr inż. Mariusza Mellera pt. „Analiza wybranych cech funkcjonalnych półsióstr i sióstr ocenionych genomowo w obrębie linii matecznych bydła” (Szczecin, 2022)
2. Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Katarzyny Woźniak pt. „Analiza strukturalna genu HK2 w aspekcie cech użytkowych świń oraz parametrów jakości mięsa wieprzowego” (Kraków, Balice 2023)

Wykaz publikacji naukowych (za ostatnie 5 lat):

1. Sitkowska, B., Yüksel, H. M., Piwczyński, D., & Önder, H. (2024). Heritability and genetic correlations of rumination time with milk-yield and milking traits in Holstein-Friesian cows using an automated milking system. Animal, 18(3), 101101.
2. Sobczyński, B., Piwczyński, D., Siatka, K., Sitkowska, B., Kolenda, M. (2024). Efficiency of Utilizing Bulls with High Immune Response (HIR) in Terms of Reproductive Traits of PHF Cows. Animals, 14(15), 2144.
3. Sobczyński, B., Piwczyński, D., Sitkowska, B., Wójcik, P., Kolenda, M., 2024 The effectiveness of using bulls with increased immune response in terms of milk yield, milk contents, and somatic cell count in Polish Holstein-Friesian cows. Annals of Animal Science.
4. Piwczyński, D., Siatka, K., Sitkowska, B., Kolenda, M., Özkaya, S., Gondek, J. (2023). Comparison of selected parameters of automated milking in dairy cattle barns equipped with a concentrate feeding system. Animal, 17(12), 101011.

5. Önder, H., Sitkowska, B., Kurnaz, B., Piwczyński, D., Kolenda, M., Şen, U., Tırınk, C., Çanga Boğa, D. (2022). Multi-Trait Single-Step Genomic Prediction for Milk Yield and Milk Components for Polish Holstein Population. Animals, 13(19), 3070.
6. Aerts J., Kolenda M., Piwczyński D., Sitkowska B., Önder H. (2022). Forecasting Milking Efficiency of Dairy Cows Milked in an Automatic Milking System Using the Decision Tree Technique. Animals, 12(8), 1040.
7. Ocak Yetisgin S., Önder H.,¸Sen U., Piwczyński D., Kolenda M., Sitkowska B., Yucel C. (2022). Farmers' Risk Perception on Climate Change: Transhumance vs. Semi-Intensive Sheep Production Systems in Türkiye. Animals 2022, 12, 1992. https://doi.org/10.3390/ani12151992
8. Ghiasi H., Sitkowska B., Piwczyński D., Kolenda M. (2022). Genetic Parameters for Methane Emissions Using Indirect Prediction of Methane and Its Association with Milk and Milk Composition Traits. Animals 2022, 12, 2073. https://doi.org/10.3390/ani12162073
9. Aerts J., Sitkowska B., Piwczyński D., Kolenda M., Önder H. (2022). The optimal level of factors for high daily milk yield in automatic milking system. Livestock Science, 264, 105035.
10. Piwczyński, D., Kretkowski, J., Sitkowska, B. Długowieczność krów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej dojonych automatycznie. Wiadomości Zootechniczne, R. LX (2022), 3–4: 3–12.
11. Şen, U., Şirin, E., Önder, H., Özyürek, S., Kolenda, M., Sitkowska, B. (2022). Macromolecules influence cellular competence and expression level of IGFs genes in bovine oocytes in vitro. Animals, 12(19), 2604.
12. Kurnaz B., Onder H., Piwczynski D., Kolenda M., Sitkowska B. (2021). Determination of the Best Model to Predict Milk Dry Matter in High Milk Yielding Dairy Cattle. Acta Scientiarum Polonorum. Zootechnica, 20(3).
13. Kolenda M., Sitkowska B., Kamola D., Lambert B.D. (2021). Composite genotypes of progestagen-associated endometrial protein gene and their association with composition and quality of dairy cattle milk. Animal Bioscience 34(8): 1283-1289. https://doi.org/10.5713/ab.20.0596
14. Ghafoor N.A., Sitkowska B. (2021). MasPA: A Machine Learning Application to Predict Risk of Mastitis in Cattle from AMS Sensor Data. AgriEngineering 3, 3: 575-583. https://doi.org/10.3390/agriengineering3030037
15. Aerts J., Piwczyński D., Ghiasi H., Sitkowska B., Kolenda M., Önder H. (2021). Genetic Parameters Estimation of Milking Traits in Polish Holstein-Friesians Based on Automatic Milking System Data. Animals, 11(7), 1943.
16. Kolenda M., Sitkowska B. (2021). The polymorphism in various milk protein genes in Polish Holstein-Friesian dairy cattle. Animals 11(2), 389.
17. Kolenda M., Sitkowska B., Kamola D., Lambert B.D. (2021) Composite genotypes of progestogen-associated endometrial protein gene and their association with composition and quality of dairy cattle milk. Anim Biosci. 34(8):1283-1289. doi: 10.5713/ab.20.0596. Epub 2021 Feb 15. PMID: 33677915; PMCID: PMC8255884.
18. Piwczyński D., Sitkowska B., Ptak E. (2021). Genetic relationship among somatic cell score and some milking traits in Holstein-Friesian primiparous cows milked by an automated milking system. Animal, 15(2), 100094.
19. Piwczyński D., Sitkowska B., Brzozowski M., Bogucki M., Wójcik P. (2021). Survival of Polish Holstein-Friesian cows to second, third and fourth lactation in conventional and automatic milking systems, Annals of Animal Science, DOI: 10.2478/aoas-2021-0010
20. Ghiasi H., Piwczyński D., Sitkowska B., González-Recio O., 2021. New composite trait to joint improvement in milk and fertility trait in Holstein dairy cow. Animal Bioscience 2021; 34(8): 1303-1308.

21. Kliś P., Piwczyński D., Sawa A., Sitkowska B., 2021. Prediction of Lactational Milk Yield of Cows Based on Data Recorded by AMS during the Periparturient Period. Animals, 11(2), 383.
22. Kolenda M., Piwczyński D., Brzozowski M., Sitkowska B., Wójcik P., 2021. Comparison of yield, composition and quality of milk of Polish Holstein-Friesian cows in conventional and automatic milking systems. Annals of Animal Science, 21(2), 709-720.
23. Piwczyński D., Kolenda M., Gondek J., Sitkowska B., 2021. Comparison of Parameters of Automatic Milking in Selected Countries in European Union and United States. Livestock Studies, 61(1), 1-8, https://doi.org/10.46897/livestockstudies.610101
24. Sitkowska B., Piwczyński D., Kolenda M., Różańska-Zawieja J., 2020. The milking frequency of primiparous cows in their early stage of lactation and its impact on milking performance. Animal Production Science, 60(3), 436-443
25. Sitkowska B., Kolenda M., Piwczyński D., 2020. Comparison of the fit of automatic milking system and test-day records with the use of lactation curves. Asian-Australasian Journal of Animal Sciences, 33(3), 408
26. Brzozowski M.P., Piwczyński D., Sitkowska B., Bogucki M., Sawa A., 2020. The impact of introduction of an automatic milking system on production traits in Polish Holstein-Friesian cows. Animal Science Papers and Reports, 38(1), 49-59
27. Sitkowska B., Piwczyński D., Kolenda M., 2020. Somatic cell count and other milk and milking parameters at an udder quarters' level in the automatic milking system. Animal Production Science - Manuscript AN18644.R2.
28. Piwczyński D., Gondek J., Sitkowska B., Kolenda M., 2020. Results coming from robotic milking system in selected countries in Europe and U.S. from 2014-2017. JCEA, 21(2), 187-196. Doi:/10.5513?JCEA01/21.2.2559
29. Sitkowska, B., Piwczyński, D., Kolenda, M., 2020. The relationships between udder-quarter somatic-cell counts and milk and milking parameters in cows managed with an automatic milking system. Animal Production Science. DOI:10.1071/AN18644.
30. Piwczyński D., Brzozowski M., Sitkowska B., 2020. The impact of the installation of an automatic milking system on female fertility traits in Holstein-Friesian cows. Livestock Science, 240, 104140. DOI:10.1016/j.livsci.2020.104140
31. Piwczyński D., Sitkowska B., Kolenda M., Brzozowski M., Aerts J., Schork P.M., 2020. Forecasting the milk yield of cows on farms equipped with automatic milking system with the use of decision trees. Animal Science Journal 91:e13414
32. Kolenda M., Piwczyński D., Brzozowski M., Sitkowska B., 2020. Comparison of yield, composition and quality of milk of Polish Holstein-Friesian cows in conventional and automatic milking systems. ANNALS OF ANIMAL SCIENCE ISSN: 2300-8733, DOI: 10.2478/aoas-2020-0101
33. Gozdek M., Kolenda M., Kamola D., Sitkowska B., 2020. Report on the incidence of hereditary disorders (BLAD, DUMPS) in the Polish population of Holstein-Friesian cattle. Acta Sci. Pol. Zootechnica 19(3):3-10
34. Stkowska B., Piwczyński D., Kolenda M., 2019. The milking frequency of primiparous cows in their early stage of lactation and its impact on milking performance. Animal Production Science, 60(3), 436-443.

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. Sitkowska Beata, Piwczyński Dariusz, Siatka Kamil, 2024. Relationship between body condition scores and lactation performance in Polish Holstein-Friesian dairy cattle. VIII.

International Congress on Domestic Animal Breeding, Genetics and Husbandry - 2024 (ICABGEH-24) September 23 - 25, 2024 – Antalya, Türkiye, p.p. 218 – wystąpienie on-line, udział hybrydowy

2. Węglewska Katarzyna, Sitkowska Beata, 2023. Zależność pomiędzy poziomem mocznika a wskaźnikami rozrodu bydła mlecznego. LXXXVII Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego im. Michała Oczapowskiego, Sekcja Chowu i Hodowli Bydła, Wrocław, 13-15.09.2023
3. Sitkowska Beata, Mert Yüksel Hüseyin, Piwczyński Dariusz, Önder Hasan, 2023. Odziedziczalność i powtarzalność czasu przeżuwania i cech mleczności krów w automatycznym systemie udojowym. LXXXVII Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego im. Michała Oczapowskiego, Sekcja Chowu i Hodowli Bydła, Wrocław, 13-15.09.2023 – streszczenie, sesja plakatowa, książka abstraktów strona 20
4. Sitkowska Beata, Hüseyin M. Yuksel, Dariusz Piwczynski, Hasan Onder, 2023. Genetic correlations between rumination time and milking traits in polish holstein-friesian cows. VII. International Congress on Domestic Animal Breeding, Genetics and Husbandry - 2023 (ICABGEH-23) Kraków, Poland, 18-20.09.2023 – streszczenie, plakat, książka abstraktów strona 196
5. Sitkowska B., Kolenda M., Piwczyński D., 2022. Długość życia i użytkowania oraz przyczyny brakowania krów w stadach przed i po wprowadzeniu automatycznego systemu doju. LXXXVI Jubileuszowy Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego im. Michała Oczapowskiego, Sekcja Chowu i Hodowli Bydła, Kraków, 20-22.09.2022, p. 26
6. Sitkowska B., Rząsińska J., Kolenda M., Piwczyński D., 2022. Rodzaje porodów w stadach bydła mlecznego. LXXXVI Jubileuszowy Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego im. Michała Oczapowskiego, Sekcja Chowu i Hodowli Bydła, Kraków, 20-22.09.2022, p. 27
7. Sitkowska B., Kolenda M., Kamola D., Piwczyński D., Lach Z., Lewicz Ł., 2020. Frequency of milk protein genes in Polish Holstein-Friesian cows. EAAP, Porto – wystąpienie zdalne, udział hybrydowy
8. Sitkowska B., Kolenda M., Kamola D., Lach Z., Lewicz Ł., 2020. Polymorphism in β-casein and κ-casein genes and milk performance of Polish Holstein-Friesian cows. EAAP, Porto – wystąpienie zdalne, udział hybrydowy
9. Sitkowska B., Piwczyński D., Kolenda M., Akyol A., 2019. Somatic Cell Count and the Quarter Level of Milk Yield, Milking Duration, Time in Box, Milk Flow and Milk Conductivity in Polish Dairy Cows Milked Using Automatic Milking System. I International Congress of the Turkish Journal of Agriculture – Food Science and Technology, (TURJAF 2019). Congress Book (E-ISBN: 978-605-80461-1-5), 08-10.11.2019 Antalya – Turkey, 695 – wystąpienie zdalne, udział hybrydowy

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1. Staż naukowy, miejsce i termin realizacji: Ondokuz Mayıs University, Department of Animal Science, Turcja, staż zdalny, 14/06/2021-26/06/2021 i 19/07/21-30/09/2021
2. W dniach 2.03.2020 – 13.03.2020 odbyła staż naukowy w Zakładzie Hodowli Bydła, Instytutu Zootechniki Państwowego Instytutu Badawczego Balice. Staż obejmował naukę kompleksowej analizy genomu krów za pomocą mikromacierzy SNP, w tym analizę laboratoryjną oraz bioinformatyczną.

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Doktorat wdrożeniowy: Innowacyjne rozwiązania w zarządzaniu stadem bydła mlecznego – rok złożenia 2021 (przyznanie finansowania, rezygnacja doktorantki po 2 roku finansowania projektu)
2. Wykonawca projektu realizowanego w latach 2014-2015 dofinansowanego przez Narodowe Centrum Nauki nr umowy 1641/B/H03/2010/38, NN114164138 pt.:”Postawy konsumentów wobec zagadnienia dobrostanu zwierząt hodowlanych”.

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Działalność naukowa obejmuje zakres hodowli, chowu i genetyki bydła mlecznego utrzymywanego w oborach wyposażonych w różne systemy udojowe.
2. Analiza statystyczna danych zootechnicznych (detekcja czynników przyczyniających się optymalizacji krów pod kątek doju w robocie udojowym)
3. Analiza populacji bydła pod kątem polimorfizmu wybranych genów
4. Badanie struktury genetycznej wybranych populacji krów
5. Analiza cech związanych z rozrodem bydła
6. W latach 2014-2017 brałam udział w projekcie "Efektywność oceny genomicznej młodych buhajów w zakresie cech funkcjonalnych" realizowanym przy udziale pracowników Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt, firmy ALTA Polska Sp. z o. o. oraz 7 zakładów rolnych z terenu całej Polski zajmujących się hodowlą bydła mlecznego oraz PAN IZOO Kraków.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Mirosław Banaszak

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

1. 2023 r. uzyskanie stopnia doktor habilitowany, dziedzina nauk rolniczych/zootechnika i rybactwo,
2. 2014 r. uzyskanie stopnia doktora w dziedzinie nauk rolniczych/ zootechnika.

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Współczesne trendy w rozwoju nauki
2. Contemporary Trends in Scientific Development

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:
brak

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
brak

Wykaz publikacji naukowych:

1. Peng M., Tavaniello S., Banaszak M., Wlaźlak S., Palazzo M., Grassi G., Maiorano G. 2024. Comparison of Fatty Acid profile in Egg Yolk from Late-Age Hens Housed in Enriched Cages and in Free Range System. Animals, 14(7),1099,1-2. https://doi.org/10.3390/ani14071099
2. Biesek J., Wlaźlak S., Grabowicz M., Banaszak M. 2024. Evaluation of coffee husks in pellet bedding, performance characteristics, footpad dermatitis scoring, and meat quality of broiler ducks. Veterinary research Communications, 45, 165-177. http://212.122.198.131/cgi-bin/expertus/expertus3.exe#
3. Wlaźlak S., Biesek J., Banaszak M. 2024. Growth performance, meat quality, strength of jejunum and leg bones of both sexes Cherry Valley ducks fed with zeolite. Scientific reports, 14, 3938, 1-11 http://212.122.198.131/cgi-bin/expertus/expertus3.exe#
4. Wlaźlak S., Brzycka Z., Ragus W., Banaszak M., Grabowicz M. 2024. Quality characteristics, lysozyme activity, and albumen viscosity of fresh hatching duck eggs after a week's storage at various temperatures. Scientific Reports, 14, 5616, 1-9. http://212.122.198.131/cgi-bin/expertus/expertus3.exe#
5. Wegner M., Gesek M., Banaszak M., Adamski M., Wlaźlak S., Biesek J. 2024. Research Note: The infectious bursal disease (Gumboro disease) vaccination scheme affects the quantitative carcass characteristics and the immune response of Ross 308 broiler chicken. Poultry Science, 103 (12) c 104344, 1-5. http://212.122.198.131/cgi-bin/expertus/expertus3.exe#
6. Biesek J., Banaszak M., Grabowicz M., Wlaźlak S. 2023. Chopped straw and coffee husks affect bedding chemical composition and the performance and foot pad condition of broiler chickens. Scientific Reports, 13, 6600. https://doi.org/10.1038/s41598-023-33859-9
7. Biesek J., Wlaźlak S., Banaszak M., Grabowicz M. 2023. Evaluation of coffee husks in pellet bedding, performance characteristics, footpad dermatitis scoring, and meat quality of broiler

ducks. Veterinary Research Communications, dostępna online 21 sierpień 2023 r. https://doi.org/10.1007/s11259-023-10196-w

8. Biesek J., Banaszak M., Wlaźlak S., Adamski M. 2023. Use of coffee husks – comparison of pellet bedding quality, performance features, and some welfare indicators of broiler chickens. BMC Veterinary Research, 19, 182, http://dx.doi.org/10.1186/s12917-023-03749-3
9. Banaszak M., Biesek J., Adamski M. 2022. Research Note: Growth and Meat Features of Broiler Chicken with The Use of Halloysite as a Technological Additive to Feed and Peat Litter. Poultry Science, 101(1), 101543, https://doi.org/10.1016/j.psj.2021.101543
10. Banaszak M., Biesek J., Adamski M. 2022. Aluminosilicates at Different Levels in Rye Litter and Feed Affect the Growth and Meat Quality of Broiler Chickens. Veterinary Research Communications, 46(1), 37 – 47, https://doi.org/10.1007/s11259-021-09827-x
11. Biesek J., Banaszak M., Wlaźlak S., Adamski M. 2022. The effect of partial replacement of milled finisher feed with wheat grains on the production efficiency and meat quality in broiler chickens. Poultry Science, 101(5), 101817, https://doi.org/10.1016/j.psj.2022.101817
12. Dunisławska A., Biesek J., Banaszak M., Siwek M., Adamski M. 2022. Effect of zeolite supplementation on gene expression in the intestinal mucosa in the context of immunosafety support in poultry. Genes, 13(5), 732, https://doi.org/10.3390/genes13050732
13. Biesek J., Banaszak M., Kądziołka K., Wlaźlak S., Adamski M. 2022. Growth of broiler chickens, and physical features of the digestive system, and leg bones after aluminosilicates used. Scientific Reports, 12, 20425, https://doi.org/10.1038/s41598-022-25003-w
14. Biesek J., Banaszak M., Grabowicz M., Wlaźlak S., Adamski M. 2022. Production efficiency and utility features of broiler ducks fed with feed thinned with wheat grain. Animals, 12(23), 3427, https://doi.org/10.3390/ani12233427

Wykaz patentów i prac ochronnych:

1. Zgłoszenie patentowe nr P443393, pt.: „Materiał ściołowy w formie pelletu mający zastosowanie jako podłoże w utrzymaniu zwierząt, oraz sposób jego wytwarzania" autorstwa Biesek J., Wlaźlak S., Banaszak M., Gotowska M., Adamski M.

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. Wlaźlak S., Banaszak M., Biesek J. Production results and characteristics of Cherry Valley broiler ducks fed with halloysite. Florencja, Włochy, 19 5 września 2024 r.; 75th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science
2. Graczyk R., Banaszak M., Biesek J., Wlaźlak S. Roztocze i owady w materiale ściołowym w wychowie kur. Kraków, Polska, 25-28 czerwca 2024 r.; 38. Sympozjum Akaralogiczne
3. Święch E., Tuśnio A., Barszcz M., Gawin K., Biesek J., Banaszak M. Wpływ dodatku zeolite w diecie na stężenie mucyn i wybrane parametry histologiczne jelita biodrowego I ślepego kaczek/The effect of zeolite supplementation in the diet on mucin concentration and selected histological parameters in the ileum and caecum of ducks. Lublin, Polska, 16-18 września 2024 r.; XXXIV Międzynarodowe Sympozjum Drobiarskie PB WPSA Nauka Praktyce – Praktyka Nauce
4. Graczyk R., Banaszak M., Biesek J., Wlaźlak S. 2024. Bedding mites and insects in livestock facilities in terms of dry sanitization using aluminoskilicate mixtures. Kraków, Polska, 18-20 września 2023 r.; ICABGEH-23
5. Banaszak M., Graczyk R., Biesek J., Wlaźlak S., Grycza M. Development of method of dry sanitization using aluminoslicate mixture in livestock facilities in the form of recommendations supporting the reduction of the impact of selected arthropod species as disease vectors in poultry production. Kraków, Polska, 18-20 września 2023 r. ; ICABGEH - 23

6. Wlaźlak S., Biesek J., Banaszak M. Growth performance and slaughter yield of broiler ducks fed a diet with 1% zeolite addition. Kraków, Polska, 18-20 września 2023; ICABGEH - 23

Wykaz stypendiów i staży naukowych:
brak

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. SONATA 17, Narodowe Centrum Nauki; Badania multiomiczne układu pokarmowego i cech fenotypowych kaczek żywionych paszą z dodatkiem glinokrzemianów (2021/43/D/NZ9/01756); 2022 – 2025
2. Bezpieczna Ferma – program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020; innowacja produktowa, procesowa i marketingowa związana z chowem kurcząt brojlerów; 2020-2022

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Członek Rady Naukowej WIPASZ S.A. – od 2023 roku.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 3

Kwalifikacje nauczycieli akademickich lub pracowników naukowych prowadzących kształcenie w szkole doktorskiej

nauki o zarządzaniu i jakości

Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia w Szkole doktorskiej PBŚ

Imię i nazwisko:	**Iwona Posadzińska**
Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy (w przypadku tytułu zawodowego lekarza – specjalizacja), rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:	
dr hab. nauk ekonomicznych, dyscyplina: nauki o zarządzaniu i jakości	
Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ.	
Nowoczesne typy przywództwa Seminarium	
Opieka promotorska.	
Małgorzata Grzeszczak, System informacyjny rachunkowości w zarządzaniu małymi i średnimi przedsiębiorstwami, Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania 2022 Marek Jóźwiak, Zarządzanie zrównoważoną turystyką w świetle zmian kultury organizacyjnej przedsiębiorstw, w trakcie przygotowania Patrycja Sieg, Zarządzanie projektami rewitalizacji obiektów poprzemysłowych na rynku turystycznym, w trakcie przygotowania	
Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki/sztuki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych/artystycznych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć.	
Dorobek naukowy związany jest z procesem wdrażania strategii marketingowych w sferze business to business, kreowaniem pozycji rynkowej w kontekście wyboru strategii marki oraz budowania wizerunku i tożsamości. Szczególną uwagę poświęcono procesowi wdrażania i komunikowania społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw. Dorobek obejmuje badania i publikacje dotyczące budowania relacji wewnętrznych I zewnętrznych pomiędzy uczestnikami rynku biznesowego, w tym przywództwa. Badanie zjawiska globalizacji i internacjonalizacji przedsiębiorstw na rynku budowlanym. 1. Posadzińska I. , Grzeszczak M., Management Accounting System in the Management of an Intelligent Energy Sector Enterprise, Energies 2022 2. Posadzińska I. , Sieg P., Jóźwiak M., New product concept development as an effect of revitalizing the Old Market in Bydgoszcz, Scientific Papers of Silesian University of Technology – Organization and Management 2022 3. Jóźwiak M., Sieg P., Posadzińska I., Revitalization of Mill Island Cultural Facilities as a Factor of the Region's Attractiveness and Competitiveness, Sustainability 2022 4. Karaszewski R., Posadzińska I., Drewniak R., Drewniak Z., Słupska U., Kapitał relacyjny w biznesie, Wydawnictwa Uczelniane UTP, Bydgoszcz 2020 5. Drewniak R., Słupska U., Posadzińska I., Leadership and Internal Relational Capital of Enterprises, European Research Studies Journal 2020	

6. Drewniak R., Drewniak Z., Posadzińska I., Leadership Styles and Employee Expectations, European Research Studies Journal 2020
7. Klemke-Pitek M., Posadzińska I., EVALUATION OF THE USE OF EU FUNDS ALLOCATED TO PUBLIC SERVICES DEVELOPMENT IN LOCAL GOVERNMENT ADMINISTRATION IN POLAND, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie 2019
8. Słupska U., Posadzińska I., Karaszewski R., Knowledge Management and Internal Relational Capital versus Development of Relations with Environment, W: Proceedings of the 15th European Conference on Management, Leadership and Governance, ECMLG 2019 / Mesquita Anabela, Silva Paulino 2019
9. Posadzińska I., Strategies for Internationalization of Polish Construction Companies, Przedsiębiorczość i zarządzanie 2018
10. Drewniak R., Goździewska-Nowicka A., Posadzińska I., Voss G., Uwarunkowania działalności małych i średnich przedsiębiorstw : Przywództwo, Marketing, Budżet, Wyd. I, CeDeWu Sp. z o. o., Warszawa 2017

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Dorobek dydaktyczny dotyczy kształcenia w zakresie koncepcji zarządzania, a także zarządzania marketingowego w sferze business to business. Szczegółowe obszary obejmują – wybrane klasyczne i nowoczesne koncepcje zarządzania, techniki organizatorskie i decyzyjne, przywództwo, projektowanie elementów marketingu.

Osiągnięcia dydaktyczne:

1. Projekt MOOC: Uczelnia Kreatorem Kompetencji Kadr MŚP POWR.03.01.00-00-W021/18-00 2020-2021– kierownik projektu
2. Autorstwo materiałów dydaktycznych – Nowoczesny marketing – kurs elektroniczny dostępny na platformie Novica
3. Nagroda Prezydenta Miasta Bydgoszczy za najlepszą pracę magisterską – Patrycja Sieg, praca pt: Zagospodarowanie obiektów poprzemysłowych na przykładzie przemysłowego szlaku tematycznego TeH2O w Bydgoszczy, 2020
4. Medal Złoty za Długoletnią Służbę, 2018
5. Medal Komisji Edukacji Narodowej, 2020

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia, efektami uczenia się zakładanymi w Szkole doktorskiej.

Doświadczenie zawodowe związane z opracowaniem wycen przedsiębiorstw, programów restrukturyzacji, analiz marketingowych, prospektów emisyjnych; główne prace w zakresie rynku przedsiębiorstw przetwórstwa drzewnego, meblowych, farmaceutycznych, budowlanych; analiza sektorowa przemysłu cementowego Polsce; specjalista ds. marketingu - analizy rynku produktów budowlanych i usług budowlanych, wprowadzania nowych produktów na rynek, przygotowanie i realizacja strategii promocyjnych.

Szkolenia

Międzynarodowa aktywność naukowa:

Projekty

Projekt NCN - Kompetencje relacyjne w tworzeniu wartości przedsiębiorstwa. Rola przywództwa i komunikacji w relacjach z otoczeniem, termin realizacji 02.2018-12.2019, Nr 2017/25/B/HS4/02135.

Projekt MOOC: Uczelnia Kreatorem Kompetencji Kadr MŚP POWR.03.01.00-00-W021/18-00 2020-2021– kierownik projektu

Konferencje

- 15th European Conference on Management, Leadership and Governance, ECMLG 2019 / Mesquita Anabela, Silva Paulino
- Kongres Informatyki Ekonomicznej, V - X Konferencja Naukowa "Wiedza i Technologie Informacyjne w Kreowaniu Przedsiębiorczości", Naukowe Towarzystwo Informatyki Ekonomicznej oraz Katedra Informacyjnych Systemów Zarządzania na Wydziale Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, 2019-2023
- Ogólnopolska Konferencja Naukowa z cyklu "Konkurencyjność i rozwój regionów w warunkach integracji europejskij i globalizacji. Stan – Trendy – Strategie, Wydział Zarządzania Politechniki Bydgoskiej, 2014-2023
- Kapitał ludzki w przedsiębiorstwie i gospodarce – perspektywa interdyscyplinarna, Uniwersytet Szczeciński, 2021-2022

Stypendia i staże

Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia w Szkole doktorskiej PBŚ

Imię i nazwisko:	**Paweł Modrzyński**
Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy (w przypadku tytułu zawodowego lekarza – specjalizacja), rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:	
Doktor w dyscyplinie ekonomia, rok uzyskania 2008	
Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ.	
Wykorzystanie nowoczesnych technologii w procesach zarządzania	
Opieka promotorska.	
Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki/sztuki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych/artystycznych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć.	
1) 2021 – **laureat Pierwszej Nagrody Naukowej Prezydenta Miasta Bydgoszczy w dziedzinie nauk humanistycznych, społecznych i sztuki**. 2) 2022 – **członek Kapituły Nagród i Stypendiów Naukowych Prezydenta Miasta Bydgoszczy**. 3) 2019 – nagroda/wyróżnienie **za pierwsze w Polsce wdrożenie technologii blockchain w sektrze publicznym** – przez Centrum Usług Wspólnych w Toruniu – konferencja SmartCity Warszawa 4) Współautor książki: "The Role of Cities in International Relations. : The Third-generation of Multi-level Governance?", Northampton, MA : Edward Elgar Publishing, 2022 - **publikacja za 300 pkt. wg listy Ministerstwa Edukacji i Nauki**. 5) Autor książki: Local Government Shared Services Centers: Management and Organization, w: "Emerald Publishing Limited" Londyn, 2020, **publikacja za 120 pkt. wg listy Ministerstwa Edukacji i Nauki** 6) Współautor publikacji: Reaction to the Russian aggression against Ukraine: cities as international standards' supporters, w: "Journal of Contemporary European Studies", 2022, publikacja: **Impact Factor: 1.208, 100 punktów wg listy MEiN**. 7) Współautor publikacji: Independent players or shadow compatriots. How did British cities deal with the Brexit process?, w: "European Planning Studies", 2020, publikacja: **Impact Factor: 3.269, 100 punktów wg listy MEiN**. 8) Współautor książki: Samorządowe centra usług wspólnych. Założenia i praktyka, Warszawa, Wydawnictwo C.H. Beck, 2018, **120 punktów wg listy MEiN**. 9) Współautor publikacji: Blockchain Technology in Life Cycle Assessment- New Research Trends, w: "Energies", 2021, **Impact Factor: 3.252, 140 punktów wg listy MEiN.** 10) Współautor publikacji: Urban Energy Management-A Systematic Literature Review, w:	

"Energies", 2022, **Impact Factor: 3.252, 140 punktów wg listy MEiN.**

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

- Prowadzenie zajęć dla studentów Wydziału Zarządzania, kierunków Finanse i Rachunkowość, Zarządzanie oraz Zarządzanie i Inżynieria Produkcji z przedmiotów: Rachunkowość Finansowa, Podstawy Rachunkowości, Finanse Przedsiębiorstw, Zarządzanie Finansami Przedsiębiorstw, Rachunek Kosztów, Audyt Wewnętrzny.
- Prowadzenie zajęć dla studentów Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska wykładu z przedmiotu: Podstawy finansów, bankowości i rachunkowości.
- Promotor kilkudziesięciu prac licencjackich i magisterskich.
- Zajęcie 5 miejsca w konkursie na najlepszego nauczyciela akademickiego województwa kujawsko-pomorskiego

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia, efektami uczenia się zakładanymi w Szkole doktorskiej.

Wieloletnie doświadczenie praktyczne w tworzeniu centrów usług wspólnych w Polsce oraz audytowaniu tych jednostek. Wieloletnie doświadczenie w zarządzaniu dużymi podmiotami i realizacji dużych projektów inwestycyjnych oraz naukowo-badawczych.

Szkolenia

Liczne szkolenia z zakresu finansów, rachunkowości, zarządzania i realizacji projektów

Międzynarodowa aktywność naukowa:

Projekty

2021-2023 – Uczestnik zespołu badawczego realizującego grant naukowy OPUS z NCN.

Konferencje

1. 24 Konferencja Miasta w Internecie: „CYFROWA TRANSFORMACJA SAMORZĄDÓW - generator rozwoju, źródło oszczędności, technologiczne przesilenie czasów pandemii COVID-19", listopad 2020 r.
2. VII Ogólnopolska Konferencja „Konkurencyjność i rozwój regionów w warunkach integracji europejskiej i globalizacji. Stan – Trendy – Strategie", Uwarunkowania i potencjał zdalnego nauczania w kształceniu studentów, Wydział Zarządzania UTP w Bydgoszczy, Wydział Organizacji i Zarządzania Politechnika Śląska, listopad 2020 r.
3. GOVTECH – Blockchain w sektorze publicznym, maj 2019, Warszawa, tytuł wystąpienia: „Wykorzystanie technologii blockchain w optymalizacji efektywności i bezpieczeństwa procesów samorządowych centrów usług wspólnych"
4. Kongres – Zarządzanie administracją samorządową, kwiecień 2019, Wrocław, Tytuł wystąpienia: „Centra Usług Wspólnych w Polsce. Prezentacja wyników badań"

5. Konferencja – Konkurencyjność i rozwój regionów w warunkach integracji europejskiej i globalizacji. Stan- Trendy- Strategie, listopad 2019, Instytut Zarządzania, Administracji i Logistyki, Wydział Organizacji i Zarządzania, Politechnika Śląska, tytuł wystąpienia: „Nowe koncepcje zarządzania publicznego – standaryzacja procesów w centrach usług wspólnych"
6. PUBSIC Conference 2019 Innovation in Public Services and Public Policy, Bocconi University, Mediolan, Włochy, styczeń 2019, tytuł wystąpienia: "Innovative ICT in public services. Technology of durable media implemented in Polish Shared Services Centres – a case study"
7. Implementing Collaborative Governance Conference 2018, University of Palermo, Palermo, Włochy, październik 2018, tytuł wystąpienia: The process of organisation and implementation of local government Shared Services Centers – a case study of the City of Torun"
8. 85th International Atlantic Economic Conference, International Atlantic Economic Society, marzec 2018, Londyn, Tytuł wystąpienia: „Process management in local government SSC design of SLA contracts"
9. International Risk Management Conference 2017, University of Florence, Florecncja, czerwiec 2017, tytuł wystąpienia: "Service Level Agreements as a primary tool of risk management in financial accounting processes in government shared services centers in Poland"
10. International Conference of Banking and Finance [ICBF], Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, lipiec 2017, tytuł wystąpienia: „Finance management in local government shared services centres in Poland – primary experiences"
11. 2nd International Scientific Conference "Positive management and leadership in socially responsible organisations", Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania UMK, wrzesień 2017, tytuł wystąpienia: „Shared services centres in the public and private sectors – the case study of Great Britain"

Stypendia i staże

1. Politecnico di Bari, Department of Mechanics, Mathematics and Management – maj 2022 r.
2. Adana Alparslan Turkes Science and Technology University (Turkey), styczeń 2022.
3. Politecnico di Bari, Department of Mechanics, Mathematics and Management – październik 2019 r.
4. Cordoba University, Faculty of Law and Business Sciences – kwiecień 2018 r.

Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia w Szkole doktorskiej PBŚ

Imię i nazwisko:	**Arkadiusz Januszewski**

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy (w przypadku tytułu zawodowego lekarza – specjalizacja), rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

Dr hab./ekonomia/nauki o zarządzaniu i jakości, 2012

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ.

- Zasobowo-procesowy rachunek kosztów

Opieka promotorska.

-

Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki/sztuki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych/artystycznych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć.

Zainteresowania i dorobek naukowy związany jest z dyscypliną nauki o zarządzaniu i jakości. Główne obszary badań naukowych:

- komputerowo wspomagane systemy controllingu i rachunkowości zarządczej, w szczególności komputerowo wspomagane systemy zasobowo-procesowego rachunku kosztów
- funkcjonalność i zastosowania informatycznych systemów zarządzania
- metody kształcenia w zarządzaniu i rachunkowości oraz kompetencje informatyczne księgowych
- nowoczesne technologie informacyjne stosowane w zrównoważonym rozwoju
- transformacja cyfrowa procesów finansowo-księgowych

Wykaz osiągnięć naukowych:

Wykonanie recenzji rozprawy doktorskiej:

1. Tomasz Zieliński, „Zasobowo-procesowy rachunek kosztów w przedsiębiorstwie", promotor: dr hab. Cezary Kochalski; Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, 2014

Publikacje naukowe

2. Januszewski A, Cloud-based Accounting Information Systems. Insights from Poland. AMCIS2023 Proceedings (in press)
3. Januszewski, A., & Buchalska-Sugajska, N. (2022). Online Managerial Accounting education during the COVID-19 pandemic: A case study from Poland. Procedia Computer Science, 207, 215-226.
4. Januszewski, A., & Grzeszczak, M. (2021). Internship of Accounting Students in the Form of E-Learning: Insights from Poland. Education Sciences, 11(8), 447.

5. Januszewski, A., & Krupcała, K. (2021, September). Experience from Attempts to Implement an e-CRM System in an e-Commerce Micro Enterprise. In PLAIS EuroSymposium on Digital Transformation (pp. 37-50). Springer, Cham.
6. Januszewski, A., & Kujawski, J. (2021). Best Practices in Robotic Process Automation in Global Business Services. AMCIS2021 Proceedings.
7. A. Januszewski, Integration of case study approach, project design and computer modeling in managerial accounting education with a diploma thesis development as an example, International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering, 2019, Vol. 8, No. 1.1. pp.54-59.
8. A. Januszewski, Designing of an Activity-Based Information System as a Part of Management Accountants Education, International Scientific Conference Proceedings of Knowledge for Market Use 2018, Palacky University Olomouc 2018, pp. 134-140.
9. Januszewski A., 2008, *Activity-Based Costing System for a Small Manufacturing Company – a Case Study*. [w:] Encyclopedia of Decision Making and Decision Support Technologies (ed. Adam F., Humphreys P.) Wydawca: Information Science Reference, IGI Global, USA, ISBN: 978-1-59904-843
10. Januszewski A., *The Method of Appraising Needs and Possibilities of Activity-Based Costing Implementation*. [w:] Encyclopedia of Decision Making and Decision Support Technologies (ed. Adam F., Humphreys P.) Wydawca: Information Science Reference, IGI Global USA, ISBN: 978-1-59904-843

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Doświadczenie i dorobek dydaktyczny związany jest z prowadzeniem zajęć z zakresu rachunkowości zarządczej, controllingu, rachunku kosztów, systemów informatycznych wspomagających zarządzaniem, w tym systemów informatycznych rachunkowości oraz seminarium ze studentami studiów licencjackich, inżynierskich i magisterskich. Promotor ponad 200 prac licencjackich, inżynierskich i magisterskich w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy, Wyższej Szkole Zarządzania i Finansów w Bydgoszczy oraz Wyższej Szkole Informatyki w Łodzi (Wydział Zamiejscowy w Bydgoszczy) oraz z uczestnikami szkoleń/ kursów realizowanych dla pracowników w przedsiębiorstwach i instytucjach.

Wykaz najważniejszych osiągnięć dydaktycznych:

1. Nagrody dla studentów za prace dyplomowe
   - 2013- I miejsce za najlepszą pracę dyplomową dla Anny Wesołowskiej w konkursie Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją Oddział w Bydgoszczy (praca magisterska pt. „Komputerowy model rachunku kosztów działań dla przedsiębiorstwa z branży odlewniczej")
   - 2014 – wyróżnienie za pracę dyplomową dla Łukasza Krzemińskiego w konkursie Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją Oddział w Bydgoszczy (praca magisterska pt. „Zastosowanie zintegrowanego systemu informatycznego w procesach logistycznych na przykładzie przedsiębiorstwa BELMA SA")
   - 2016 – wyróżnienie za pracę dyplomową dla Łukasza Krzemińskiego w konkursie Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją Oddział w Bydgoszczy (praca

magisterska „Model rachunku kosztów działań dla przedsiębiorstwa z branży przetwórstwa tworzyw sztucznych”

- 2017 – 3 miejsce w grupie prac licencjackich w **XX Edycji Ogólnopolskiego Konkursu Naukowego Towarzystwa Informatyki Ekonomicznej** na najlepsze prace dyplomowe w dziedzinie informatyki ekonomicznej dla Eweliny Góreckiej (praca pt. „Budowa komputerowego modelu rachunku kosztów działań dla produkcji brokułów)
- 2017 – wyróżnienie za pracę dyplomową dla Natalii Szczepańskiej w konkursie Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją Oddział w Bydgoszczy (praca magisterska pt. „Proces optymalizacji zapasów wyrobów gotowych”)
- 2017 - wyróżnienie za pracę dyplomową dla Natalii Mackiewicz w konkursie Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją Oddział w Bydgoszczy (praca inżynierska pt. „*Ocena rentowności produkcji i dystrybucji betonu w przedsiębiorstwie produkcyjnym z wykorzystaniem rachunku kosztów działań)*
- 2018 - wyróżnienie za pracę dyplomową dla Jakuba Nowackiego w konkursie Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją Oddział w Bydgoszczy (praca magisterska pt. „Usprawnianie procesu produkcji na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa”)

2. Opracowanie i wygłoszenie autorskich wykładów na seminariach w Indiach:
   - 19 lutego 2018 r. – wykład dla studentów studiów MBA pt. „The Role of IT in Teaching Management Students” na seminarium zorganizowanym przez C.K. Shah Vijapurvala Institute of Management (Vadodara);
   - 23 lutego 2018 r. – wykład dla studentów pt. „Research in the Computer Laboratory of Controlling and Managerial Accounting Systems at UTP University” na seminarium zorganizowanym przez SAL Institute of Management (Ahmedabad);
   - 23 lutego 2018 r. - wygłoszenie wykładu pt. „The Role of IT in Teaching Management Students” na seminarium zorganizowanym przez Faculty of Management, Gujarat Forensic Sciences University (Gandhinagar);
   - 24 lutego 2018 r. - wygłoszenie wykładu dla studentów pt. „IT skills and Analytical skills in Activity Based Costing models development” na seminarium zorganizowanym przez Shri Jairambhai Institute of Business Management & Computer Applications, National Institute of Cooperative Management Group of Institutions, (Gandhinagar).
   - Opracowanie i prowadzenie autorskich zajęć z przedmiotów „Activity-based Management” i „Management Accounting” dla studentów programu ERASMUS/ERASMUS+ (od 2014)
3. Współpraca przy uruchomieniu nowych kierunków studiów i specjalności (współpraca przy opracowywaniu koncepcji, przygotowaniu wniosku, opracowywanie sylabusów)
   - I-stopnień kierunku finanse i rachunkowość na Wydziale Zarządzania UTP (2014-2015)
   - nowa specjalność „Rachunkowość dla menedżera” na studiach II-stopnia kierunek zarządzanie na Wydziale Zarządzania UTP (2017-2018)
   - II-stopień kierunku „finanse i rachunkowość”, odpowiedzialność za przygotowanie specjalności „Analityka biznesowa w rachunkowości i controllingu” (2019)

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia, efektami uczenia się zakładanymi w Szkole doktorskiej.

- 2014 – 2015 – opracowanie „Metodyki wdrożenia instrumentów controllingu operacyjnego w małych i średnich przedsiębiorstwach handlowych i usługowych” w ramach „Tymczasowego Zatrudnienia Wysoko Wykwalifikowanego Personelu” - projekt „Region Otwarty na Innowacje”, finansowany z Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki
- 2009 – opracowanie aplikacji wielostopniowego rachunku wyników na bazie arkusza kalkulacyjnego dla Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej w Łobżenicy
- 2006 – audyt systemu rachunku kosztów w BZE BELMA w Bydgoszczy i opracowanie koncepcji komputerowo wspomaganego systemu rachunku kosztów działań
- 2002 – 2004 – kierownik grantu badawczego pt.” „Diagnoza potrzeb, możliwości i ograniczeń w stosowaniu rachunku kosztów działań (ang. Activity Based Costing) w zarządzaniu krajowymi przedsiębiorstwami” (nr projektu 2H02D 060 23)
- 1999 (wrzesień) - 2000 (lipiec) – pełnomocnik Prezesa Zarządu ds. Controllingu w Komunalnym Przedsiębiorstwie Energetyki Cieplnej w Bydgoszczy

Szkolenia

Opracowanie i prowadzenie szkoleń

- 2005-2008 – członek zespołu opracowującego szkolenie z Ms-Office , trener modułów z Ms-Excel w ramach projektu EQUAL – „Wstań, unieś głowę” (Program Inicjatywy Wspólnotowej – EQAUL A0518,
- 2007 – 2011 – opracowanie programów kształcenia w laboratorium komputerowym z zakresu zaawansowanej obsługi arkusza kalkulacyjnego Ms-Excel wykorzystywanego w zarządzaniu przedsiębiorstwem (zajęcia laboratoryjne w ramach przedmiotów „Rachunkowość zarządcza”, „Rachunek kosztów”, „Zastosowania informatyki w przedsiębiorstwach handlowych”, „Controlling operacyjny w przedsiębiorstwach handlowych” na Wydziale Zarządzanie Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy,
- od 2007 – opracowanie i prowadzenie wykładów połączonych z laboratorium komputerowym w Ms-Excel z projektowania rachunku kosztów (ABC) oraz informatycznych systemów controllingu na studiach podyplomowych „Rachunkowość Zarządcza i Controlling – Nowoczesne systemy oparte na technologii informatycznej”, Wydział Zarządzania AGH w Krakowie,
- 2008 – opracowanie trzystopniowego cyklu szkoleniowego (3x2 dni szkoleniowe) z zakresu zaawansowanej obsługi arkusza kalkulacyjnego (szkolenie „Ms-Excel w zarządzaniu kosztami i rentownością” dla Akademii Menedżera z Poznania),
- 2010 – opracowanie programu studiów podyplomowych „Controlling i Rachunkowość Zarządcza w Praktyce” z wykorzystaniem Ms-Excel na Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy,
- 2010 – 2014 – opracowanie i prowadzenie wykładu z „Roli Business Performance Management w projektach informatycznych” na studiach podyplomowych „Zarządzanie projektami informatycznymi”, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski,
- 2011 - opracowanie i prowadzenie trzech modułów szkoleniowych z zakresu zaawansowanej obsługi arkusza kalkulacyjnego stosowanego w zarządzaniu (szkolenie „Excel

w zarządzaniu" w ramach projektu „Nowa wiedza-Nowe kompetencje" POKL.08.01.01-04-126/09),

- od 2012 – opracowanie i prowadzenie wykładu połączonego z laboratorium komputerowym z „Rachunkowości zarządczej" na studiach EMBA na Uniwersytecie Gdańskim,
- 2012 – opracowanie szkolenia z zakresu zaawansowanej obsługi arkusza kalkulacyjnego wykorzystywanego w analizie wielowymiarowej (szkolenie „Wielowymiarowe analizy sprzedaży i rentowności w Ms-Excel" opracowane dla Akademii Menedżera z Poznania)
- 2012 – opracowanie scenariusza 182 godzinowego szkolenia e-learningowego „Excel w zarządzaniu MŚP" w ramach „Projektu innowacyjnego E-learning na rzecz niewidomych i niedowidzących – Now@ perspektywa", współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego" na zlecenie Fundacji WIDZIALNI z siedzibą w Częstochowie
- 2012-2013 - opracowanie i prowadzenie szkolenia z „Planowania systemu informacji menedżerskiej" (2 dni po 8 godz. dla 4 grup) oraz „Projektowania systemu controllingu w przedsiębiorstwie" z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego w ramach projektu Akademia e-controllingu przeznaczonego dla kadry zarządzającej i pracowników przedsiębiorstw z województwa małopolskiego (2 dni po 8 godz. dla 6 grup) na zlecenie YesLogo Spółka z o.o.
- 2014 – opracowanie i prowadzenie szkolenia (4 dni po 8 godz. dla 4 grup) z rachunkowości zarządczej i controllingu z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego MS-Excel dla kadry zarządzającej Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy realizowanego w ramach projektu „Program rozwoju Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy" (POKL.04.01.01-00-157) finansowanego ze środków UE .
- od 2016 - wykłady z Zaawansowanej rachunkowości zarządczej na akredytowanych studiach Rachunkowość ACCA, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Gdański
- 2017 – opracowanie i prowadzenie dedykowanego szkolenia z Rachunkowości zarządczej (2 dni po 8 godz.) dla kadry zarządzającej Przedsiębiorstwa Uzdrowisko Ciechocinek S.A.

Udział w szkoleniach

- 2008 – szkolenie *„ABC/M Explorer Modeling Basic"* organizowane przez firmę ABC Akademia, która zajmuje się wdrażaniem informatycznych systemów rachunku kosztów działań (uzyskany tytuł – *ABC/M Explorer Certified Consultant – Basic Level*),
- 2009 – szkolenie firmy *Controlling Systems*, poświęcone systemowi EURECA wspomagającemu prowadzenie controllingu operacyjnego,
- 2010 – Letnia Szkoła SAS Institute, poświęcona systemom *Business Intelligence,*
- 2010 – szkolenie z podpisu elektronicznego (certyfikat nr E/18/2), organizowane w ramach projektu z Kapitału Ludzkiego „Człowiek - najlepsza inwestycja",
- 2012 – szkolenie z obsługi systemu do budżetowania i analiz PROPHIX,
- 2012 – szkolenie z obsługi systemu *Result Scorecard* , wspomagającego zarządzania strategią organizacji,
- 2012 – szkolenie z obsługi systemu do zarządzania kosztami i rentownością *Profit Management System*.

Międzynarodowa aktywność naukowa:
Projekty Konferencje W latach 2003-2022 wygłoszenie referatów na następujących międzynarodowych konferencjach naukowych i seminariach: KES 2022, Verona, Italy, AMCIS 2021, Montreal, Canada; AMCIS 2020, Salt Like City, USA, KES 2021, Szczecin, Polska, Eurosymposium 2021, Gdańsk, Polska, International Scientific Conference Proceedings of Knowledge for Market Use, Palacky University Olomouc 2018; 5th International Conference on Governance in Indian Financial Services Sector: Reforms & Remedies", Ahmedabad, India, 2018; ISTD Regional Conference on Transcending Sustainability: The Bottom Line" Vadodara, India, 2018; Journal of Arts & Sciences (IJAS) conference, Montreal, 2018; 10th annual International Conference of Education, Research and Innovation, Sewilla,2017; 10th International Technology, Education and Development Conference, Valencja, 2016; 7th International Conference on Education and New Learning Technologies, Barcelona, 2015, International Conference on E-Business, Enterprise Information Systems, E-Government and Outsourcing, Las Vegas, 2011, USA; Journal of Arts & Sciences (IJAS), Toronto, 2009; Information Systems Development, Budapest, 2006; International Conference on E-Business, Enterprise Information Systems, E-Government and Outsourcing Las Vegas, 2005; Business Information Systems, Colorado Springs, USA, 2003, Zorganizowanie i prowadzenie sesji naukowej „IT and IS for Accounting, Finance and Controlling" na International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems w Veronie, Italy (KES 2022) oraz w Atenach, Greece (KES 2023). Stypendia i staże

Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia w Szkole doktorskiej PBŚ

Imię i nazwisko:	**Urszula Słupska**

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy (w przypadku tytułu zawodowego lekarza – specjalizacja), rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

Doktor nauk ekonomicznych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu (2012 rok).

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ.

Zarządzanie relacjami w biznesie

Opieka promotorska.

Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki/sztuki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych/artystycznych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć.

Dorobek naukowy w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości:

Tytuł mgr z Zarządzania i marketingu (Zarządzanie procesami rozwojowymi), w grupie 5% najlepszych absolwentów UMK (2006). Studia podyplomowe z Przygotowania pedagogicznego (2008). Doktor nauk ekonomicznych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu, z wyróżnieniem za rozprawę doktorską (2012). Udział w 11 projektach. Ekspert do oceny merytorycznej finansowo-ekonomicznej wniosków o dofinansowanie z EFRR w UM WK-P (2014-2017). Autorka 33 publikacji naukowych z zakresu zarządzania. Tematyka naukowo-badawcza: wirtualizacja działalności gospodarczej, współpraca przedsiębiorstw i kapitał relacyjny.

Wybrane publikacje:

1. Urszula Słupska, Zbigniew Drewniak, Rafał Drewniak, Robert Karaszewski, *Building Relations between the Company and Employees: The Moderating Role of Leadership*, „Sustainability", 2022, 14.
2. Urszula Słupska, Zbigniew Drewniak, Robert Karaszewski, *Improving the Internal Relations Versus Shaping the External Relations of the Enterprise*, „European Research Studies Journal", 2020, Volume XXIII, Special Issue 1, s. 572-585
3. Robert Karaszewski, Iwona Posadzińska, Rafał Drewniak, Zbigniew Drewniak, Urszula Słupska, *Kapitał relacyjny w biznesie*, Wydawnictwa Uczelniane UTP, Bydgoszcz, 2020.
4. Rafał Drewniak, Urszula Słupska, Iwona Posadzińska, *Leadership and Internal Relational Capital of Enterprises*, „European Research Studies Journal", 2020, Volume XXIII, Special Issue 1, s. 373-388.
5. Zbigniew Drewniak, Urszula Słupska, Agnieszka Goździewska-Nowicka, Succession and Ownership in Family Businesses, „European Research Studies Journal", 2020, Volume XXIII, Issue 4, s. 638-654
6. Iwona Posadzińska, Urszula Słupska, Robert Karaszewski, *The Attitudes and Actions of the Superior and the Participative Management Style*, „European Research Studies Journal", 2020, Volume XXIII, Special Issue 1, s. 488-501.
7. Agnieszka Goździewska-Nowicka, Tomasz Janicki, Wojciech Popławski, Barbara Bielicka, Urszula Słupska, *Zarządzanie procesowe jako wyzwanie dla współczesnych organizacji*, w: R. Tylżanowski

(red.), *Zarządzanie innowacjami w przedsiębiorstwie. Aktualności badawcze,* TNOiK Toruń, 2020, s. 39-50.

8. Urszula Słupska, Iwona Posadzińska, Robert Karaszewski, *Knowledge Management and Internal Relational Capital versus Development of Relations with Environment*, [w:] Mesquita Anabela, Silva Paulino (red.), *Proceedings of the 15th European Conference on Management, Leadership and Governance,* ECMLG 2019, Porto, Portugal, s. 349-356
9. Urszula Słupska, *The importance of knowledge in building relational competences in virtual organizations,* [w:] A.P. Balcerzak, I. Pietryka (red.), *Proceedings of the 10th International Conference on Applied Ecominics: Entrepreneurship and Management*, Olsztyn : Institute of Economic Research, Toruń 2019, s. 161-170.

Wybrane projekty:

1. 2018-2020 Współpraca w realizacji projektu naukowego (członek zespołu badawczego) NCN Opus 13 „Kompetencje relacyjne w tworzeniu wartości przedsiębiorstwa. Rola przywództwa i komunikacji w relacjach z otoczeniem", WZ UTP w Bydgoszczy, kierownik zespołu badawczego: prof. dr hab. R. Karaszewski, profesor nadzwyczajny PBŚ

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Studia podyplomowe z Przygotowania pedagogicznego (2008). 14 lat doświadczenia w pracy dydaktycznej. Promotorka i recenzentka 42 prac dyplomowych. Prowadziła ponad 40 przedmiotów z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości m.in.: Zarządzanie jakością, Zarządzanie, Koncepcje zarządzania, Podstawy zarządzania, Zarządzanie strategiczne, Podstawy prowadzenia działalności gospodarczej, Wirtualizacja działalności gospodarczej, Zarządzanie zasobami ludzkimi, Negocjacje w biznesie, Psychologia pracy menadżera. Koordynator wydarzeń w ramach Światowego Tygodnia Przedsiębiorczości na WZ PBŚ.

Wybrane projekty dydaktyczne:

1. 2023 Współpraca przy uruchomieniu I stopnia studiów kierunku Zarządzanie w sporcie na Wydziale Zarządzania PBŚ (opracowywanie sylabusów)
2. 2020-2021 Współpraca w realizacji projektu NCBiR POWR.03.01.00-IP.08-00-MOC/18 „Kurs na MOOC" (członek kadry zarządzającej oraz członek zespołu wykonawczego); „Uczelnia kreatorem kadr MŚP", kierownik projektu: dr hab. I. Posadzińska, prof. PBŚ
3. Od 2018 roku współpraca z Bydgoską Agencją Rozwoju Regionalnego w zakresie organizowania i koordynowania wydarzeń realizowanych na WZ PBŚ w ramach „Światowego Tygodnia Przedsiębiorczości"
4. 2019 Współpraca przy uruchomieniu II stopnia studiów kierunku finanse i rachunkowość na Wydziale Zarządzania UTP (współpraca przy opracowywaniu koncepcji, przygotowaniu wniosku, opracowywanie sylabusów)
5. 2017 Realizacja projektu badawczego realizowanego ze studentami studiów pierwszego i drugiego stopnia, studiów niestacjonarnych, na kierunku Ekonomia, dotyczącego „Wirtualnych przedsiębiorstw", kierownik zespołu badawczego: dr Urszula Słupska

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia, efektami uczenia się zakładanymi w Szkole doktorskiej.

Doświadczenie w dydaktyce w szkolnictwie wyższym, zarówno na poziomie studiów I stopnia, II stopnia oraz studiów podyplomowych. Posiada doświadczenie metodyczne. Prowadzi badania naukowe w zakresie współpracy przedsiębiorstw, kształtowania kapitału relacyjnego, wirtualizacji działalności gospodarczej oraz wirtualnych relacji. Współpracuje z instytucjami

otoczenia biznesu. Od 2020 roku Członek Grupy roboczej ds. Społecznej Odpowiedzialności Uczelni pod przewodnictwem prof. dr hab. Piotra Wachowiaka, Rektora SGH w Warszawie oraz patronatem Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej. Od stycznia 2021 Opiekun i mentor ze strony Uczelni Programu TOP YOUNG 100 (inicjatywa skierowana do najlepszych studentów kierunków związanych z łańcuchem dostaw, zarządzaniem i inżynierią produkcji, analityką gospodarczą, analizą i zarządzaniem w biznesie, automatyką i robotyką w Polsce). Od października 2021 członek Komisji ds. Strategii Dyscypliny Naukowej. Od grudnia 2022 roku pełni funkcję Przewodniczącej Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości.

Szkolenia

2022 – Szkolenie „Nie daj się cyberzbójom" – szkolenie online, SECURITUM Bezpieczeństwo systemów IT
2021 - Szkolenie "Zamykanie projektu – najważniejsze informacje jak przygotować wniosek końcowy i rozliczyć projekt"; Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Warszawa.
2020 - Warsztaty: "Jak stworzyć MOOCa?"; Fundacja Młodej Nauki, Warszawa
2019 - Warszaty dla poczatkujących Beneficjentów POWER; Narodowe Centrum Badań I Rozwoju, Warszawa
2017 - Realizacja programu szkoleniowego dla nauczycieli akademickich w ramach Erasmus+ Staff Mobility, Kazimieras Simonavicius University, Wilno.
2017 - Szkolenie „Partnerstwa strategiczne w sektorze szkolnictwa wyższego. Jak dobrze przygotować projekt w konkursie w 2017r.?" Akademia Erasmus +, Warszawa.

Międzynarodowa aktywność naukowa:

Konferencje:

1. 4th American University in the Emirates International Research Conference (AUEIRC'22), 22-24.05.2022, Dubaj; konferencja on-line
2. Prioritized Business: Thriving through COVID-19; Five Capitals, 15.07.2020 on-line webinar
3. Why Relational Capital is the New Focus in Business; Five Capitals, 09.07.2020 on-line webinar
4. 10th International Conference on Applied Economics Contemporary Issues in Economy; Nicolaus Copernicus University in Toruń, 27-28 czerwiec 2019; Toruń
5. 15th European Conference on Management Leadership and Governance (ECMLG19); Polytechnic Institute of Porto, Portugal on 14th-15th November 2019

Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia w Szkole doktorskiej PBŚ

Imię i nazwisko:	**Bogdan Lent**

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy (w przypadku tytułu zawodowego lekarza – specjalizacja), rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

Dr.-Ing Uniwersytetu w Hagen (Niemcy), nauki inżynieryjno-techniczne, informatyka techniczna i telekomunikacja, 1995

Dr hab. Politechniki Częstochowskiej w naukach ekonomicznych, dyscyplina zarzadzanie, 2016

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ.

Prowadzenie projektów innowacyjnych

Opieka promotorska.

Zakres:

1. Badanie czynników motywacji zaangażowania w prace w projekcie w Polsce
2. Rola i uwarunkowania zaangażowania emocjonalnego w prowadzeniu projektów
3. Modelowanie wymaganych umiejętności i ich uwarunkowań w opanowaniu złożoności realizacji projektów.
4. Osobowość innowacyjna w prowadzeniu projektów innowacyjnych
5. Analiza efektywności organizacji realizacji projektów według różnych metod organizacyjnych

*Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki/sztuki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych/artystycznych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć.*

2023 B. Lent, Ch. Zhang, Economic and Business Management 2022, Proceedings of the 7th International Conference on Economic and Business Management (FEBM 2022), Taylor&Francis CRC Press

2023 B. Lent, Employees Conduct vs Private Interests: Prosecution vs Values, in B. Lent, Ch. Zhang, Economic and Business Management 2022, Proceedings of the 7th International Conference on Economic and Business Management (FEBM 2022), Taylor&Francis CRC Press

2019 B. Lent, Proceedings of the Fourth International Conference on Economic and Business Management (FEBM 2019), Atlantis Press

2013 B. Lent, Cybernetic Approach to Project Management, Springer

Weitere Publikationen: www.bogdan.lent.ch

*Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).*

* Projekty rządu i naukowe Szwajcarii i Tajlandii, konsultant Kancelarii Premiera wcześniej Ministra Cyfryzacji Polski, Konsultant Min. Ekonomii cyfrowej i Min. Transportu Tajlandii.

* B. Lent, 2013, Cybernetic Approach to Project Management, Springer, materiały dydakt. w j. ang. i niem.

* 2. miejsce w kraju w konkursie prac magisterskich IPMA, prow. B. Lent

* 2007-2011, prow. dysertacji z obroną na Uniw. Kasetsart, Bangkok, Tajlandia.

* 2020-nadal, Pol. w Shenzhen, Chiny.

2017-nadal, Pol. w Bydgoszczy. Zajęcia ERASMUS.

2008-2014, Akademii Sztuki Wojennej w Wwie. Zajęcia ERASMUS.

2005-nadal, Uniw. Nauk Stosowanych w Bernie, Szwajcaria.

2005-2016, Uniw. Kasetsart, Bangkok, Tajlandia.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia, efektami uczenia się zakładanymi w Szkole doktorskiej.

Min. Spraw Zagranicznych Szwajcarii – wyposażenie ambasad Szwajcarii w nowy system lokalnej telekomunikacji.

2022-2023, Szef projektu nowej generacji systemu zarzadzania obcokrajowcami w Szwajcarii, Min. Sprawiedliwości Szwajcarii.

2020-nadal, Profesor wizytujący Politechnika w Shenzhen, Chiny. Zajęcia z cybernetycznego podejścia do prowadzenia projektów.

2020-2021, Szef projektów w Urzędzie Podatkowym Kantonu Bern, Szwajcaria; cyfryzacja procesów podatkowych, nowy system księgowości (10 mln transakcji, CHF 10 mld rocznie).

2020-nadal Konsultant ryzyk i metod projektowych w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów, Warszawa.

2018-2019 Szef projektu w Urzędzie Ochrony Środowiska wdrożenia nowego rządowego systemu zarządzania procesami i repozytorium dokumentów.

2016- nadal Profesor Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, Wydział Zarzadzania, praca dydaktyczna i naukowa, tematyka: innowacja, procesy decyzyjne, prowadzenie projektów.

2016-2020 Konsultant ryzyk i metod projektowych Ministerstwo Cyfryzacji Wwa

2016-2017 Członek zespołu analizy ryzyka projektu nowej infrastruktury informatycznej rządu Szwajcarii.

2015-2016 Szef projektu biometrycznych dokumentów obcokrajowców w Szwajcarii

2015-2018 Doradca i prowadzący szkolenia z prowadzenia projektów w Ministerstwie Transportu Rządu Tajlandii

2014-2015 Prowadzący projekt i ekspert oceny projektu Głównego Zarządu Dróg i Autostrad Szwajcarii

2013-2014 Vice-president OEM firmy Bernina International AG, Szwajcaria. Projekt międzynarodowej kooperacji (Japonia, Wietnam) w wytworzeniu nowych produktów.

Wcześniejsza praca zawodowa – patrz www.bogdan.lent.ch m.in.

2005-nadal Docent Uniwersytetu Nauk Stosowanych w Bernie, praca dydaktyczna i naukowa, tematyka: projekt management

2005-2016 Profesor wizytujący Uniwersytetu Kasetsart, Bangkok, praca dydaktyczna i naukowa, tematyka: projekt management

2004-2014 Profesor Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, praca dydaktyczna i naukowa, tematyka: projekt management

Szkolenia

2021 Certyfikat bezpieczeństwa Kantonu Bern

2020 Recertyfikat Szwajcarskiej Rządowej Metody Prowadzenia Projektów HERMES

2018 Wszystkie szkolenia ActaNova systemu zarządzania procesami i repozytorium dokumentów

2016 Certyfikat ITIL Foundations

2010-2019 Certyfikat kształcenia ciągłego kadry dydaktycznej Uniw. Nauk Stosowanych w Bernie

2011 Certyfikat CMMI

1987-1994 Projekt badawczy, otwarcie przewodu doktorskiego (zajęcia i egzaminy dopuszczające) na Politechnice w Zurychu (ETHZ)

Międzynarodowa aktywność naukowa:

2018-2022 Projekt AGRICORE (H2020)

2010-2012 Innowator Akademii Sztuki Wojennej i Uniw. Nauk Stosowanych w Bernie

2008-2012 Badanie czynników motywacji w projekcie Uniw. Nauk Stosowanych w Bernie i Akademii Wojskowej w Zurychu

2007-2011 Prowadzenie dysertacji z obroną na Uniw. Kasetsart, Bangkok, Tajlandia

1987-1994 Projekt badawczy architektury automatyki przemysłowej na Politechnice w Zurychu (ETHZ)

Projekty

W Polsce, Szwajcarii, Niemczech, Austrii, Tajlandii, Wietnamie i Japonii (patrz wyżej i na www.bogdan.lent.ch)

Konferencje

* Przewodniczący i co-edytor (Francis&Taylor):

2022: 7th International Conference on Economic and Business Management (FEBM 2022), Chiny

* Przewodniczący i editor (Atlantis Press):

2019: 4th International Conference on Economic and Business Management (FEBM 2022), Chiny

* Członek komitetów organizacyjnych I naukowych:

1978-2023 ok. 50 konferencji naukowych w Świecie

* Keynote:

2018: ICT Management for Global Competitiveness and Economic Growth in Emerging Economies

2015: ICT Management for Global Competitiveness and Economic Growth in Emerging Economies, Polska

2014 Enterprise Architecture for e-Government, Ministerstwo Bezpieczeństwa i Administracji Publicznej Korei.

2006 Międzynarodowa konferencja chińskiego związku informatyki w Chongquing, Chiny

* Uczestnik, referent:

1978 -1999: Konferencje Euromicro (2 w roku)

2003-2023: HERMES Konferencje Szwajcarskiej Rządowej Metody Prowadzenia Projektów

1978 – 2023: Ca. 20 różnych konferencji międzynarodowych

Stypendia i staże

Żadne. Regularna praca zawodowa za granica.

27.05.2023/Lent

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 3

Kwalifikacje nauczycieli akademickich lub pracowników naukowych prowadzących kształcenie w szkole doktorskiej

nauki chemiczne

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
dr hab. Przemysław Kosobucki, prof. PBŚ

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

- 1998 mgr, Wydział Chemii UMK, nauki ścisłe i przyrodnicze, dyscyplina: c
- 2003 dr, Wydział Chemii UMK, nauki ścisłe i przyrodnicze, dyscyplina: nauki chemiczne
- 2014 dr hab., Wydział Chemii UMK, nauki ścisłe i przyrodnicze, dyscyplina: nauki chemiczne

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Nowoczesne techniki łączone w chemii analitycznej

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:

1. Piotr Ścigalski (od 2020), Szkoła Doktorska Politechnika Bydgoska im. J. i J. Śniadeckich (dyscyplina: nauki chemiczne), „Nowe materiały sorpcyjne do izolowania ksenobiotyków organicznych i nieorganicznych z matryc środowiskowych”,
2. Sanling Zuo (od 2020), Academia Copernicana UMK, „Exploring metabolic signatures of probiotic and prebiotic functions in the intestine cells model”.

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

1. 2022 dr Sylwia Kowalska, UMK Toruń, „Nowe procedury izotachoforetycznego oznaczania tryptofanu, kwasu glutaminowego i witamin B1, B6, B9 w żywności”,
2. 2024 dr Piotr Maćczak, UMK Toruń, „Zastosowanie flokulantów na bazie chitozanu i skrobi do oczyszczania wody technologicznej z płukania filtrów stosowanych w procesie uzdatniania wody podziemnej”

Wykaz publikacji naukowych:

1. Deja-Sikora E., Gołębiewski M., Kalwasińska A., Krawiec A., Kosobucki P., Walczak M., Comamonadaceae OTU as a remnant of an ancien microbial community in sulfidic waters, Microbial Ecology 78 (2019) 85 - 101,
2. Kalwasińska A., Deja-Sikora E., Szabo A., Felfoldi T., Kosobucki P., Swiontek-Brzezinska M., Walczak M.: Salino-alkaline lime of antropogenic origin a reservoir of diverse microbial communites, Science Total Environment 655 (2019) 842-854,
3. Ścigalski P., Kosobucki P., Recent Materials Developed for Dispersive, Solid Phase Extraction, Molecules (2020), 25, 4869; DOI: 10.3390/molecules25214869,
4. Tatarchuk T., Naushad M., Tomaszewska J., Kosobucki P., Myslin M., Vasylyeva H., Ścigalski P., Adsorption of Sr(II) ions and salicylic acid onto magnetic magnesium-zinc ferrites: isotherms and kinetic studies, Environmental Science and Pollution Research (Springer), 2020, 27, 26681-26693; https://doi.org/10.1007/s11356-020-09043-1,
5. Kalwasińska A., Krawiec A., Deja-Sikora E., Gołębiewski M., Kosobucki P., Swiontek Brzezinska M., Walczak M., Microbial Diversity in Deep-Subsurface Hot Brines of Northwest Poland:

from Community Structure to Isolate Characteristics, Applied and Environmental Microbiology, 2020, 86, 10, 1-18,

6. Tatarchuk T., Myslin M., Mironyuk I., Kosobucki P., Ścigalski P., Kotsyubynsky V., Removal of Congo Red dye, polar and non-polar compounds from aqueous solution using magnesium aluminate nanoparticles, Materials Today: Proceedings (Elsevier), 2021, 35, 4, 518-522, https://doi.org/10.1016/j.matpr.2019.10.012,
7. Ścigalski P., Kosobucki P., Nanomateriały opracowane na potrzeby dyspersyjnej ekstrakcji do fazy stałej, część 1 – modyfikacje materiałów klasycznych, Wiadomości Chemiczne (2022), 76, 1-2, 27-42,
8. Ścigalski P., Kosobucki P., Nanomateriały opracowane na potrzeby dyspersyjnej ekstrakcji do fazy stałej, część 2 – materiały współczesne, Wiadomości Chemiczne (2022), 76, 1-2, 43-57,
9. Kosobucki P., Studziński W., Zuo S., The role of analytical chemistry in poultry science, Physical Sciences Reviews, 2022, DOI: 10.1515/psr-2021-0126,
10. Wu M., Zuo S., Maiorano G., Kosobucki P., Stadnicka K., How to employ metabolomic analysis to research on functions of prebiotics and probiotics in poultry gut health?, Frontiers in Microbiology, 2022, 13, 1040434, 1-21,
11. Ścigalski P., Kosobucki P., Dendrimer Coated Silica as a Sorbent for Dispersive Solid-Phase Extraction of Select Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs from Water, Molecules (2024), 29, 380, https://doi.org/10.3390/molecules29020380,
12. Sinèić Modrić G., Marinić J., Karleua R., Dubrović I., Kosobucki P., Broznic D., Those That Remain Caught in the "Organic Matter Trap": Sorption/Desorption Study for Levelling the Fate of Selected Neonicotinoids, International Journal of Molecular Sciences, 2024, 25, 11 (5700),
13. Kosobucki P., Study of Compost Based on Sewage Sludge and Different Structural Materials, Biomass, 2024, 4, 2, 273-285,
14. Narloch I., Wejnerowska G., Kosobucki P., Nutshell Materials as a Potential Eco-Friendly Biosorbent for the Effective Extraction of UV Filters and Parabens from Water Samples, Materials, 2024, 17, 20 (5128), 1-14.

Wykaz patentów i prac ochronnych:

1. Buszewski B., Kosobucki P., Studzińska S.: Sposób oznaczania cieczy jonowych za pomocą chromatografii jonowej, Patent PL 214846B1,
2. Buszewski B., Kosobucki P., Studzińska S.: Sposób oznaczania cieczy jonowych za pomocą technik elektromigracyjnych, Patent PL 213461B1,
3. Buszewski B., Kosobucki P., Studzińska S.: Sposób oznaczania cieczy jonowych za pomocą wysokosprawnej chromatografii cieczowej, Patent PL 214842B1

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. Pollok A., Gackowska A., Kosobucki P., Żużle i popioły z termicznego przekształcania odpadów jako substrat lub produkt. Co dalej? 62. Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego Warszawa, 2-6 września 2019,
2. Kosobucki P., Wybrane parametry sumaryczne w ekoanalityce, 62. Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego Warszawa, 2-6 września 2019,

3. Kosobucki P., The influence of the hat processing of honey on the content 5-hydroxymethylfurfural, VI KONFERENCJA NAUKOWA MONITORING I ANALIZA WODY. METODY OZNACZANIA SUBSTANCJI O CHARAKTERZE JONOWYM, Toruń : 10-12.03.2019,
4. Pollok A., Kosobucki P., Studziński W., Ścigalski P., SPOSOBY ZAGOSPODAROWANIA ŻUŻLI I POPIOŁÓW POWSTAŁYCH POPRZEZ TERMICZNE PRZEKSZTAŁCANIE ODPADÓW KOMUNALNYCH, Nauka niejedno ma imię... Bydgoszcz : 29-30.06.2019,
5. Kalwasińska A., Krawiec A., Deja-Sikora E., Gołąbiewski M., Kosobucki P., Świontek Brzezińska M., Burkowska-But A., Walczak M., MIKROBIOMY NIEZWYKŁYCH ŚRODOWISK - SOLANKI TERMALNE, X Ogólnopolska konferencja mikrobiologiczna HYDROMICRO 2019: 20 lat hydromikrobiologii – dokonania i perspektywy, Toruń : 9-11.06.2019,
6. Kosobucki ., Application of ITP/MS techniques in eco- and bioanalytics, VI Konferencja Naukowa Monitoring i analiza wody. Metody oznaczania substancji o charakterze jonowym, Toruń : 10-12.03.2019,
7. Zuo S., Pietrzak E., Studziński W., Gardiner G., Lawlor P., Kosobucki P., Stadnicka K., Metabolic footprints of probiotic function in the chicken intestine, 73 rd Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Porto, Portugalia : 5-9.09.2022,
8. Kosobucki P., Ścigalski P., Tatarchuk T., Wykorzystanie materiałów spinelowych do izolowania zanieczyszczeń organicznych z wód, 65 Zjazd Naukowy Towarzystwa Chemicznego Toruń : 18-22.09.2023,
9. Kosobucki P., Studziński W., Gackowska A., Kowalska M., Wpływ czynników utleniających na degradację, 65 Zjazd Naukowy Towarzystwa Chemicznego, Toruń : 18-22.09.2023,
10. Narloch I., Wejnerowska G., Ciaciuch A., Kosobucki P., Ocena "zieloności" procedur oznaczania profili kwasów tłuszczowych w próbkach mleka, 65 Zjazd Naukowy Towarzystwa Chemicznego, Toruń : 18-22.09.2023,
11. Zuo S., Studziński W., Stadnicka K., Kosobucki P., Metabolic footprint of prebiotics and probiotics in Chick8E11 and Caco-2 intestinal cell lines, 74th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Lyon : 26.088-01.09.2023,
12. Ścigalski P., Kosobucki P., Kopolimer porowaty na nośniku krzemionkowym jako sorbent w procesie dyspersyjnej ekstrakcji do fazy stałej niesteroidowych leków przeciwzapalnych z wody, 65 Zjazd Naukowy Towarzystwa Chemicznego, Toruń : 18-22.09.2023,
13. Ścigalski P., Kosobucki P., Charakterystyka i zastosowanie kopolimeru porowatego na nośniku krzemionkowym do izolacji farmaceutyków z wody, 65 Zjazd Naukowy Towarzystwa Chemicznego, Toruń : 18-22.09.2023,
14. Ścigalski P., Kosobucki P., Gadzała-Kopciuch R., Zastosowanie dendrymerycznego sorbentu MA-BDDE w dyspersyjnej ekstrakcji do fazy stałej parabenów i estradiolu z wody, 66 Zjazd Polskiego Towarzystwa Chemicznego Poznań : 15-20.09.2024,
15. Kosobucki P., Piesik K., Identyfikacja produktów spalania zabudowy samochodów hybrydowych/elektrycznych z wykorzystaniem systemów mobilnych, 66 Zjazd Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Poznań : 15-20.09.2024.

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1. Erasmus Plus, Uniwersytet w Kadyksie, Kadyks, Hiszpania, X 2018,
2. Erasmus Plus, Universita Degli Studi dell'Insubria, Włochy, X 2019.

Wykaz udziału w grantach naukowych:

brak

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. 2019-2023 Nagrody i wyróżnienia Rektora UTP, PBŚ za działalność naukową i organizacyjną;
2. 2024 Srebrny Medal Prezydenta RP za długoletnią służbę;
3. 2024 Medal Komisji Edukacji Narodowej za działalność dydaktyczną.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Sylwia Kwiatkowska-Marks

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

W roku 2004 uzyskałam stopień doktora nauk technicznych na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej. Dyscyplina: inżynieria chemiczna.

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Nowoczesne trendy w energetyce – zielona energia

Wykaz publikacji naukowych:

1. Trawczyńska I.; Kwiatkowska-Marks S., Biosorpcja jonów miedzi na granulkach alginianowych – skuteczność procesu w warunkach ustalonych. Przemysł Chemiczny 2023, 102/12, 1364-1366. DOI: 10.15199/62.2023.12.11
2. Trawczyńska I.; Kwiatkowska-Marks S., Application of Response Surface Methodology for Optimization of the Biosorption Process from Copper-Containing Wastewater. Molecules 2023, 28, 444. DOI: 10.3390/molecules28010444
3. Radzymińska-Lenarcik E.; KWIATKOWSKA-MARKS S.; Kościuszko A. Transport of Heavy Metals Pb(II), Zn(II), and Cd(II) Ions across CTA Polymer Membranes Containing Alkyl-Triazole as Ions Carrier. Membranes 2022, 12, 1068. DOI: 10.3390/membranes12111068
4. Tatarchuk Tetiana, Shyichuk Alexander, Sojka Zbigniew, Gryboś Joanna, Naushad Mu, Kotsyubynsky Volodymyr, Kowalska Maria, Kwiatkowska-Marks Sylwia, Danyliuk Nazarii. *Green synthesis, structure, cations distribution and bonding characteristics of superparamagnetic cobalt-zinc ferrites nanoparticles for Pb(II) adsorption and magnetic hyperthermia applications.* Journal of Molecular Liquids, 2021, 328(1A), 115375, DOI: 10.1016/j.molliq.2021.115375
5. Sylwia Kwiatkowska-Marks, *Wpływ temperatury na proces sorpcji błękitu metylenowego na alginianie wapnia* Przemysł Chemiczny, 2020, 99(1), 120-123, DOI: *10.15199/62.2020.1.17*
6. Sylwia Kwiatkowska-Marks, Justyna Miłek, Ilona Trawczyńska, *Diffusion of Cd(II), Pb(II) and Zn(II) on calcium alginate beads.*Technical Sciences, 2019, 22(1), 19–34
7. Justyna Miłek, Sylwia Kwiatkowska-Marks, Ilona Trawczyńska *Application of modified silica gel in the process of trypsin immobilization.* Technical Sciences, 2019, 22(1), 35–43
8. Sylwia Kwiatkowska-Marks, Justyna Miłek, Diffusive properties of alginate biosorbents. Ecological Chemistry and Engineering S 26(1), str. 149-163, (2019), DOI: 10.1515/eces-2019-0011
9. Sylwia Kwiatkowska-Marks, Justyna Miłek, Współczynnik spowolnienia dyfuzji soli metali ciężkich w granulkach alginianowych. Inżynieria i Aparatura Chemiczna (2017), 56, 3, str. 82-83.
10. S. Kwiatkowska-Marks, M. Wójcik, Removal of Cadmium(II) from Aqueous Solutions by Calcium Alginate Beads. Separation Science and Technology 49, str. 2204-2211, (2014), DOI: 10.1080/01496395.2014.912223

11. L. Kopiński, S. Kwiatkowska-Marks, Utilization of waste newspaper using oyster mushroom mycelium. Industrial & Engineering Chemistry Research 51, str. 4440-4444, (2012). DOI: 10.1021/ie202765b
12. S. Kwiatkowska-Marks, M. Wójcik, L. Kopiński, An alternative method to determine coefficient for shrinking core model. Polish Journal of Chemical Technology 13, **2**, 54-56, (2011), DOI: 10.2478/v10026-011-0024-7

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:
Od 2000 roku brałam udział w 15 konferencjach polskich i zagranicznych.

Wykaz udziału w grantach naukowych:
1. Grant z Komitetu Badań Naukowych pt. „Badanie sorpcji jonów Cu(II) i Cd(II) w alginianach" (1998r.).
2. Grant promotorski z Komitetu Badań Naukowych, pt. „Badania nad sorpcją jonów Cu(II) przez alginiany" (2001r.).

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:
1. W latach 2019 i 2020 – Nagroda Rektora UTP za osiągnięcia naukowe.
2. Członek Polskiego Towarzystwa Chemicznego i Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Chemiczna.
3. Przedstawiciel WTiICh ds. analiz ryzyka.
4. Członek Zespołu ds. Promocji i Kontaktu ze Szkołami Średnimi na WTiICh.
5. Od 2016 roku brałam udział w 25 kursach i szkoleniach doskonalących umiejętności dydaktyczne.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Sylwia Zielińska-Raczyńska

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

prof. dr hab. nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplina fizyka

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. NANO -fizyka, informatyka, technologia
2. Hot topics in modern physics

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:

1. Dr David Ziemkiewicz – promotor
2. Dr Karol Karpiński - promotor

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

5 recenzji w postępowaniach doktorskich

Wykaz publikacji naukowych:

1. Optical properties of excitons in CdSe nanoplatelets and disks: real density matrix approach D Ziemkiewicz, G Czajkowski, S Zielińska-Raczyńska, arXiv preprint arXiv:2406.01144, 2024
2. Two-photon absorption in silicon using real density matrix approach, D Ziemkiewicz, D Knez, EP Garcia, S Zielińska-Raczyńska, G Czajkowski, arXiv preprint arXiv:2403.0101, 1, 2024
3. Optical properties of Rydberg excitons in-based superlattices, D Ziemkiewicz, G Czajkowski, S Zielińska-Raczyńska, Physical Review B 109 (8), 085309, 2, 2024
4. Excitonic superlens with copper and copper oxide, D Ziemkiewicz, K Karpiński, S Zielińska-Raczyńska, Physical Review B 108 (7), 075307, 2 2023, D Ziemkiewicz, S Zielińska-Raczyńska, Physical Review B 107 (19), 195303, 4, 2023
3. Copper plasmonics with excitons, D Ziemkiewicz, S Zielińska-Raczyńska, Physical Review B 106 (20), 205404, 7 2022
4. Superlens with copper and copper oxide, D Ziemkiewicz, K Karpiński, SZ Raczyńska, arXiv preprint arXiv:2210.10376 ,2022
5. Self-Kerr Effect across the Yellow Rydberg Series of Excitons in, C Morin, J Tignon, J Mangeney, S Dhillon, G Czajkowski, K Karpiński, ..., Physical Review Letters 129 (13), 137401, 21, 2022
6. Nonlinear optical properties and Kerr nonlinearity of Rydberg excitons in quantum wells, D Ziemkiewicz, G Czajkowski, K Karpiński, S Zielińska-Raczyńska, Physical Review B 106 (8), 085431, 5, 2022
7. Self-Kerr effect across the yellow Rydberg series, C Morin, J Tignon, J Mangeney, S Dhillon, G Czajkowski, K Karpiński, ..., arXiv preprint arXiv:2202.09239, 2022
8. Electro-optical properties of excitons in quantum wells. II. Continuum states, D Ziemkiewicz, G Czajkowski, K Karpiński, S Zielińska-Raczyńska, Physical Review B 104 (7), 075304, 2, 2021

9. Electro-optical properties of excitons in quantum wells. I. Discrete states, D Ziemkiewicz, G Czajkowski, K Karpiński, S Zielińska-Raczyńska, Physical Review B 104 (7), 075303,6, 2021,
10. Fractional Derivative Modification of Drude Model, Karpiński, S Zielińska-Raczyńska, D Ziemkiewicz, Sensors 21 (15), 4974, 4, 2021
11. Quantum confined Rydberg excitons in nanoparticles, K Orfanakis, SK Rajendran, H Ohadi, S Zielińska-Raczyńska, ..., Physical Review B 103 (24), 245426, 22, 2021
12. Aluminium-based plasmonic sensors in ultraviolet, K Karpiński, S Zielińska-Raczyńska, D Ziemkiewicz, Sensors 21 (12), 4096, 6, 2021
13. Condensed-Matter-Principia Based Information & Statistical Measures, A Gadomski, S Zielińska-Raczyńska, MDPI, 2021
14. Rydberg magnetoexcitons in quantum wells, D Ziemkiewicz, G Czajkowski, K Karpiński, S Zielińska-Raczyńska, Physical Review B 103 (3), 035305, 7, 2021
15. Long-range plasmons and epsilon-near-zero modes in ultraviolet, K Karpiński, S Zielińska-Raczyńska, D Ziemkiewicz, Journal of Optical Society of America B 38 (1), 79-87, 52021
16. Information and Statistical Measures in Classical vs. Quantum Condensed-Matter and Related Systems, A Gadomski, S Zielińska-Raczyńska, Entropy 22 (6), 645, 2, 2020
17. From quantum dots to bulk crystals and additional boundary conditions for Rydberg exciton-polaritons, D Ziemkiewicz, K Karpiński, G Czajkowski, S Zielińska-Raczyńska, Physical Review B 101 (20), 205202, 13, 2020
18. Electromagnetically induced transparency in media with rydberg excitons 2: Cross-kerr modulation, D Ziemkiewicz, S Zielińska-Raczyńska, Entropy 22 (2), 160, 6, 2020
19. Fractal Plasmons on Cantor Set Thin Film, D Ziemkiewicz, K Karpiński, S Zielińska-Raczyńska, Entropy 21 (12), 1176, 32019
20. Magneto-excitons in Cu2O: Theoretical model from weak to high magnetic fields, S Zielińska-Raczyńska, DA Fishman, C Faugeras, MMP Potemski, ..., New Journal of Physics 21 (10), 103012, 10, 2019
21. Nonlinear optical properties and self-Kerr effect of Rydberg excitons, S Zielińska-Raczyńska, G Czajkowski, K Karpiński, D Ziemkiewicz, Physical Review B 99 (24), 245206, 20, 2019
22. Solid-state pulsed microwave emitter based on Rydberg excitons, D Ziemkiewicz, S Zielińska-Raczyńska, Optics Express 27 (12), 16983-16994, 14, 2019
23. Towards Highly-Precise Tunable Electro-Modulator Based on Franz–Keldysh Effect, S Zielińska-Raczyńska, D Ziemkiewicz, G Czajkowski, K Karpiński, physica status solidi (b) 256 (6), 1800502, 2, 2019
24. Dynamically Steered Maser Action of Rydberg Excitons in Cu2O, D Ziemkiewicz, S Zielińska-Raczyńska, physica status solidi (b) 256 (6), 1800503, 3, 2019
25. Nonlinear Optical Properties and Self-Kerr Effect of Rydberg Excitons in Cu2O, S Zielinska-Raczynska, G Czajkowski, K Karpinski, D Ziemkiewicz, arXiv preprint arXiv:1904.02959, 2019
26. Fractal Plasmons on Cantor Set Thin Film, K Karpiński, S Zielińska-Raczyńska, Entropy 21 (12), 1176, 2019

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach: (z ostatnich lat)

1. META'16 7th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics, 25-28.07.2016, Malaga Hiszpania, Signal storage in tripod structure metamaterial - invited talk, Controlled signal propagation in a metamaterial analogue of tripod EIT medium

2. 18-th PLMCN, Physics of Light-Matter Coupling in Nanostructures Conference, 9-14.07.2017, Wurzburg, Niemcy, Tunable plasmonic resonances in EIT media , Nonlinear optics enabled by strongly interacting Rydberg Excitons in Cu2O- invited talk
3. 2-nd International Workshop of Rydberg Excitons, Aarhus Dania, 3-4 May 2018, Nonlinear quantum optics with Rydberg excitons (in linear regime of EIT) – referat na zaproszenie (invited talk), Rydberg excitons in the regime of Franz-Keldysh oscillations - referat
4. 34 International Conference of the Physics of Semiconductors, Montpellier, Francja, 28-07-3-08.2018, Dynamically steered maser action of Rydberg excitons in Cu2O – invited talk 2. Towards highly-precise tunable electro-modulator based on Franz-Keldysh effect – referat 5. International Conference on Nonlinear Optics and Excitation Kinetics in Semiconductors
5. 5.NOEKS 14 Berlin, Niemcy, 23 – 27.09.2018 1 . Nonlinear quantum optics in the media with Rydberg excitons – invited talk 2. Dynamically generated maser action in Cu2O – referat 3. Electro and magneto-optical properties of Rydberg magnetoexcitons - comparison of the Faraday and Voigt configuration – referat
6. 7. 2-nd International Workshop of Rydberg Excitons, Durham Wielka Brytania, 3-4 May, 2021 – invited talk 8. 2-nd International Workshop of Rydberg Excitons, Aarhus Dania, 9=-11 May, 2022 -invited talk 9. 2-nd International Workshop of Rydberg Excitons, Rostock, Niemcy, 18-12 June, 2023 – invited talk 10. 2-nd International Workshop of Rydberg Excitons, Dotrmund, Niemcy, 3-4 July 2014 – invited talk

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1. 1985 stypendium UNESCO do International Center for Theoretical Physics, Trieste-Miramare,Włochy - 3 miesiące (udział w International School for Theoretical Physics: Atomic and Molecular Physics)
2. 1985 visiting scientist Instituto Fisica Atomica e Molecolare CNR Pisa, Włochy – 1 miesiąc
3. 1986/87 Postdoctoral fellowship - Max Planck Institut fur Quantenoptik, Garching bei
4. Muenchen, Niemcy, 12 miesięcy
5. 2007/08 visiting scientist Scuola Normale Superiore, grupa profesora Giuseppe La Rocca, Piza, Włochy, w sumie 5 miesięcy (1.06-31.07, 1.-31.11.2007, 1.09-31.10.2018)
6. 2012, 1 miesiąc 1-31.10 visiting scientist Scuola Normale Superiore, grupa profesora Giuseppe La Rocca, Piza, Włochy

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. 2005-07 grant KBN 1P03B01028 Propagacja i zatrzymywanie impulsów świetlnych w ośrodkach atomowych o spójnie modyfikowanych właściwościach optycznych (24 miesiące) realizowanym w IF UMK w Toruniu, kierownik prof. dr hab. Jarosław Zaremba (zespół 4 osobowy), wykonawca
2. 2007-2008 grant PRIN 2006-021037 MUIR, Włochy (Materiali a band-gap fotonica dipendente dal tempo per l'immagazinamento et elaborazione ottici dell'informazione – Toward all-optical information processing and storage in time-dependent photonic band-gap materials, 24 miesiące, kierownik profesor Giuseppe La Rocca, Scuola Normale Superiore, Pisa, wykonawca
3. 2008-2011 projekt nr 1/POKL/3.3.4/08 Za rękę z Einsteinem- Ponadregionalne programy rozwijania umiejętności uczniów w zakresie kompetencji kluczowych, ze szczególnym uwzględnieniem nauk matematyczno-przyrodniczych, 36 miesięcy, grant realizowany przez Politechnikę Gdańską i Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, wykonawca

4. 2010-2013 projekt Dydaktyka a praktyka - wdrożenie programu rozwojowego UTP, 24 miesiące, grant realizowany w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy, wykonawca
5. 2010-2012 projekt POKL/04.01.02-00-166/11-00 Studia inżynierskie gwarancją rozwoju UTP i społeczeństwa opartego na wiedzy, 36 miesięcy, grant realizowany w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy, kierownik prof. dr. hab. Janusz Prusiński, wykonawca
6. W latach 2018-2022 realizowałąm projekt badawczy Narodowego Centrum Nauki w ramach konkursu OPUS 13 pt. Spójne oddziaływanie ekscytonów rydbergowskich z promieniowaniem elektromagnetycznym, UMO-2017/25/B/ST3/00817, okres realizacji - 24 miesiące do stycznia 2021, funkcja - kierownik; zespół wykonawców w składzie: prof. dr hab. Gerard Czajkowski, dr inż. David Ziemkiewicz, mgr inż. Karol Karpiński, (środki finansowe w wysokości 303800,00 zł)

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:
brak

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Łukasz Dąbrowski

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

chemia, 2000 r., dr inż.,

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Nowoczesne techniki analizy jakościowej i ilościowej w chromatografii gazowej
2. Modern techniques of qualitative and quantitative analysis in gas chromatography

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:
brak

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
brak

Wykaz publikacji naukowych:

1. Studziński Waldemar, Narloch Izabela, Dąbrowski Łukasz, *Determination of the efficiency of electrolyzed water devices for the removal of pesticides in aqueous solutions and the characteristics of the pesticide residues and their transformation products,* Journal of Water Process Engineering, 2024, 61, 105372
2. Dąbrowski Łukasz, *Non-Target Screening of Chemicals in Selected Cotton Products by GC/MS and Their Safety Assessment,* Molecules, 2024, 29, 15 (3584), 1-14
3. Dąbrowski Łukasz, *Evaluation of a Simplified Method for GC/MS Qualitative Analysis of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, Polychlorinated Biphenyls,and Organic Pesticides Using PARADISe Computer Program,* Molecules, 2020, 25, 16, 3727.
4. Dąbrowski Łukasz, Evaluation of Solvents Used as Keepers in the Determination of Organic Pollutants by GC/MS, Molecules, 2020, 25, 19, 1-11.

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. Łukasz Dąbrowski, *Selected problems of qualitative analysis in GC/MS on the example of semivolatile environmental pollutants*, poster, 4th International Virtual Conference on
2. Chemistry and Analytical Chemistry, Chemistry Meeting 2024, August 24-25, Imperial Conferences, London, UK, 2024
3. Narloch Izabela, Dąbrowski Łukasz, Studziński Waldemar, *Analiza produktów przemian 2-fenylfenolu zachodzących pod wpływem działania wody wodociągowej poddanej procesowi elektrolizy,* poster, XI Polska Konferencja Chemii Analitycznej Łódź 19-23 czerwca 2022, Politechnika Łódzka Wydział Chemiczny Komitet Chemii Analitycznej PAN Uniwersytet Łódzki Wydział Chemii, Łódź: Politechnika Łódzka, 2022, s.164
4. Studziński Waldemar, Narloch Izabela, Dąbrowski Łukasz, *Analiza wybranych parametrów*

wody poddanej elektrolizie w urządzeniu do oczyszczania żywności, poster, I Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Żywność i żywienie w pigułce", Gdańsk 9.04.2022, Katedra i Zakład Bromatologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego SKN Bromatologia przy Katedrze i Zakładzie Bromatologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Gdańsk: Komitet Organizacyjny I Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej „Żywność i żywienie w pigułce", 2022, s.100

5. Dąbrowski Łukasz, Studziński Waldemar, Narloch Izabela, *Analysis of pesticide degradation products in electrolysed water produced in food purification devices,* poster, SelectScience Virtual Analitycal Summit 2022, 15.02.2022, SelectScience, 2022
6. Narloch Izabela, Dąbrowski Łukasz, Wejnerowska Grażyna, *Wpływ sposobu przygotowania próby mleka do analizy na wyznaczenie profilu kwasów tłuszczowych,* poster, XI Polska Konferencja Chemii Analitycznej Łódź 19-23 czerwca 2022, Politechnika Łódzka Wydział Chemiczny Komitet Chemii Analitycznej PAN Uniwersytet Łódzki Wydział Chemii, Łódź : Politechnika Łódzka, 2022, s. 163
7. Dąbrowski Łukasz, *Problemy analizy jakościowej w chromatografii gazowej sprzężonej ze spektrometrią mas,* referat, V Ogólnopolska Konferencja Naukowa Zastosowania chromatografii w pracach naukowych; Abstrakty / Kinga Kalbarczyk Konrad Skrzątek, Lublin: 25.06.2021, FUNDACJA TYGIEL, Lublin: Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL, 2021, s.23
8. Gal Emese, Dąbrowski Łukasz, *Development of extraction and analytical method for determination of fungicide residues in cardboard samples,* poster, XXVI. Nemzetközi Vegyészkonferencia / 26th International Conference on Chemistry, on-line: 30.10.2020, Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság (EMT) Hungarian Technical Scientific Society of Transilvania Babes-Bolyai University Cluj-Napoca, Transinvalia : Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság (EMT) / Hungarian Technical Scientific Society of Transilvania, 2020
9. Wejnerowska Grażyna, Dąbrowski Łukasz, Gackowska Alicja, *Application of Stir Bar Sorptive Extraction with Liquid Desorption to the Determination of Chlorinated Hydrocarbons in Water Samples,* poster, 25th International Symposium on Separation Sciences, Book of Abstracts, Łódź: 15-18.09.2019, Politechnika Łódzka Uniwersytet Łódzki, Łódź: Politechnika Łódzka, 2019, s.108
10. Dąbrowski Łukasz, Wejnerowska Grażyna, Gackowska Alicja, , poster, 25th International Symposium on Separation Sciences, Book of Abstracts, Łódź: 15-18.09.2019, Politechnika Łódzka Uniwersytet Łódzki, Łódź: Politechnika Łódzka, 2019, s.107

Wykaz stypendiów i staży naukowych:
brak

Wykaz udziału w grantach naukowych:
brak

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Członek Zespołu Nauczania Chemii Analitycznej Komitetu Chemii Analitycznej PAN,
2. Medal Komisji Edukacji Narodowej w roku 2022,
3. Nagroda Rektora (z okazji 30-lecia pracy) z dn. 14.10.2022

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Łukasz Skowroński

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

mgr inż., 2005, fizyka techniczna, Akademia Techniczno-Rolnicza im. J. i J. Śniadeckich (obecnie Politechnika Bydgoska im. J. i J. Śniadeckich)
dr, 2013, dziedzina: nauki ścisłe i przyrodnicze, dyscyplina: nauki fizyczne
hab., 2021, dziedzina: nauki inżynieryjno-techniczne, dyscyplina: inżynieria materiałowa

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Nowoczesne materiały funkcjonalne
2. Układy cienkowarstwowe – otrzymywanie i właściwości

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:

Promotor rozpraw doktorskich:

1. dr inż. Piotr Dywel, „Wpływ parametrów mikroobróbki laserowej na mikrostrukturę oraz właściwości użytkowe wybranych gatunków stali i stopu aluminium”, dziedzina: nauki inżynieryjno-techniczne, dyscyplina: inżynieria mechaniczna, 2024

W trakcie:

1. Mateusz Chorobiński (od 2020), Szkoła Doktorska Politechnika Bydgoska im. J. i J. Śniadeckich (dyscyplina: nauki chemiczne), „Wpływ ultramaryny i dwutlenku tytanu na stabilność wybranych właściwości polistyrenu i polietylenu wysokiej gęstości”
2. Aleksandra Olszewska (od 2020), Szkoła Doktorska Politechnika Bydgoska im. J. i J. Śniadeckich (dyscyplina: nauki chemiczne), „Wpływ czasu oraz temperatury utleniania na mikrostrukturę oraz właściwości optyczne układów katalitycznych typu core-shell (nanocząstki złota w osnowie SnO2; Au@SnO2)”,

Promotor pomocniczy:

1. dr inż. Tomasz Rerek, „Wpływ wzrostu warstw Au-Sn otrzymywanych metodą PVD na ich właściwości optyczne i mikrostrukturalne”, dziedzina: nauki ścisłe i przyrodnicze, dyscyplina: nauki fizyczne, 2021

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:

Recenzje w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego:

1. 2022, dr hab. inż. Paweł Piotr Michałowski, „Charakteryzacja struktur półprzewodnikowych z nanometrową i subnanometrową rozdzielczością wgłębną przy użyciu metody Spektrometrii Mas Jonów Wtórnych”, dziedzina: nauki inżynieryjno-techniczne, dyscyplina: inżynieria materiałowa (Wydział Inżynierii Materiałowej, Politechnika Warszawska)
2. 2024, dr hab. inż. Barbara Hajduk, „Zastosowanie elipsometrii spektroskopowej do badań warstw wybranych polimerów, blend oraz kompozytów dla optyki i optoelektroniki”,

dziedzina: nauki ścisłe i przyrodnicze, dyscyplina: nauki fizyczne (Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu)

Wykaz publikacji naukowych:

1. Winiecki M, Stepczyńska M, Moraczewski K, Skowroński Ł, Trzcinski M, Rerek T, Malinowski R., Effect of low-temperature oxygen plasma treatment of titanium alloy surface on tannic acid coating deposition, Materials, 2024, 17, 5 (1065), 1-14, 10.3390/ma17051065
2. Jankowska D, Lakomska I, Muziol T, Skowronski L, Rerek T, Popielarski P, Barwiolek M., The optical properties of 3 + 3 macrocyclic Schiff base thin material obtained by the Molecular Beam Epitaxy method, Spectrochimica Acta Part A: Molecular And Biomolecular Spectroscopy, 2024, 125229, 10.1016/j.saa.2024.125229
3. Wicher B, Chodun R, Greczyński G, Lachowski A, Trzcinski M, Pshyk A, Król K, Kulikowski K, Skowroński Ł, Zdunek K., Carbon ion self-sputtering attained by sublimation of hot graphite target and controlled by pulse injection of a neon-helium gas mixture, Applied Surface Science, 2023, 620, 156708, 10.1016/j.apsusc.2023.156708
4. Dzienny P, Rerek T, Szczęsny R, Trzcinski M, Skowroński Ł, Antończak A., Laser-induced alloy nanoparticles: Au-Sn thin film morphology influence on the dewetting process, The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2023, 1-12, 10.1007/s00170-023-12403-z
5. Sypniewska M, Szczesny R, Skowroński Ł, Kamedulski P, Gondek E, Apostoluk A, Derkowska-Zielinska B., Optical and morphological properties of ZnO and Alq3 incorporated polymeric thin layers fabricated by the dip-coating method, Applied Nanoscience, 2023, 13, 4902-4912, 10.1007/s13204-022-02647-8
6. Skowroński Ł, Chodun R, Trzcinski M, Zdunek K., Optical properties of amorphous carbon thin films fabricated using a High-Energy-Impulse Magnetron-Sputtering technique, Materials, 2023, 16, 21 (7049), 1-14, 10.3390/ma16217049
7. Chorobiński M, Śmiałek P, Gordel-Wójcik M, Petrusevich E, Zych E, Plażuk D, Skowronski L, Jędrzejewska B., Photophysical and optical properties of 4-(4'-(diphenylamino) benzylidene)-2-phenyloxazol-5(4H)-ones induced by the peripheral substituent, Journal of Luminescence 2023, 255, 119584, 1-13, 10.1016/j.jlumin.2022.119584
8. Pyszka I, Skowroński Ł, Jędrzejewska B., Study on New Dental Materials Containing Quinoxaline-Based Photoinitiators in Terms of Exothermicity of the Photopolymerization Process, International Journal of Molecular Sciences, 2023, 3 (2752), 1-13, 10.3390/ijms24032752
9. Wieloszyńska A, Pyrchla K, Jakóbczyk P, Lentka D, Sawczak M, Skowroński Ł, Bogdanowicz R., Tailoring optical constants of few-layer black phosphorus coatings: Spectroscopic ellipsometry approach supported by ab-initio simulation, Journal of Industrial and Engineering Chemistry, 2023, 127, 579-589, 10.1016/j.jiec.2023.07.043
10. Chodun R, Skowroński Ł, Trzcinski M, Nowakowska-Langier K, Kulikowski K, Naparty M, Radziszewski M, Zdunek K., The amorphous carbon thin films synthesized by Gas Injection Magnetron Sputtering technique in various gas atmospheres, Coatings, 2023, 13, 5 (827), 1-21, 10.3390/coatings13050827
11. Wicher B, Chodun R, Skowroński Ł, Trzcinski M, Kulikowski K, Zdunek K., Design of thin DLC/TiO2 film interference coatings on glass screen protector using a neon–argon-based gas injection magnetron sputtering technique, Diamond & Related Materials, 2022, -, 123, 108859, 10.1016/j.diamond.2022.108859
12. Barwiolek M, Jankowska D, Kaczmarek-Kędziera A, Wojtulewski S, Skowroński Ł, Rerek T, Popieralski P, Muziol T., Experimental and Theoretical Studies of the Optical Properties of the

Schiff Bases and Their Materials Obtained from o-Phenylenediamine, Materials, 2022, 27, 21 (7396), 1-19, 10.3390/molecules27217396
13. Popieralski P, Mosińska L, Skowroński Ł, Szczesny R, Figa V, Naparty M, Derkowska-Zielinska B., Influence of Heat Treatment on Surface, Structural and Optical Properties of Nickel and Copper Phthalocyanines Thin Films, International Journal of Molecular Sciences, 2022, 23, 11055, 10.3390/ijms231911055
14. Chomicki D, Kharchenko O, Skowronski L, Kowalonek J, Smokal V, Krupka O, Derkowska-Zielinska B., Influence of methyl group in a quinoline moiety on optical and light-induced properties of side-chain azo-polymers, Applied Nanoscience, 2022, 12, 897-905, 10.1007/s13204-021-01764-0
15. Dzienny P, Szczęsny R, Rerek T, Trzcinski M, Skowroński Ł., Laser-induced alloy nanoparticles on Au-Sn thin layers, Applied Surface Science, 2022, 591, 153147, 1-12, 10.1016/j.apsusc.2022.153147
16. Peplowski L, Szczesny R, Skowronski L, Krupka A, Smokal V, Derkowska-Zielinska B., Vibrational spectroscopy studies of methacrylic polymers containing heterocyclic azo dyes, Vibrational Spectroscopy, 2022, 120, 103377, 10.1016/j.vibspec.2022.103377
17. Wicher B, Chodun R, Trzcinski M, Nowakowska-Langier K, Skowroński Ł, Lachowski A, Zdunek K., Applications insight into the plasmochemical state and optical properties of amorphous CNx films deposited by gas injection magnetron sputtering method, Applied Surface Science, 2021, 565, 1, 150540, 10.1016/j.apsusc.2021.150540
18. Ścigała A, Szłyk E, Rerek T, Wiśniewski M, Skowroński Ł, Trzcinski M, Szczęsny R., Copper Nitride Nanowire Arrays - Comparison of Synthetic Approaches, Materials, 2021, -, 14, 603, 10.3390/ma14030603
19. Rerek T, Derkowska-Zielińska B, Trzcinski M, Szczęsny R, Naparty M, Skowronski L., Influence of the Microstructure and Optical Constants on Plasmonic Properties of Copper Nanolayers, Materials, 2021, 14, 23, 7292, 10.3390/ma14237292
20. Skowroński Ł, Trzcinski M, Olszewska A, Szczesny R., Microstructure and Optical Properties of Nanostructural Thin Films Fabricated through Oxidation of Au-Sn Intermetallic Compounds, Materials, 2021, -, 14, 4034, 10.3390/ma14144034
21. Czyżewski P, Skowroński Ł, Sykutera D, Rybarczyk W, Chorobiński M, Bieliński M., Ocena efektów laserowego znakowania warstwy wierzchniej wyprasek z polipropylenu, Tworzywa Sztuczne w Przemyśle, 2021, 65, 5, 10-15,
22. Tworek M, Skowroński Ł, Makarewicz E, Kowalik J., Properties of poly (vinyl chloride) membranes containing cadmium pigments, irradiated with UV radiation, Scientific Reports, 2021, t. 11, -, 18165, 10.1038/s41598-021-96713-w
23. Wilczopolska M, Nowakowska-Langier K, Okrasa S, Skowroński Ł, Minikayev R, Strzelecki G, Chodun R, Zdunek K., Synthesis of Copper Nitride Layers by the Pulsed Magnetron Sputtering Method Carried out under Various Operating Conditions, Materials, 2021, 14, 10, 2694, 10.3390/ma14102694
24. Dywel P, Chorobinski M, Szczęsny R, Domanowski P, Skowronski L., The enhanced light diffuse reflection of laser marking Al substrate for the back reflector purpose, Optics and Laser Technology, 2021, -, 144, 107371, 10.1016/j.optlastec.2021.107371
25. Jurek K, Szczęsny R, Trzcinski M, Ciesielski A, Borysiuk J, Skowroński Ł.,The Influence of Annealing on the Optical Properties and Microstructure Recrystallization of the TiO2 Layers Produced by Means of the E-BEAM Technique, Materials, 2021, -, 14, 5863, 10.3390/ma14195863
26. Nowakowska-Langier K, Skowroński Ł, Chodun R, Okrasa S, Strzelecki G, Wilczopolska M, Wicher B, Mirowski R, Zdunek K., Influence of generation control of the magnetron plasma on

structure and properties of copper nitride layers, Thin Solid Films, 2020, 694, -, 137731, 10.1016/j.tsf.2019.137731
27. Sedzicki P, Skowronski L, Szczesny R, Becker H, Rogalla D, Pawlak M, Derkowska-Zielinska B., Influence of phosphorus ion implantation on the optical properties of CdTe bulk crystal, Journal of Alloys and Compounds, 2020, 844, -, 156002, 10.1016/j.jallcom.2020.156002
28. Sobaszek M, Strąkowski M, Skowroński Ł, Siuzdak K, Sawczak M, Własny I, Wysmołek A, Wieloszyńska A, Pluciński J, Bogdanowicz R., Mach-Zehnder interferometer-enhanced electrochemistry as an effective tool for in situ detection of surface modification in diamond electrodes by Mach-Zehnder interferometer, Sensors & Actuators B-Chemical, 2020, 304, -, 127315, 10.1016/j.snb.2019.127315
29. Skowronski L, Ciesielski A, Olszewska A, Szczesny R, Naparty M, Trzcinski M, Bukaluk A., Microstructure and Optical Properties of E-Beam Evaporated Zinc Oxide Films—Effects of Decomposition and Surface Desorption, Materials, 2020, 13, -, 3510, 10.3390/ma13163510
30. Skowronski L., Optical and Microstructural Characterization of Thin Layers, Crystals, 2020, 10, -, 749, 10.3390/cryst10090749
31. Dywel P, Skowroński Ł., Optical characterization of thin Al2O3 layers deposited by magnetron sputtering technique at industrial conditions for applications in glazing, Materials Science-Poland, 2020, 38, 1, 108-115, 10.2478/msp-2019-0093
32. Skowroński Ł., Optical Properties of Titanium in the Regime of the Limited Light Penetration, Materials, 2020, 13, 4, 1-12, 10.3390/ma13040952
33. Chomicki D, Kharchenko O, Skowronski L, Kowalonek J, Kozanecka-Szmigiel A, Szmigiel D, Smokal V, Krupka O, Derkowska-Zielinska B., Physico-Chemical and Light-Induced Properties of Quinoline Azo-dyes Polymers, International Journal of Molecular Sciences, 2020, 21, -, 5755, 10.3390/ijms21165755
34. Dywel P, Szczęsny R, Domanowski P, Skowroński Ł., Structural and Micromechanical Properties of Nd:YAG Laser Marking Stainless Steel (AISI 304 and AISI 316), Materials, 2020, 13(9), 2168, 1-14, 10.3390/ma13092168
35. Szczesny R, Scigala A, Derkowska-Zielinska B, Skowroński Ł, Cassagne C, Boudebs G, Viter R, Szłyk E., Synthesis, Optical, and Morphological Studies of ZnO Powders and Thin Films Fabricated by Wet Chemical Methods, Materials, 2020, 13, 11, 1-17, 10.3390/ma13112559
36. Rerek T, Skowronski L, Szczesny R, Naparty M, Derkowska-Zielinska B., The effect of the deposition rate on morphology, opto-electronic properties and formation intermetallic compounds of AueSn alloys, Journal of Alloys and Compounds, 2020, -, 849, 156041, 10.1016/j.jallcom.2020.156041
37. Skowronski L, Chodun R, Zdunek K., TiO2 - based decorative interference coatings produced at industrial conditions, Thin Solid Films, 2020, 711, -, 138294, 10.1016/j.tsf.2020.138294
38. Wicher B, Chodun R, Nowakowska-Langier K, Trzcinski M, Skowroński Ł, Okrasa S, Minikayev R, Naparty M, Zdunek K., Chemical and structural characterization of tungsten nitride (WNx) thin films synthesized via Gas Injection Magnetron Sputtering technique, Vacuum, 2019, -, 165, 266-273, 10.1016/j.vacuum.2019.04.020
39. Ciesielski A, Skowronski L, Trzcinski M, Górecka E, Pacuski W, Szoplik T., Interaction of Te and Se interlayers with Ag or Au nanofilms in sandwich structures, Beilstein Journal of Nanotechnology, 2019, -, 10, 238-246, 10.3762/bjnano.10.22
40. Chorobiński M, Skowroński Ł, Bieliński M., Metodyka wyznaczania wybranych charakterystyk barwienia polietylenu z wykorzystaniem systemu CIELab, Polimery, 2019, 64, 10, s. 690-696, 10.14314/polimery.2019.10.6

41. Chodun R, Skowronski L, Okrasa S, Wicher B, Nowakowska-Langier K, Zdunek K., Optical TiO2 layers deposited on polymer substrates by the Gas Injection Magnetron Sputtering technique, Applied Surface Science, 2019, 466, -, 12-18, 10.1016/j.apsusc.2018.10.003
42. Rerek T, Skowronski L, Szczesny R, Naparty M, Derkowska-Zielinska B., The effect of the deposition rate on microstructural and opto-electronic properties of β-Sn layers, Thin Solid Films, 2019, 670, -, 86-92, 10.1016/j.tsf.2018.12.009
43. Skowroński Ł, Chorobiński M., The effect of thickness and optical constants of the dielectric layer on the color behaviour of the glass/Ti/TiO2 decorative coatings, Thin Solid Films, 2019, 691, -, 137595, 10.1016/j.tsf.2019.137595

Wykaz patentów i prac ochronnych:

1. P.449747 (złożony), „Sposób otrzymywania płytek pokrytych nanowarstwami złota za pomocą fizycznego osadzania z fazy gazowej (PVD)"

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. (INVITED) Metallic and alloy nanolayers as precursors for Semiconducting Metal Oxide Nanostructures, 5rd International Congress on Advanced Materials Sciences and Engineering, 23-26.07.2024, Lovren, Chorwacja
2. TiO2 - based decorative coatings - fundamentals and manufacturing, 3rd International Congress on Advanced Materials Sciences and Engineering, 21-25.07.2022, Opatija, Chorwacja
3. Ellipsometry study of TiO2/Ti/Glass decorative coatings – the effect of thickness and optical constants of the dielectric layer, 8th International Conference on Spectroscopic Ellipsometry (ICSE8), 26-31.05.2019, Barcelona, Hiszpania

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1. Staż przemysłowy (szkoleniowy) w firmie Bohamet S.A. w okresie od 03.07.2017 do 28.07.2017
2. Staż przemysłowy (szkoleniowy) w firmie Biuro Konstrukcyjno-Wdrożeniowe Piotr Domanowski w okresie od 18.07.2016 do 19.08.2016
3. 2012 r., Stypendium dla doktorantów, *Krok w przyszłość - stypendia dla doktorantów IV edycja*, organ wydający nagrodę: Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego
4. 2017 r., Stypendium naukowe Prezydenta Miasta dla wybitnych młodych naukowców, organ wydający nagrodę: Prezydent Miasta Bydgoszczy

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. Wysokiej jakości powłoki DLC wytwarzane w nowatorskim rozpylaniu magnetronowym wysokiej mocy z zastosowaniem gorącego targetu grafitowego
   projekt finansowany przez NCN (OPUS 16), numer decyzji: UMO-2018/31/B/ST8/00635
   Kierownik projektu: prof.Zdunek (Politechnika Warszawska)
   Termin realizacji: 2019-2023
   charakter udziału w projekcie: wykonawca
2. Układy katalityczne Au@SnO2 wytwarzane poprzez selektywne utlenianie związków międzymetalicznych AuSn i AuSn2
   projekt finansowany przez NCN (Miniatura 3), numer decyzji: 2019/03/X/ST5/00452
   termin realizacji: 2019-2020
   charakter udziału w projekcie: kierownik projektu
3. Synteza i charakteryzacja warstw azotku miedzi otrzymywanych metodami plazmowej inżynierii powierzchni

projekt finansowany przez NCN, decyzja nr DEC-2014/15/B/ST8/01692
termin realizacji: 2015 – 2018
charakter udziału w projekcie: wykonawca

4. Nowe, zaawansowane materiały warstwowe Al-Ti o podwyższonej odporności balistycznej na konstrukcje lotnicze i kosmiczne
   Projekt Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach Programu Badań Stosowanych
   Numer umowy: PBS2/A5/35/2013
   charakter udziału w projekcie: wykonawca
5. Technologia modyfikacji powierzchni wytworów z tworzyw polimerowych za pomocą światła lasera
   Projekt: Inkubator innowacyjności +, Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020 (Działanie 4.4)
   Wniosek nr 08/01 /2017/UTP
   charakter udziału w projekcie: wykonawca
6. Opracowanie taniej metody otrzymywania Cu-Ni płyty absorbera płaskiego kolektora słonecznego oraz scharakteryzowanie jego właściwości absorpcyjno-emisyjnych
   Program pilotażowy w województwie kujawsko – pomorskim Voucher badawczy
   Program regionalny Narodowa Strategia Spójności
   termin realizacji: 2012-2013
   charakter udziału w projekcie: kierownik projektu

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Opracowanie metody wytwarzania jednorodnych cienkich warstw związków międzymetalicznych Au-Sn (w procesie dyfuzyjnym) oraz opracowanie metody wytwarzania warstw struktur typu core-shell (Au@SnOx) lub multi-shell poprzez ich utlenianie;
2. Optymalizacja procesu wytwarzania warstw dielektrycznych (np. TiO2, ZnO) metodami PVD;
3. Określenie wpływu warunków wzrostu/technologii wytwarzania na właściwości optyczne warstw azotku miedzi (wspólnie z Wydziałem Chemii UMK w Toruniu – pozycja pierwsza oraz Narodowym Centrum Badań Jądrowych w Otwocku - pozycja druga i trzecia);
4. Ustalenie relacji pomiędzy mikrostrukturą i właściwościami optycznymi układów cienkowarstwowych a warunkami ich wzrostu w powłokach otrzymywanych metodą magnetronową na wielkogabarytowych podłożach oraz materiałów węglowych.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 3

Kwalifikacje nauczycieli akademickich lub pracowników naukowych prowadzących kształcenie w szkole doktorskiej

osoby biorące udział w kształceniu w programie podstawowym niewykazane w ramach kształcenia w dyscyplinach

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Adam Skowron

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

doktor nauk humanistycznych w dziedzinie filozofia, 2021

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Philosophy of Cognition
2. Ethics in Science
3. Etyka w nauce

Poniższe wykazy dotyczą ostatnich 5 lat ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej PBŚ.

Lista pełnionych funkcji promotora rozpraw doktorskich:
brak

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
brak

Wykaz publikacji naukowych:
Monografie:

1. *De monadibus. Leibniz i Kant o monadach,* wyd. Adam Marszałek, Toruń 2020, ISBN: 978-83-8180-366-3.
2. *Sens – Samoświadomość – Szczęście. Przyczynek do realizacji życiowego sukcesu* (współautorstwo z: Dariusz Adamczyk, Artur Krysik), wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, Kraków 2019. ISNB: 978-83-8084-368-4.
3. *Fenomen ludzkiego cierpienia. Jakość życia – wsparcie – formacja* (współautorstwo z: Dariusz Adamczyk, Małgorzata Kaleta-Witusiak), wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, Kraków 2021. ISBN: 978-83-8084-649-4.
4. *Essays in Medical Ethics* (współautorstwo z: Janusz Sytnik-Czetwertyński), wyd. Adam Marszałek, Toruń 2021. ISBN: 978-83-8180-523-0.
5. *Śmierć-strata-żałoba. Ku odzyskaniu sensu* (współautorstwo z: Dariusz Adamczyk, Sylwester Bębas), wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, Kraków 2024 [w druku].

Rozdziały w monografiach:

1. *Etyka w zawodzie kosmetologa* [w:] *Kosmetologia,* Tom 2, red. Kołodziejczyk A., wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2020, ISBN: 978-83-200-5747-8. s. 606-609.
2. *Etyka pracy w zespole – spolegliwi opiekunowie w służbie zdrowia* [w:] *Praca w zespołach terapeutycznych,* red. Wrześniewska-Wal I., Cianciara D., Augustynowicz A., wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020, ISBN: 978-83-01-21562-0. s. 143-151.
3. *Szczęście – niezdefiniowany cel* [w:] *Jak żyć, panie doktorze?,* red. Śliż D., Mamcarz A., wyd. Medical Education, Warszawa 2020, ISBN: 978-83-65471-84-0. s. 87-95.

4. *Nierówności w zdrowiu* (współautorstwo z: Justyna Grudziąż-Sękowska) [w:] *Współczesne wyzwania zdrowia publicznego,* red. Pinkas J., wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2021, ISBN: 978-83-200-6438-4. s. 109-125.
5. *Aksjologiczny wymiar samotności* [w:] *Człowiek w świecie wartości. Wartości jako korelat zachowań zbiorowych,* red. Tarczyński A., wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2021, ISBN: 978-83-8018-390-2. s. 114-123.

Publikacje w czasopismach naukowych:

1. *Zastosowanie koncepcji etyki niezależnej w zawodzie lekarza* [w:] *Ruch Filozoficzny,* Vol 77, No 1, wyd. Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, 2021.
2. *Krytyka harmonii przedustawnej w listach Leonharda Eulera* [w:] *Kwartalnik Filozoficzny,* Tom XLVI, Zeszyt 4, wyd. Polska Akademia Umiejętności, Kraków 2019, ISSN 1230-4050. s. 193-205.
3. *Leonhard Euler: Listy do księżniczki niemieckiej o rozmaitych przedmiotach fizyki i filozofii* (przekład) [w:] *Kwartalnik Filozoficzny,* Tom XLVI, Zeszyt 4, wyd. Polska Akademia Umiejętności, Kraków 2019, ISSN 1230-4050. s. 207-223.
4. *Spór o formalną naturę czasu. Stattler-Weishaupt-Kant* [w:] *Kwartalnik Filozoficzny,* Tom XLVII, Zeszyt 3, wyd. Polska Akademia Umiejętności, Kraków 2019.
5. *Structural Analysis of the Polish Code of Medical Ethics* (współautorstwo z: Anna Augustynowicz, Michał Waszkiewicz, Konrad Zygarski, Janusz Sytnik-Czetwertyński) [w:] *Journal of Education, Health and Sport,* Vol 9, No 7, wyd. Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2019, eISSN 2391-8306. s. 31-47.
6. *Interdisciplinarity and multidisciplinarity of the medical profession. Opportunity or threat?* (współautorstwo z: Janusz Sytnik-Czetwertyński, Anna Augustynowicz, Michał Waszkiewicz, Justyna Grudziąż-Sękowska, Dariusz Hajdukiewicz, Bartosz Kobuszewski, Lidia Janiszewska, Iwona Wrześniewska-Wal) [w:] *Journal of Education, Health and Sport*, Vol 9, No 7, wyd. Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2019, eISSN 2391-8306. s. 124-141.
7. *Critical Analysis of the Polish Code of Medical Ethics* (współautorstwo z: Anna Augustynowicz, Janusz Sytnik-Czetwertyński, Michał Waszkiewicz, Małgorzata Grochala) [w:] *Journal of Education, Health and Sport*, Vol 9, No 7, wyd. Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2019, eISSN 2391-8306. s. 113-123.
8. *A systematic Analysis of the Polish Code of Medical Ethics* (współautorstwo z: Anna Augustynowicz, Michał Waszkiewicz, Mateusz Eid, Janusz Sytnik-Czetwertyński) [w:] *Journal of Education, Health and Sport*, Vol 9, No 7, wyd. Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2019, eISSN 2391-8306. s. 103-112.
9. *Specialty training system in Poland in 2011-2018 according to the Centre of Postgraduate Medical Education register data* (współautorstwo z: Wojciech Stefan Zgliczyński, Zbigniew Węgrzyn, Mariusz Ruiz, Andrzej Żochowski, Mateusz Jankowski, Bartosz Kobuszewski, Janusz Sytnik-Czetwertyński, Jarosław Pinkas) [w:] *Wiedza Medyczna,* Vol 2, No 1, wyd. Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Warszawa 2020, s. 1-8.
10. *Medical tourism in Poland: the perspective and experience of the physicians* (współautorstwo z: Mateusz Jankowski, Wojciech Stefan Zgliczyński, Bartosz Kobuszewski, Janusz Sytnik-Czetwertyński, Jarosław Pinkas) [w:] *Wiedza Medyczna,* Vol 2, No 1, wyd. Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Warszawa 2020, s. 26-29.
11. *Towards the mind-body problem* (współautorstwo z: Janusz Sytnik-Czetwertyński) [w:] *Journal of Education, Health and Sport,* Vol. 11, No 10, wyd. Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2021, eISSN 2391-8306. s. 116-126.
12. *Edukacja medyczna w Polsce a pandemia COVID-19 – szanse i zagrożenia* (współautorstwo z: Janusz Sytnik-Czetwertyński) [w:] *Journal of Education, Health and Sport,* Vol. 11, No 12, wyd. Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń 2021. s. 374-384.
13. *The prevalence of tobacco, heated tobacco, and e-cigarette use in Poland: a 2022 web-based cross-sectional survey* (współautorstwo z: Mateusz Jankowski, Aurelia Ostrowska, Radosław Sierpiński, Janusz Sytnik-Czetwertyński, Giermaziak Wojciech, Mariusz Gujski, Waldemar

Wierzba, Jarosław Pinkas) [w:] *International Journal of Environmental Research and Public Health,* Vol. 19, No 8, 2022. s. 1-12.

14. *Polish ethics and medicine in XXI century (opportunities and threats)* (współautorstwo z: Janusz Sytnik-Czetwertyński, Janusz Ostrowski, Jarosław Pinkas) [w:] *Wiedza Medyczna,* Vol. 4, No 1, 2022, s. 8-11.
15. *The problem of paramedicine in Poland - from the ethical point of view* (współautorstwo z: Janusz Sytnik-Czetwertyński, Janusz Ostrowski, Jarosław Pinkas) [w:] *Wiedza Medyczna*, Vol. 4, No 1, 2022, s. 12-15.
16. *Etyka lekarska w epoce wieków średnich – obszar europejski* [w:] *Stomatologia Współczesna,* Vol 29, No 2, 2022, s. 50-54.
17. *Etyka lekarska w nowożytności. Kodeks Thomasa Percivala* [w:] *Stomatologia Współczesna*, Vol. 29, No 4, 2022, s. 37-42.
18. *Medycyna magiczna XVI i XVII wieku* [w:] *Stomatologia Współczesna,* Vol. 29, No 5, 2022, s. 30-36.
19. *Demographics, practice patterns, job satisfaction, and career plans of endocrinologists in Poland* (współautorstwo z: Wojciech Zgliczyński) [w:] *Endokrynologia Polska*, 74(3), 2023, s. 331-339.
20. *Autonomia zawodowa lekarza jako wartość etyczna* [w:] *Stomatologia Współczesna*, Vol. 30, No 1, 2023, s. 36-41.
21. *Etyka lekarska w starożytności. Przysięga Hipokratesa* [w:] *Stomatologia Współczesna*, Vol. 30, No 2, 2023, s. 34-40.
22. *Etyka lekarska w epoce wiktoriańskiej. Kodeks Jukesa de Styrapa* [w:] *Stomatologia Współczesna*, Vol. 30, No 3, 2023, s. 42-48.
23. *Medical ethics in the Victorian era. Code of Jukes de Styrap* [w:] *Stomatologia Współczesna*, Vol. 30, No 3, 2023, s. 49-54 (wersja angielska powyższego artykułu).
24. *Etyka lekarska w XVIII wieku. Bard, Gregory* [w:] *Stomatologia Współczesna*, Vol. 30, No 4, 2023, s. 48-53.
25. *Ethical issues in medical treatment of homeless patients in Poland. A preliminary study* (współautorstwo z: Alicja Jankowska, Janusz Sytnik-Czetwertyński) [w:] *Journal of Education, Health and Sport*, Vol. 13, No 2, 2023, s. 68-74.
26. *Zarys etyki lekarskiej Władysława Biegańskiego* [w:] *Stomatologia Współczesna*, Vol 29, No 6, 2022, s. 34-40.
27. *Proto-kodeksy etyki lekarskiej: Statuta Moralia Collegii Regalis Medicorum Londinensium (1722)* [w:] *Stomatologia Współczesna*, Vol 30, No 5-6, 2023, s. 34-40.

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. Referat: *Edukacja medyczna w dobie pandemii COVID-19* na konferencji naukowej *Pandemia COVID-19: Rok doświadczeń,* Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, Warszawa, 22.03.2021.
2. Referat: *Dylematy etyczne w dobie pandemii COVID-19* na konferencji naukowej *Pandemia COVID-19 – dwa lata doświadczeń,* Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, Warszawa, 21.03.2022.

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1. Stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za znaczące osiągnięcia za rok akademicki 2019/2020, Warszawa, 19.12.2019.

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. *Inedita Kazimierza Twardowskiego* (kierownik: prof. dr hab. Anna Brożek), wykonawca, umowa cywilno-prawna z Wydziałem Filozoficznym Uniwersytetu Warszawskiego, lata 2020-2023.

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. Nagroda dla najlepszego studenta Wydziału Administracji i Nauk Społecznych Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w roku akademickim 2018/2019, Bydgoszcz, 30.09.2019.
2. Nagroda Rektora Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego dla najlepszego studenta Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w roku akademickim 2018/2019, Bydgoszcz, 8.10.2019.
3. Stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za znaczące osiągnięcia za rok akademicki 2019/2020, Warszawa, 19.12.2019.
4. Wyróżnienie Rady Kolegium I Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy za bardzo dobre wyniki w nauce i osiągnięcia naukowe, Bydgoszcz, 15.09.2020.
5. Nagroda Rektora dla najlepszego absolwenta Kolegium I Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy za rok akademicki 2019/2020 za osiągnięcia naukowe, Bydgoszcz, 13.10.2020.
6. Nagroda Zespołowa III stopnia Dyrektora Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie za osiągnięcia dydaktyczne w 2020 roku.
7. Nagroda Zespołowa III stopnia Dyrektora Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie za osiągnięcia dydaktyczne w 2021 roku.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Agnieszka Kamyk-Wawryszuk

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

2016 - doktor/ dziedzina nauk społecznych/ pedagogika
2024 – doktor habilitowany/ dziedzina nauk społecznych/ pedagogika

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Kurs pedagogiczny — blok Pedagogika szkoty wyższej

Lista pełnionych funkcji promotora lub promotora pomocniczego rozpraw doktorskich:
brak

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
brak

Wykaz publikacji naukowych:
Monografie:

1. Kamyk-Wawryszuk A. (2023). Dzieci z rzadkimi chorobami neurologicznymi. Zasoby oraz potrzeby edukacyjne i komunikacyjne. Bydgoszcz: Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, ss. 508, ISBN 978-83-8018-584-5

Książki pod redakcją:

1. Kamyk-Wawryszuk A. (red.) (2022). Zaburzenia mowy i komunikacji dziecka z chorobą rzadką wybrane zagadnienia diagnozy i terapii, Bydgoszcz: Wydawnictwo UKW.

Publikacje:

1. Kamyk-Wawryszuk A, Mowa dziecka ze zdiagnozowanym zespołem delecji 5p (zespołem Cridu Chat) w opinii rodziców - raport z badań. W: Zaburzenia mowy i komunikacji dziecka z chorobą rzadką: wybrane zagadnienia diagnozy i terapii / red. A. Kamyk-Wawryszukm, Bydgoszcz: Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, 2022.
2. Kamyk-Wawryszuk A., Choroby rzadkie jako obszar zainteresowań logopedów – kilka wstępnych refleksji, W: Zaburzenia mowy i komunikacji dziecka z chorobą rzadką: wybrane zagadnienia diagnozy i terapii / red. A. Kamyk-Wawryszukm, Bydgoszcz: Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, 2022.
3. Kamyk-Wawryszuk A., Złożone potrzeby komunikacyjne dziecka ze zdiagnozowanym zespołem Dandy-Walkera i mukopolisacharydozą typu II. Studium przypadku, Logopaedica Lodziensia, 2021, nr 5, s. 69-85.
4. Kamyk-Wawryszuk, A. Niepełnosprawność rzadka jako kategoria nieobecna w kształceniu nauczycieli przedszkola i edukacji wczesnoszkolnej. Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce, 2021, 51-64.
5. Kamyk-WawrvszukA., Makroglosja jako wada współwystępująca w mukopolisacharydozie typ I i jej konsekwencje w aspekcie logopedycznym. Studium przypadku, W: Zdrowie człowieka w

ontogenezie. Aspekty biomedyczne i psychospołeczne. Studia badaczy polskich, słowackich i czeskich. T. I. Aspekty biomedyczne / red. Ryszard Plinta, Miron Sramka, Anna Brzęk, Katowice: Śląski Uniwersytet Medyczny, 2020, s. 131-140.

6. Kamyk-Wawryszuk A, Od przedszkolaka do ucznia - redefiniowanie czy intensyfikacja potrzeb edukacyjnych dziecka z chorobą Sanfilippo W: Od integracji do inkluzji. 30 lat edukacji integracyjnej - idea i rzeczywistość. T. I. / red. Ewa M. Kulesza, Danuta Al-Khamisy, Paulina Zalewska. Warszawa Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej, 2021, s. 274-291.
7. Kamyk-Wawryszuk A., Potrzeby rzadką chorobą edukacyjne dziecka z nowotworową. W: Onkologopedia. Terapia i praktyka / red. Agnieszka Hamerlińska. Bielsko- Biała : Wydawnictwo Medyczne Alfa-Medica Press, 2021, s. : 51-75
8. Kamyk-Wawryszuk A, Zaburzenia przetwarzania sensorycznego u chłopców w młodszym wieku szkolnym z chorobą Sanfilippo a możliwości wsparcia pedagogiczno-logopedycznego. Studia przypadków, W: Interdyscyplinarność w logopedii: konieczność czy nadmiar? / red. Izabela Więcek-Poborczyk, Justyna żulewska-Wrzosek, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, 2020, s. 205-234.
9. Kamyk-Wawryszuk A, Teaching Strategies for Children Suffering from Rare Diseases and Sensory Hyposensitivity: Teacher Perspectives, The International Journal Of Early Childhood Learning, Vol. 27, iss. 2, pp. 21-34.
10. Kamyk-Wawryszuk A., Educational needs of children with rare diseases and long-term home ventilation (SMARDI) - case study, W: Approaches and Models in Special Education and Rehabilitation : Thematic Collection of International Importance / ed. Goran Nedović, Fadilj Eminović, Belgrade : University of Belgrade, 2020, s. 173-187.
11. Kamyk-Wawryszuk A., Educational needs of preschool children with recognized rare disease and intellectual disability - teachers• perspective, Journal Plus Education, Vol. 24/2019, Special issue, pp. 8-19.
12. Kamyk-Wawryszuk A., Potrzeby edukacyjne dzieci w wieku przedszkolnym z niesamoistnym opóźnieniem rozwoju mowy i z rozpoznaną chorobą rzadką. Studia przypadków chłopców z zespołem Cri du Chat i mukopolisacharydozą typu III, Edukacja nr 4 (147)/2018. s. 108-124.
13. Kamyk-Wawryszuk A., Potrzeby rodziny dziecka z chorobą rzadką i niepełnosprawnością intelektualną a możliwości wsparcia przez społeczność lokalną, Niepełnosprawność. Dyskursy Pedagogiki Specjalnej, nr 31/2018, s. 72-86.
14. Kamyk-Wawryszuk A., Dziecko z mukopolisacharydozą w przedszkolu — perspektywa terapeutów, Studia Edukacyjne nr 49/2018, s. 299-314.
15. Kamyk-Wawryszuk A, Prewerbalne zachowania komunikacyjne dzieci z zespołem Cri du Chat w ocenie rodziców, Interdyscyplinarne Konteksty Pedagogiki Specjalnej, nr 21/2018, s. 143-166.

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. Kamyk-Wawryszuk A., Niepełnosprawność rzadka — termin nieznany czy pomijany?, OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA „Niepełnosprawność zadanie czy wyzwanie we współczesnym świecie?" , 20 listopada 2023 r., UKSW w Warszawie
2. Kamyk-Wawryszuk A, ZACHOWANIA KOMUNIKACYJNE DZIECKA Z ZESPOŁEM CRI DU CHAT OPISUJĄCE JEGO STAN FIZYCZNY W OPINII RODZICÓW, XX Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Szkoleniowa pt. ”60 lat logopedii w Polsce. Historia - Teraźniejszość - Perspektywy rozwoju”, 02-04.06.2023, UMCS w Lublinie.

3. Kamyk-Wawryszuk A., Sytuacje trudne w wychowaniu dziecka z chorobą rzadką i uzależnionego w codziennym funkcjonowaniu od sprzętu medyczne w rodzinie a możliwości wsparcia, Ogólnopolska Konferencja Naukowa z cyklu Rodzina w teorii i praktyce pedagogicznej pt. Wychowanie w rodzinie - między stabilnością a zmiennością w kontekście współczesnych przemian W 25-tą rocznicę utworzenia Katedry Pedagogiki Rodziny w Instytucie Pedagogiki KUL, Lublin, 08.06.2022
4. Kamyk-Wawryszuk A, Klimat szkolny dzieci z chorobą rzadką i niepełnosprawnością intelektualną w opinii nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej, Ogólnopolska Konferencja Naukowa Nauczyciel i jego praca wobec wyzwań współczesności, KUL w Lublinie, 14.04.2021, udział czynny
5. Kamyk-Wawryszuk A, Access to rehabilitation services for children with rare disease and
6. intellectual disability in parents opinion in Poland, The International Scientific and Practical Conference "Special education. Research developments in the field of special pedagogy and psychology", Ministry of Education of The Moscow Region Stałe Educational Institution of Higher Education Moscow Stałe Regional University (Msou) Faculty of Special Pedagogy And Psychotogy Interregional Union of Defectologists Association of Specialists Working With Children With Disabilities of The Moscow Region, Moscow 18.02.2021, udział czynny.
7. Kamyk-Wawryszuk A., Rzadkie nowotwory u dzieci a konsekwensje ich wystąpienia i leczenia w aspekcie logopedycznym, IX Konferencja logopedyczna. Nowotwory w logopedii, UMK w Toruniu, 17.10.2020, udział czynny
8. Kamyk-Wawryszuk A., Teaching Strategies for Children Suffering From Rare Diseases and Sensory Hyposensitivity: Teachers' Perspective. The Twenty-seventh International Conference on Learning. University of Valencia, Valencia, Spain, 13-15 July 2020.
9. Kamyk-Wawryszuk A., Zaburzenia wrażliwości sensorycznej dziecka z chorobą sanfilippo a możliwości wsparcia pedagogiczno-logopedycznego. Propozycja postępowania, XVI OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA LOGOPEDYCZNA INTERDYSCYPLINARNOŚĆ W LOGOPEDII - KONIECZNOŚĆ czy NADMIAR? APS, Warszawa, 26 - 27.10.2019 r., udział czynny
10. Kamyk-Wawryszuk A., Od przedszkolaka do ucznia. Przekształcanie czy intensyfikacja potrzeb edukacyjnych dziecka z chorobą Sanfilippo?, Międzynarodowa Konferencja Pedagogiki Specjalnej z cyklu OSOBA: "Jedność w różnorodności - idea i rzeczywistość 30 lat edukacji włączającej w Polsce, APS, Warszawa, 26-27.10.2019, udział czynny
11. Kamyk-Wawryszuk A, Educational needs of preschool children with recognized rare disease and intellectual disability - teachers• perspective, The 19th Biennial Conference of International Study Association on Teachers and Teaching, "Education beyond the crisis: new skills, children's rights and teaching contexts", Sibiu, Romania, Ist - 5th July 2019, poster 11) Kamyk-Wawryszuk A., Educational needs of children with recognized rare disease and intellectual disability, referat, "Education for all: planning and immediacy in educational practices ", Universitâ degli Studi di Perugia, (Italy, 2019).
12. Kamyk-Wawryszuk A., SWAN (Syndrome without Name) a potrzeby edukacyjne dziecka, referat, II Seminarium Choroby Rzadkie w Pedagogice Specjalnej "Złożone potrzeby komunikacyjne i edukacyjne dzieci z chorobą rzadką", UKW w Bydgoszczy (Bydgoszcz, 09.04.2019).
13. Kamyk-Wawryszuk A, Potrzeby rodziny dziecka z chorobą rzadką i niepełnosprawnością intelektualną a możliwości wsparcia przez społeczność lokalną, sesja posterowa, IV Konferencja Naukowa z cyklu, Horyzonty pedagogiczne, Od (nie)pełnosprawności do różnorodności. W poszukiwaniu optymalnych rozwiązań w edukacji, rehabilitacji i wsparciu, (Olsztyn, 5-6.06.2018 r.)

14. Kamyk-Wawryszuk A.,Rodzina i przyjaciele jako źródło wsparcia rodzin dzieci z chorobą rzadką i niepełnosprawnością intelektualną, referat, Międzyna rodowa Konferecja "Kapitał i deficyt wsparcia społecznego. Od wykluczenia do integracji" , GSW Millenium (Gniezno 14-15.05.2018)

Wykaz stypendiów i staży naukowych:

1. staż naukowy Universal Design for Learning a bariery w nauczaniu dziecka z chorobą rzadką i niepełnosprawnością intelektualną realizowany pod kierunkiem dr hab. Beaty Cytowskiej, prof. UWr, Kierowniczki Zakładu Edukacji Osób z Niepełnosprawnością na Uniwersytecie Wrocławskim

Wykaz udziału w grantach naukowych:

1. 2023 - Uralsk, Republika Kazachstanu (18 październik-15 listopad 2023) wizyta na Makhambet Utemisov West Kazahstan University w roli visiting professor na zaproszenie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego Republiki Kazachstanu w ramach projektu „On approval of the plan of distribution of the number of foreign scientists to engage in teaching activities in higher and postgraduate educational institutions".
2. 2023 - Miniatura 7, pt. Rodzicielskie sposoby radzenia sobie z pogorszeniem stanu zdrowia dziecka z wentylacją mechaniczną (LW) i niepełnosprawnością rzadką —wyjazd konsultacyjny do Trinity College Dublin.
3. 2021 - Konkurs "Małe Granty” Fundacji Kobiety Nauki, przeznaczony na dofinansowanie tłumaczenia artykułu "Zachowania komunikacyjne dzieci z zespołem Cri du Chat podczas zabawy

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

1. 2022 staż dydaktyczny na Uniwersytecie w Sarajewie

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Marta Kładź-Kocot

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

Doktor nauk humanistycznych w zakresie literaturoznawstwa.
Nauki humanistyczne / literaturoznawstwo
Specjalność naukowa: Historia literatury, komparatystyka

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Retoryka

Poniższe wykazy dotyczą ostatnich 5 lat ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej PBŚ.

Lista pełnionych funkcji promotora rozpraw doktorskich:
brak

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
brak

Wykaz publikacji naukowych:

Monografia

1. Dwa bieguny mitopoetyki. Archetypowe narracje w twórczości Johna Ronalda Reuela Tolkiena i Stanisława Lema, Epigram, Bydgoszcz 2012.

Publikacje

1. Bohaterowie „Boskiej Komedii" Dantego i „Raju utraconego" Miltona między kołowością a linearnością drogi, w: Tożsamość i rozdwojenie, red. L. Wiśniewska, Bydgoszcz 2002, s. 139-150.
2. Wartościowanie i bezwartościowość światów w twórczości C.S. Lewisa, w: Literatura w kręgu wartości, red. L. Wiśniewska, Bydgoszcz 2003, s. 165-174.
3. Imram, czyli tęsknota za rajem. Earendil J.R.R. Tolkiena i Podróż „Wędrowca do świtu" C.S. Lewisa, w: Literackie drogi wobec mitu, red. L. Wiśniewska, Bydgoszcz 2006, s. 119-126.
4. Jak słowo stało się ciałem. Mit kosmogoniczny w twórczości Stanisława Lema, w: Mity słowa, mity ciała, red. L. Wiśniewska, M. Gołuński, Bydgoszcz2007, s. 131-141
5. Don Juan Prospera Meriméego i konteksty, w: Don Juan w przemianach kultury, red. L. Wiśniewska, Bydgoszcz 2008 s. 43-56.
6. Rozdwojenie i inne problemy z tożsamością bohaterów Stanisława Lema, w: Tożsamość i rozdwojenie w perspektywie mitów, red. L.Wiśniewska, Bydgoszcz2008, s. 127-138.
7. Mit bohaterski w twórczości J.R.R. Tolkiena i Stanisława Lema w ujęciu komparatystycznym, w: „Wiek XIX", Rocznik Towarzystwa Literackiego im. Adama Mickiewicza, Rok II (XLIV), Warszawa 2009, s. 217-237.

8. Ironiczne światostwórstwo Stanisława Lema. Mit stworzenia z chaosu, „Bez Porównania" 2009 nr 1(7), s. 121-135.
9. „Silentium Universi" w twórczości Stanisława Lema, w: Cisza i milczenie. Społeczno - kulturowe mechanizmy kreowania emocji, red. B. Płonka-Syroka, K. Marchel, Wrocław 2010, s. 215-224.
10. Odyseusz pomiędzy wartościami. „Pieśń szósta" Ernsta Schnabla i „Penelopiada" Margaret Atwood, w: Przemiany mitów i wartości nie tylko w literaturze, red. L. Wiśniewska, M. Gołuński, Bydgoszcz 2010, s. 267-281.
11. Mity w twórczości J.R.R. Tolkiena i Stanisława Lema – perspektywa komparatystyczna, w: Komparatystyka między Mickiewiczem a dniem dzisiejszym, red. L. Wiśniewska, Bydgoszcz 2010, s. 225-240.
12. Galadriela, Beatrycze i św. Graal, czyli o kobietach w „prywatnej mitologii" J.R.R. Tolkiena, w: Beatrycze i inne. Mity kobiet w literaturze i kulturze, red. G. Borkowska, L. Wiśniewska, Gdańsk 2010, s.77-87.
13. Granice literatury i kultury w perspektywie komparatystyki interdyscyplinarnej. Mit w literaturze, w: Granice kultury, red. A. Gwóźdź, Śląsk, Katowice 2010, s. 225-242.
14. Alegoria po stronie wartości – „Błądzenie Pielgrzyma" C.S. Lewisa, w: Kategorie etyczne w czasach upadku duchowości, red. i wstęp L. Rożek, Częstochowa 2011, s. 150-170.
15. Mit pierwotnego języka w cyklu Ziemiomorze Ursuli K. Le Guin, w: Język – natura – cywilizajca, red. E. Laskowska, B. Morzyńska-Wrzosek, W. Czechowski, Bydgoszcz 2012.
16. Obraz jako mit. Doświadczenie dyspersyjne, w: Więcej niż obraz, red. E. Wilk, A. Nacher, M. Zdrodowska, E. Twardoch, M. Gulik, Wydawnictwo Naukowe Katedra, Gdańsk 2015.
17. Cień pani Moore. Seksualność, kobiecość i konstrukcje genderowe w twórczości C.S. Lewisa, „Creatio Fantastica" nr 4 (46) 2014.
18. Przestrzenie mitu w „Amerykańskich bogach" Neila Gaimana. Komparatystyczne studium technik postfiguratywnych, w: Projekt komparatystyki mitograficznej. Komparatystyka między Mickiewiczem a dniem dzisiejszym IV, red. L. Wiśniewska, Bydgoszcz 2015.
19. Upiorne symetrie J.R.R. Tolkiena, w: Tolkien. Mit, historia, literatura. Eseje i studia, red. Z. Kopeć, P. Matusik, M. Michalski, Poznań 2016.
20. Migracje narracji postapokaliptycznych. Popkultura jako źródło cierpień, w: Kultury w ruchu. Migracje, transfery, epistemologie, red. R. Koshany, M. Michałowska, J. Ostrowska, A. Skórzyńska, Wydawnictwo Nauk Społecznych i Humanistycznych Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydawnictwo Fundacji Humaniora, Poznań 2019.

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:
brak

Wykaz stypendiów i staży naukowych:
brak

Wykaz udziału w grantach naukowych:
brak

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

Powieści

1. Noc kota, dzień sowy. Tom 1, Zamek Cieni, Genius Creations, Bydgoszcz 2017.
2. Noc kota, dzień sowy. Tom 2, Gliniana Pieczęć, Genius Creations, Bydgoszcz 2018.
3. Daraena, Bibliotekarium, Bydgoszcz 2021 (nominowana do Nagrody Fandomu Polskiego im. Janusza Zajdla).

Opowiadania

1. Morze dziwnych opowieści, „Creatio Fantastica" 1 (48) 2015.
2. Wyspa okrutnych snów, „Fenix Antologia" 3 (3) 2018.
3. Effigies, „Fantom" 7/2018.
4. Skały Kaukazu, „Nowa Fantastyka" 12 (435) 2018.
5. Żołnierz i pustelniczka, „Fenix Antologia" 2-3 (6-7) 2019.
6. To nie ja stwarzam światy, w: Sny umarłych. Polski rocznik weird fiction 2019.
7. Srebro, w: Tarnowskie Góry fantastycznie 2, Almaz, Tarnowskie Góry 2020.
8. Antropolog i jego magia, „Nowa Fantastyka" 3 (462) 2021.
9. I śmierć utraci swoją władzę, w: Ku gwiazdom. Antologia polskiej fantastyki naukowej 2021, Polska Fundacja Fantastyki Naukowej, Wydawnictwo IX, Kraków 2021.
10. Moja matka stała się Słowem, „Nowa Fantastyka" 9 (492) 2023.

Inne

1. Wykłady popularnonaukowe wygłaszane w ośrodkach kultury.
2. Uczestnictwo w panelach dyskusyjnych, prelekcje, prowadzenie warsztatów literackich.
3. Wykłady online i cykliczne podcasty o literaturze nagrywane we współpracy z Kujawsko-Pomorskim Centrum Kultury w Bydgoszczy oraz z innymi ośrodkami.
4. Teksty publicystyczne, felietony, recenzje, w tym cykliczne felietony publikowane w Bydgoskim Informatorze Kulturalnym.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne

1. Retoryka,
2. Techniki pisania powieści,
3. Kultura żywego słowa z elementami retoryki,
4. Kultura współczesna,
5. Treści kultury w mediach,
6. Historia literatury powszechnej,
7. Antropologia literacka,
8. Wiedza o literaturze,
9. Komparatystyka,
10. Warsztaty literackie,
11. Krytyka artystyczna,
12. Drama i biblioterapia.

Doświadczenie zawodowe

1. 2023 - Prowadzenie zdalnych zajęć z technik pisania powieści na Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie.
2. 2009 – Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich (Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy), wykładowczyni w Studium Pedagogicznym, na studiach doktoranckich oraz w szkole doktorskiej.
3. 2020 – Współpraca z wydawnictwami Almaz, Powergraph i SQN oraz innymi w zakresie redagowania tekstów literackich.

4. 2015 ¬ 2019 Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, wykładowczyni na kierunku resocjalizacja.
5. 2014 – 2020 Wydawnictwo Genius Creations, redaktor, współpraca w zakresie wydawania powieści fantastycznych.
6. 2013 – 2015 Działalność gospodarcza, firma edukacyjna Logoi.
7. 2011 – 2013 I Prywatne Liceum Ogólnokształcące i I Prywatne Gimnazjum
8. w Bydgoszczy – nauczycielka języka polskiego.
9. 2005 – 2010 Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy, wykładowczyni na kierunku kulturoznawstwo.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Zając Magdalena

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

Dr / nauki humanistyczne / pedagogika

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Kurs pedagogiczny

Poniższe wykazy dotyczą ostatnich 5 lat ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej PBŚ.

Lista pełnionych funkcji promotora rozpraw doktorskich:
brak

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
brak

Wykaz publikacji naukowych:

1. Rok: 2023; Autorzy: Anna Ratajska, Agnieszka Nowakowska-Arendt, Magdalena Zając; Tytuł: Teaching clinical communication skills in postgraduate medical education with particular emphasis on palliative medicine; Źródło: Palliative Medicine in Practice - 2023, Vol. 17, no 2, pp. 105-110; Punktacja przeliczeniowa MNiSW: 100.000; Praca afiliowana przez UKW; DOI: 10.5603/PMPI.a2023.0006
2. Rok: 2023; Autorzy: Sebastian Stec, Antoni Wileczek, Agnieszka Reichert, Janusz Sledź, Jarosław Kosior, Dariusz Jagielski, Anna Polewczyk, Magdalena Zając, Andrzej Kutarski, Dariusz Karbarz, Dorota Zyśko, Łukasz Nowarski, Edyta Stodółkiewicz-Nowarska; Tytuł: Shared Decision Making and Cardioneuroablation Allow Discontinuation of Permanent Pacing in Patients with Vagally Mediated Bradycardia; Źródło: Journal of Cardiovascular Development and Disease - 2023, Vol. 10, art. no 392; Język publikacji: ENG; Punktacja przeliczeniowa MNiSW: 2.000; Praca afiliowana przez UKW; DOI: 10.3390/jcdd10090392
3. Rok: 2023; Autorzy: Antoni Wileczek, Edyta Stodółkiewicz-Nowarska, Agnieszka Reichert, Anna Kustroń, Janusz Śledź, Wojciech Biernikiewicz, Bartłomiej Orlik, Michał Lipka, Andrzej Kutarski, Dagmara Hering, Magdalena Zając, Sebastian Stec; Tytuł: Reevaluation of indications for permanent pacemaker implantation after cardioneuroablation; Źródło: Kardiologia Polska - 2023, Vol. 81, iss. 12, pp. 1272-1275; Czasopismo umieszczone w Journal Citation Reports, wskaźnik Impact Factor ISI: 3.700; Punktacja przeliczeniowa MNiSW: 100.000; Praca afiliowana przez UKW; DOI: 10.33963/v.kp.97828
4. Rok: 2022; Autorzy: Remigiusz Dróżdż, Marcin Pasek, Magdalena Zając, Mirosława Szark-Eckardt; Tytuł: Physical Culture and Sports as an Educational Basis of Students' Healthy Physical Activities during and Post-Lockdown COVID-19 Restrictions; Źródło: International Journal of Environmental Research and Public Health - 2022, Vol. 19, iss. 18, art. no 11663;

Punktacja przeliczeniowa MNiSW: 140.000; Praca afiliowana przez UKW; DOI: 10.3390/ijerph191811663

5. Rok: 2022; Autorzy: Bartosz Kozłowski, Joanna Kubiak-Pulkowska, Julianna Pałka, Dominika Bożiłow, Magdalena Zając, Aleksander Deptuła; Tytuł: Healthcare-associated infections in COVID-19 ICU patients - two-centre study; Źródło: Central European Journal of Public Health - 2022, Vol. 30, iss. 3, pp. 196-200; Czasopismo umieszczone w Journal Citation Reports, wskaźnik Impact Factor ISI: 1.200; Punktacja przeliczeniowa MNiSW: 16.328; Praca afiliowana przez UKW; DOI: 10.21101/cejph.a7135
6. Rok: 2022; Autorzy: Marcin Pasek, Elena Bendikova, Michalina Kuska, Hanna Żukowska, Remigiusz Dróżdż, Dariusz Jacek Olszewski-Strzyzowski, Magdalena Zając, Mirosława Szark-Eckardt; Tytuł: Environmental Knowledge of Participants' Outdoor and Indoor Physical Education Lessons as an Example of Implementing Sustainable Development Strategies; Źródło: Sustainability - 2022, Vol. 14, iss. 1, art. no 544; Czasopismo umieszczone w Journal Citation Reports, wskaźnik Impact Factor ISI: 3.900; Punktacja przeliczeniowa MNiSW: 100.000; Praca afiliowana przez UKW; DOI: 10.3390/su14010544
7. Rok: 2022; Autorzy: Kanupriya Rawat, Ryszard Pujszo, Marta Wojdat, Magdalena Zając; Tytuł: A comparative analysis of the sense of optimism and life satisfaction among judo and brasilian jiu jitsu fighters; Źródło: Journal of Education, Health and Sport - 2022, Vol. 12, no 2, pp. 34-47; p-ISSN: 2391-8306; Punktacja przeliczeniowa MNiSW: 20.000; DOI: 10.12775/JEHS.2022.12.02.004
8. Rok: 2022; Autorzy: Sebastian Stec, Beata Jankowska-Polańska, Dariusz Jagielski, Antoni Wileczek, Krystian Josiak, Janusz Śledź, Agnieszka Reichert, Anna Kustroń, Dorota Zyśko, Bartosz Skonieczny, Artur Fedorowski, Anna Ratajska, Magdalena Zając, Dagmara Hering, Wojciech Wąsek, Edyta Stodółkiewicz-Nowarska; Tytuł: Rationale and design of SAN.OK randomized clinical trial and registry: Comparison of the effects of evidence-based pacemaker therapy and cardioneuroablation in sinus node dysfunction; Źródło: Cardiology Journal - 2022, Vol. 29, no 6, pp. 1031-1036; Język publikacji: ENG; Czasopismo umieszczone w Journal Citation Reports, wskaźnik Impact Factor ISI: 2.900; Punktacja przeliczeniowa MNiSW: 100.000; Praca afiliowana przez UKW; DOI: 10.5603/CJ.a2022.0103
9. Rok: 2021; Autorzy: Ryszard Pujszo, Magdalena Zając, Grzegorz Przybylski; Tytuł: The efficiency of the respiratory system of men at risk of social exclusion; Źródło: Journal of Education, Health and Sport - 2021, Vol. 11, no 12, pp. 327-336; Punktacja przeliczeniowa MNiSW: 23.096; Praca afiliowana przez UKW; DOI: 10.12775/JEHS.2021.11.12.026
10. Rok: 2019; Autorzy: Beata Wolska, Ryszard Pujszo, Patrycja Janowska, Marta Wojdat, Magdalena Zając, Małgorzata Pujszo; Tytuł: The specificity of motivations in different combat sports and different lengths of the sports career; Źródło: Baltic Journal of Health and Physical Activity - 2019, Vol. 11, iss. 3, pp. 109-116; Punktacja przeliczeniowa MNiSW: 28.574; Praca afiliowana przez UKW
11. DOI: 10.29359/BJHPA.11.3.11

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:

1. Zając M. „Dysleksja: od badań mózgu do praktyki” głos w dyskusji (organizator Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN, Zarząd Warszawskiego Oddziału nr 1 Polskiego Towarzystwa Dysleksji, ZG PTD) Warszawa 3-5.09.2004
2. Kurowska K. Zając M. poczucie koherencji a funkcjonowanie osób w podeszłym wieku. I Międzynarodowa Konferencja Naukowa Edukacja do i w starości Bydgoszcz 18-19.10.2006

3. Kaja, B. Zając, M. (2002, czerwiec) Normalizacja Testu Świadomości Fonologicznej B. Kaji & R. Nair i jego zastosowanie w diagnozie dysleksji. Referat Seminarium Naukowe „Diagnoza Dysleksji" (4-5 czerwca 2002, Lubostroń) XII Międzynarodowy Kongres PTA „Alergologia XXI wieku – nowe wyzwania,nowe możliwości" Bydgoszcz 9-12 września 2015poster: Infekcje dróg oddechowych i zmiany skórne jako manifestacja chorób alergicznych u dzieci
4. Marzena Tutak-Słupska, Radosława Staszak–Kowalska, Ewa Gawrońska-Ukleja, Magdalena Zając, Międzynarodowa Konferencja„SLI – Specyficzne zaburzenie językowe – diagnoza, prognoza, interwencja" („SLI – Specific Language Impairment – diagnosis, prognosis, intervention") 5-8 lipca 2012 roku Warszawa – Instytut Badań Edukacyjnych, język wykładowy – Międzynarodowa Konferencja Child language impairment in multilinguals contexts 27-28 maja 2013 Kraków
5. IV INTERNATIONAL ADMINISTRATIVE AND TEACHING STAFF TRAINING WEEK Multilingual Universities: Preparing EU Citizens for a Global Society Vigo, Hiszpania 23rd -27th of June 2014 referat: Psychological and linguistic problems of bilingual people (w ramach programu Erasmus+)

Wykaz stypendiów i staży naukowych:
brak

Wykaz udziału w grantach naukowych:
1. współwykonawca grantu „Doskonalenie umiejętności komunikowania się lekarzy z pacjentami innowacyjną drogą do zapewnienia wyższej jakości opieki zdrowotnej, lepszych wyników leczenia pacjentów oraz obniżenia kosztów leczenia" finansowanie: MNiSW w ramach programu „DIALOG" 2018-2020 (Dialog 0259/2018 wartość 223 527 zł)
2. współwykonawca grantu „Bezpieczeństwo łańcucha żywnościowego i żywność spersonalizowana SafeFoodMed" w zakresie części powierzonej Laboratorium Diagnozy Motoryczności Człowieka i Aspektów Psychologiczno-Pedagogicznych (na Wydziale Kultury Fizycznej, Zdrowia i Turystyki – konsorcjum UKW, UTP, CM UMK, wartość łączna projektu przekracza 6 mln zł, wartość po stronie UKW 600 000 zł)

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:
<u>Dotychczas realizowane przedmioty:</u>
1. Metodologia badań pedagogicznych
2. Metodologia badań pedagogicznych i podstawy statystyki
3. Metodologia badań humanistycznych
4. Metodologia badań psychologicznych (teoretyczny kurs rozszerzający)
5. Metody badań pedagogicznych
6. Logopedia
7. Podstawy statystyki
8. Kompetencje dydaktyczne w zakresie przezwyciężania trudności w czytaniu
9. Rewalidacja dzieci o specjalnych potrzebach edukacyjnych
10. Rodzina zastępcza i zrekonstruowana
11. Wybrane zagadnienia z logopedii i zaburzeń mowy
12. Zajęcia korekcyjno-kompensacyjne i wyrównawcze dla dzieci ze specyficznymi trudnościami w czytaniu i pisaniu
13. Diagnoza i terapia dysleksji

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko:
Kevin Sompel

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

Kierunek: Inżynieria biomedyczna Specjalizacja: Inżynieria komórkowa i tkankowa, Uniwersytet Johnsa Hopkinsa, Baltimore MD, Licencjat: maj 2021 r.
Niepełnoletni: matematyka, psychologia, Johns Hopkins School of Education, Baltimore MD Absolwent: maj 2024 r

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:

1. Język angielski

Poniższe wykazy dotyczą ostatnich 5 lat ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej PBŚ.

Lista pełnionych funkcji promotora rozpraw doktorskich:
brak

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
brak

Wykaz publikacji naukowych:

1. Aedla, M., Zhou, A., Sompel, K., Hu, K., Cheng, C., Hsu, J., ... & Weiss, C. R. (2022). A Study of Postoperative Complications Occurring at Home With Pediatric Gastrostomy Feeding Tubes. Journal of pediatric gastroenterology and nutrition, 75(1), 30-35.
2. Aedla, M., Zhou, A., Sompel, K., Hu, K., Zhang, S., Qian, J., ... & Weiss, C. (2021). S1288 Varying and Prevalent Complications Associated With Pediatric Gastrostomy Tubes. Official journal of the American College of Gastroenterology| ACG, 116, S592.
3. Liang, J. A., Sompel, K., Yu, J. K., Mesquita, T., Marban, E., Cingolani, E., & Trayanova, N. (2020). Reversing Membrane Clock Remodeling (MCR) Associated With Heart Failure With Preserved Ejection Fraction (HFpEF) in the Sinoatrial Node (SAN) Eliminates Chronotropic Incompetence (CI). Circulation, 142(Suppl_3), A17006-A17006.

Wykaz patentów i prac ochronnych:
brak

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:
brak

Wykaz stypendiów i staży naukowych:
brak

Wykaz udziału w grantach naukowych:

brak

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:

Doświadczenie zawodowe

Teach For America – nauczyciel matematyki w szkole średniej, *Waszyngton D.C. maj 2022–obecnie*

• Nauczanie geometrii w 10 klasie dla 78 uczniów w kampusie edukacyjnym Columbia Heights

• Opracowywanie codziennych planów lekcji i planów jednostek w oparciu o zasady Uniwersalnego Projektowania Uczenia się (UDL) i dostosowane do Common CORE State Standards

• Zbuduj system i procedury środowiska uczenia się zakorzenione w kompetencjach społeczno-emocjonalnych i praktykach opartych na traumie

• Organizowanie codziennych spotkań mentorskich 1 na 1 ze studentami, wspieranie ich w osiąganiu samodzielnie wyznaczonych celów

Fulbright English Teaching Assistant, *Bydgoszcz, Polska wrzesień 2021–czerwiec 2022*

• Prowadzenie 8 zajęć uniwersyteckich w ciągu 15 tygodni lekcji języka angielskiego opartych na konwersacjach i skoncentrowanych na STEM

• Opracowanie autorskich scenariuszy lekcji, specjalnie dostosowanych do potrzeb uczniów

• Prowadzenie częstych dyskusji informacyjnych na temat życia w Stanach Zjednoczonych dla studentów od poziomu podstawowego do uniwersyteckiego

Wydział Inżynierii Biomedycznej, asystent dydaktyczny, *Baltimore, MD październik 2020-grudzień 2020*

• Organizowanie cotygodniowych wydłużonych godzin pracy dla studentów szukających pomocy, często równoważąc czas między 6+ studentami jednocześnie

Wydział Matematyki Stosowanej i Statystyki, Główny Asystent Nauczyciela, *Baltimore, MD sierpień 2019-maj 2021*

• Prowadzenie cotygodniowych sesji recytatorskich dla 25 studentów, przeglądanie treści kursu poznanych podczas wykładów

• Tworzenie arkuszy formuł i zestawów zadań praktycznych zawierających ponad 150 pytań prawdopodobieństwa i statystyki

• Wdrożenie nowatorskiej internetowej platformy pytań i odpowiedzi w celu promowania integracji studentów zagranicznych podczas wirtualnych

polecenie

• Zarządzanie 13 asystentami nauczyciela, monitorowanie harmonogramów oceniania, nadzorowanie egzaminów i efektywność nauczania

Biuro Wsparcia Akademickiego, Rada Doradcza PILOT i Mentor Rówieśniczy, *Baltimore, MD sierpień 2018-maj 2021*

• Cotygodniowa opieka mentorska dla 10 studentów pierwszego roku w zakresie fizyki i przejścia do życia studenckiego

• Szkolenie 150+ mentorów rówieśniczych w każdym semestrze w zakresie budowania społeczności i promowania różnorodności

Doświadczenie badawcze

Asystent naukowy, Trayanova Lab, *Baltimore, MD luty 2019-wrzesień 2020*

• Współpraca z klinicystami z *SMIDT Heart Institute* w celu zbadania mechanizmów leżących u podstaw nietolerancji wysiłku fizycznego u pacjentów z niewydolnością serca

• Opracowanie kodu w MATLAB i Pythonie do modyfikacji szczegółowych biofizycznie modeli węzła zatokowo-przedsionkowego

• Krytycznie recenzowane i prezentowane opublikowane, recenzowane artykuły na wewnętrznych spotkaniach laboratoryjnych

Zespół projektowy inżynierii biomedycznej, *Baltimore, MD marzec 2019-lipiec 2021*

• Zaprojektowano rurkę do karmienia, która poprawiła dostęp dojelitowy do żołądka u dzieci poprzez zmniejszenie częstotliwości przemieszczania się sondy

• Kontrolowaliśmy rozwój ponad 10 testów laboratoryjnych w celu sprawdzenia użyteczności i wydajności produktu
• Prezentacja wyników i aktualizacji na odbywających się co dwa tygodnie spotkaniach z doradcami wydziałowymi i dyrektorem radiologii interwencyjnej w Children's National w Waszyngtonie
• Przeprowadziliśmy tygodniową kampanię w mediach społecznościowych, która zakończyła się zdobyciem głównej nagrody w wysokości 10 000 USD

Doświadczenie kliniczne
Wolontariusz na oddziale ratunkowym, Szpital Johns Hopkins, *Baltimore, MD (90 godzin) czerwiec 2019-marzec 2020*
• Poprawa umiejętności interakcji z pacjentem poprzez przeprowadzanie ankiet wśród pacjentów przebywających w szpitalu w celu uzyskania informacji zwrotnych na temat ich pobytu w szpitalu
• Regularnie obserwowane sytuacje stresowe, takie jak zabiegi pourazowe
General Cardiology Observer, Szpital Johnsa Hopkinsa, *Baltimore MD (30 godzin) lipiec 2019 r*
• Lepsze zrozumienie interakcji między świadczeniodawcą a pacjentem poprzez obserwację dyskusji pracowników służby zdrowia
Plany leczenia i diagnozy z pacjentami
• Dostrzeganie integracji między badaniami klinicznymi, technologią i opieką zdrowotną poprzez ustrukturyzowane codzienne dyskusje z klinicystami na temat opublikowanych artykułów dotyczących współczesnych osiągnięć w obrazowaniu i diagnostyce

Doświadczenie w pracy społecznej
One Tent Health, wolontariusz, *Waszyngton, D.C. (20 godzin) sierpień 2022-obecnie*
• Przeprowadzanie bezpłatnych testów na obecność wirusa HIV i COVID-19 w zagrożonych społecznościach w rejonie Waszyngtonu
• Doradzanie pacjentom i łączenie ich z klinicystami w celu omówienia środków profilaktycznych i reaktywnych
Illinois Leadership Seminars, Dyrektor ds . *Technologii, Chicago, IL od czerwca 2015 r.*
• Wzmocnienie i rozwinięcie przywództwa u 100 liderów uczniów szkół średnich podczas corocznego 3-dniowego seminarium
• Bezpośredni coaching dla 16 uczniów, prowadzenie ich przez ćwiczenia i ułatwianie dyskusji
• Zainicjowanie przejścia na pierwsze wirtualne seminarium organizacji, zaplanowane na czerwiec 2021 r.
BME Design Lab - wolontariusz druku 3D masek, *Baltimore, MD maj 2020-czerwiec 2020*
• Pomoc w drukowaniu, przetwarzaniu i dostarczaniu drukowanych w 3D regulowanych pasków do masek lub klinicystów w pobliskim szpitalu w szczytowym okresie pandemii COVID-19 dla szpitala Johns Hopkins Hospital healthcare workers

Inne
Mentoring kobiet Whiting, współzałożycielka, *Baltimore, MD luty 2020-maj 2021*
• Współtworzenie rocznej organizacji mentorskiej w celu zwiększenia liczby kobiet w branży inżynierskiej
• Stworzenie programu pilotażowego, zaplanowanie częstych wydarzeń i skoordynowanie działań z wykładowcami ze szkoły edukacji w celu przeprowadzenia badania zatwierdzonego przez IRB
• Zawężono 100+ kandydatów do 14 par mentorskich, od studentów studiów licencjackich do doktoranckich
Notatki Ranviera, sekretarza, *Baltimore MD wrzesień 2017-maj 2021*
• Służył społeczności poprzez muzykę; występy w szpitalach dziecięcych, domach weteranów i na nabożeństwach religijnych
• Ćwiczenia muzyczne przez ponad 6 godzin tygodniowo
• Skontaktowano się z lokalnymi firmami w sprawie koncertu charytatywnego, podczas którego zebrano ponad 2000 dolarów na lokalny program pozaszkolny *Child Pierwsza władza, Inc.*

Massachusetts Institute of Technology: HSSP, nauczyciel-wolontariusz, *wirtualny lipiec 2020–sierpień 2020*
• Stworzył i poprowadził interaktywny 6-tygodniowy kurs psychologii społecznej dla uczniów szkół średnich w całych Stanach Zjednoczonych. Count Me In - Global Student Leadership Summit, Volunteer, *Virtual sierpień 2019 - maj 2020*

Stowarzyszenia zawodowe
Tau Beta Pi, Engineering Honors Society *od maja 2020 r.*
Alpha Eta Mu Beta, National Biomedical Engineering Honors Society *od listopada 2019 r.*
• Założenie usługi korepetycji dla inżynierów biomedycznych 2 roku, wspierającej 150+ studentów i 6 kursów

Wyróżnienia, nagrody i granty
Lista dziekańska Uniwersytetu Johnsa Hopkinsa, 7 semestrów z 7 możliwych *sierpień 2017-maj 2021*
Fulbright Poland - Stypendium dla Asystenta Nauczyciela Języka Angielskiego, Finalista ($11,800) *Luty 2021*
Konkurs Hopkins Biotech Network BioPitch 2020, zdobywca 1. miejsca*, listopad 2020 r.*
2020 MedTech Innovator/NCC-PDI Pediatric Medical Device Pitch Competition, półfinalista *wrzesień 2020 r.*
Jesień 2020 Laureat grantu Johns Hopkins University NSF I-Corps *Jesień 2020 r.*
2020 UC Davis Wielki Wybuch! Konkurs na Biznesplan
• Nagroda publiczności (10 000 USD) *maj 2020 r.*
• Nagroda za innowacje w dziedzinie żywności, rolnictwa i zdrowia (3 000 USD)
Wprowadzenie do National Engineering Honors Society *w maju 2020 r.*
Konkurs na biznesplan Uniwersytetu Johnsa Hopkinsa 2020, finalista *kwiecień 2020 r.*
2020 Rice 360o Undergraduate Global Health Technologies Design Competition, półfinalista *marzec 2020 r.*
Nagroda rektora za badania licencjackie (4,000 USD) *marzec 2020 r*
Wprowadzenie do National Biomedical Engineers Honors Society *listopad 2019 r.*

Umiejętności i certyfikaty
Certyfikat TESOL *sierpień 2021 r.*

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 4

Jakość procesu rekrutacji

Składy komisji rekrutacyjnych

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

ZARZĄDZENIE Nr Z.5.2019.2020
Rektora Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

z dnia 23 września 2019 r.

w sprawie **powołania Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy, na rok akademicki 2019/2020**

Na podstawie art. 23 ust. 1 i ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.) , § 37 ust. 2 i ust. 4 pkt. 4 Statutu Uniwersytetu w związku z art. 227 ust. 3 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz pkt. IV.1 i pkt. IV.2 „Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej w roku akademickim 2019/2020 " stanowiących załącznik do uchwały Senatu nr 9/428 z dnia 22 maja 2019r.

zarządzam, co następuje:

§ 1

Powołuję Komisję Rekrutacyjną Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, na rok akademicki 2019/2020 w składzie:

1) Pan dr hab. inż. Dariusz Skibicki, prof. nadzw. UTP – przewodniczący;
2) Pani prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – Z-ca przewodniczącego;
3) Pan prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch;
4) Pan dr hab. inż. Grzegorz Lemańczyk, prof. nadzw. UTP;
5) Pan dr hab. inż. Ireneusz Grubecki, prof. nadzw. UTP;
6) Pan dr hab. inż. Maciej Walkowiak, prof. nadzw. UTP;
7) Pan mgr Mateusz Nowakowski – w charakterze obserwatora jako przedstawiciel samorządu doktorantów.

§ 2

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Tomasz TOPOLIŃSKI

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

ZARZĄDZENIE Nr Z.150.2019.2020
Rektora Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy
z dnia 28 maja 2020 r.

w sprawie **powołania Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy, na rok akademicki 2020/2021**

Na podstawie art. 23 ust. 1 i ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce ((Dz.U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.) , § 37 Statutu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy oraz § 5 ust. 1 „Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej w roku akademickim 2020/2021" stanowiących załącznik do uchwały Senatu nr 2/440 z dnia 18 marca 2020 r.

zarządzam, co następuje:

§ 1

Powołuję Komisję Rekrutacyjną Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, na rok akademicki 2020/2021 w składzie:

1) prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki – przewodniczący;
2) prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – Z-ca przewodniczącego;
3) prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch;
4) prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik;
5) dr hab. inż. Beata Jędrzejewska, prof. uczelni;
6) dr hab. inż. Maciej Walkowiak, prof. uczelni;
7) mgr Mateusz Nowakowski – w charakterze obserwatora jako przedstawiciel samorządu doktorantów.

§ 2

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

W.Z. REKTORA
PROREKTOR DS. NAUKI
dr hab. inż. Stanisław Mroziński, prof. uczelni

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

ZARZĄDZENIE Nr Z.64.2020.2021
Rektora Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

z dnia 23 listopada 2020 r.

w sprawie **powołania Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy w ramach rekrutacji uzupełniającej na rok akademicki 2020/2021**

Na podstawie art. 23 ust. 1 i ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.) , § 37 Statutu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy oraz § 5 ust. 1 w związku z § 8 ust. 4 „Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej w roku akademickim 2020/2021" stanowiących załącznik do uchwały Senatu nr 2/440 z dnia 18 marca 2020 r.

zarządzam, co następuje:

§ 1

Powołuję Komisję Rekrutacyjną Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy w ramach rekrutacji uzupełniającej na rok akademicki 2020/2021 w składzie:

1) prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki – przewodniczący;
2) dr hab. inż. Katarzyna Stadnicka, prof. uczelni;
3) dr hab. inż. Ewa Grochowska, prof. uczelni;
4) mgr inż. Patrycja Reszka – bez prawa głosu w charakterze obserwatora jako przedstawiciel samorządu doktorantów.

§ 2

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

ZARZĄDZENIE Nr Z.190.2020.2021
Rektora Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

z dnia 21 lipca 2021 r.

w sprawie powołania Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej

Na podstawie art. 23 ust. 1 i ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2021 r. poz. 478 i 619) oraz § 5 ust. 1 załącznika do uchwały Senatu nr 1/453 z 20 stycznia 2021 r. w sprawie uchwalenia zasad przyjmowania na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy w roku akademickim 2021/2022

zarządzam, co następuje:

§ 1

Powołuję Komisję Rekrutacyjną Szkoły Doktorskiej na rok akademicki 2021/2022 w składzie:

1) prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki – przedstawiciel dyscypliny „inżynieria mechaniczna" / przewodniczący komisji;
2) prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – przedstawicielka dyscypliny „zootechnika i rybactwo" / zastępca przewodniczącego;
3) prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik – przedstawicielka dyscypliny „rolnictwo i ogrodnictwo";
4) dr hab. inż. Maciej Dutkiewicz – przedstawiciel dyscypliny „inżynieria lądowa i transport";
5) dr hab. inż. Janina Kabatc – przedstawicielka dyscypliny „nauki chemiczne";
6) dr hab. inż. Rafał Długosz – przedstawiciel dyscyplin „automatyka, elektronika i elektrotechnika" oraz „informatyka techniczna i telekomunikacja".

§ 2

Zadania komisji określone są w § 5 ust. 3 załącznika do uchwały Senatu nr 1/453 z 20 stycznia 2021 r. w sprawie uchwalenia zasad przyjmowania na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy w roku akademickim 2021/2022.

§ 3

W charakterze obserwatora w pracach Komisji może uczestniczyć (bez prawa głosu) przedstawiciel samorządu doktorantów.

§ 4

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek Adamski

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

ZARZĄDZENIE Nr Z.158.2021.2022

Rektora Politechniki Bydgoskiej

im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 30 czerwca 2022 r.

w sprawie powołania Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej

Na podstawie art. 23 ust. 1 i ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574 z późn. zm.[1]) § 4 ust. 1 załącznika do uchwały Senatu nr 6/466 z 15 grudnia 2021 r. w sprawie: uchwalenia Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich oraz § 123 ust. 1 Statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich[2] zarządza się, co następuje:

§ 1. Powołuje się Komisję Rekrutacyjną Szkoły Doktorskiej zwaną dalej „Komisją" na rok akademicki 2022/2023 w składzie:

1) prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki – przedstawiciel dyscypliny inżynieria mechaniczna, przewodniczący komisji;
2) prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – przedstawiciel dyscypliny zootechnika i rybactwo, zastępca przewodniczącego;
3) prof. dr hab. inż. Anna Wenda-Piesik – przedstawiciel dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo;
4) prof. dr hab. inż. Leszek Szychta – przedstawiciel dyscypliny automatyka, elektronika i elektrotechnika;
5) dr hab. inż. Rafał Długosz, prof. uczelni – przedstawiciel dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja;
6) dr hab. inż. Maciej Dutkiewicz, prof. uczelni – przedstawiciel dyscypliny inżynieria lądowa i transport;

---

[1] Zmiany w ustawie opublikowano w Dz. U. z 2022 r. poz. 583, 655, 682, 807, 1010, 1079 i 1117.

[2] Statut Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich wprowadzony uchwałą Senatu nr 1/430 z dnia 26 czerwca 2019 r., zmieniony uchwałą Senatu nr 6/456 z dnia 24 marca 2021 r., uchwałą Senatu nr 5/459 z dnia 23 czerwca 2021 r. oraz uchwałą Senatu nr 1/460 z dnia 14 lipca 2021 r.

7) dr hab. inż. Janina Kabatc-Borcz, prof. uczelni – przedstawiciel dyscypliny nauki chemiczne.

§ 2. Zadania Komisji zostały określone w § 4 ust. 4 załącznika do uchwały Senatu nr 6/466 Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich z 15 grudnia 2021 r. w sprawie uchwalenia Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich.

§ 3. W pracach Komisji w charakterze obserwatora może uczestniczyć (bez prawa głosu) przedstawiciel samorządu doktorantów.

§ 4. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

ZARZĄDZENIE NR Z.118.2022.2023

Rektora Politechniki Bydgoskiej

im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 25 maja 2023 r.

zmieniające zarządzenie w sprawie powołania Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej

Na podstawie art. 23 ust. 1 i ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742) § 4 ust. 1 załącznika do uchwały Senatu nr 6/466 z 15 grudnia 2021 r. w sprawie: uchwalenia Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich oraz § 123 ust. 1 Statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich[1)] zarządza się, co następuje:

§ 1. W zarządzeniu nr Z.158.2021.2022 z dnia 30 czerwca 2022 r. w sprawie powołania Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej w § 1:

1) pkt 4 otrzymuje brzmienie:
   „4) prof. dr hab. inż. Leszek Szychta – przedstawiciel dyscypliny automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne;";
2) pkt 6 otrzymuje brzmienie:
   „6) dr hab. inż. Małgorzata Krajewska, prof. uczelni – przedstawiciel dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport;".

§ 2. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

---

1) Statut Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich wprowadzony uchwałą Senatu nr 1/430 z dnia 26 czerwca 2019 r., zmieniony uchwałą Senatu nr 6/456 z dnia 24 marca 2021 r., uchwałą Senatu nr 5/459 z dnia 23 czerwca 2021 r. oraz uchwałą Senatu nr 1/460 z dnia 14 lipca 2021 r.

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Z A R Z Ą D Z E N I E Nr Z.133.2022.2023

Rektora Politechniki Bydgoskiej

im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 14 czerwca 2023 r.

w sprawie Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej na rok akademicki 2023/2024

Na podstawie art. 23 ust. 1 i ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742) i § 4 ust. 1 załącznika do uchwały Senatu nr 6/466 z 15 grudnia 2021 r. w sprawie uchwalenia Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich zwanymi dalej „Zasadami" zarządza się, co następuje:

§ 1. Powołuje się Komisję Rekrutacyjną Szkoły Doktorskiej, zwaną dalej „Komisją" na rok akademicki 2023/2024 w składzie:

1) prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki – jako przedstawiciel dyscypliny inżynieria mechaniczna, przewodniczący komisji;
2) prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – jako przedstawiciel dyscypliny zootechnika i rybactwo, zastępca przewodniczącego;
3) prof. dr hab. Waldemar Iwanek – jako przedstawiciel dyscypliny nauki chemiczne,
4) prof. dr hab. inż. Leszek Szychta – jako przedstawiciel dyscypliny automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne;
5) dr hab. inż. Tomasz Talaśka, prof. PBŚ – jako przedstawiciel dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja;
6) dr hab. inż. Maciej Dutkiewicz, prof. PBŚ – jako przedstawiciel dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport;
7) prof. dr hab. inż. Dariusz Piesik – jako przedstawiciel dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo.

§ 2. Zadania Komisji określa § 4 ust. 4 załącznika do uchwały Senatu nr 6/466 z 15 grudnia 2021 r. w sprawie uchwalenia Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich.

§ 3. W pracach Komisji w charakterze obserwatora może uczestniczyć bez prawa głosu przedstawiciel samorządu doktorantów.

§ 4. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

ZARZĄDZENIE NR Z.103.2023.2024

Rektora Politechniki Bydgoskiej

im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 25 marca 2024 r.

zmieniające zarządzenie w sprawie powołania Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej na rok akademicki 2023/2024

Na podstawie art. 23 ust. 1 i ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 z późn. zm.[1)]), § 4 ust. 1 załącznika do uchwały Senatu nr 6/466 z 15 grudnia 2021 r. w sprawie uchwalenia Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich oraz § 123 ust. 1 Statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich[2)] zarządza się, co następuje:

§ 1. W zarządzeniu nr Z.133.2022.2023 z dnia 14 czerwca 2023 r. w sprawie powołania Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej na rok akademicki 2023/2024 w § 1 w pkt 6 wyrazy „Maciej Dutkiewicz" zastępuje się wyrazami „Małgorzata Krajewska".

§ 2. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

---

1) Zmiany opublikowane w Dz.U. z 2023 poz.1088, 1234, 1672, 1872 i 2005 oraz z 2024 r. poz. 124 i 227.

2) Statut Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich wprowadzony uchwałą Senatu nr 1/430 z dnia 26 czerwca 2019 r., zmieniony uchwałą Senatu nr 6/456 z dnia 24 marca 2021 r., uchwałą Senatu nr 5/459 z dnia 23 czerwca 2021 r., uchwałą Senatu nr 1/460 z dnia 14 lipca 2021 r., 16/481 z dnia 24 maja 2023 r. oraz 4/486 z dnia 25 października 2023 r.

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

ZARZĄDZENIE NR Z.157.2023.2024

Rektora Politechniki Bydgoskiej

im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 6 sierpnia 2024 r.

w sprawie Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej na rok akademicki 2024/2025

Na podstawie art. 23 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.[1)]) i § 4 ust. 1 załącznika do uchwały Senatu nr 6/466 z dnia 15 grudnia 2021 r. w sprawie uchwalenia Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich zarządza się, co następuje:

§ 1. Powołuje się Komisję Rekrutacyjną Szkoły Doktorskiej, zwaną dalej „Komisją", na rok akademicki 2024/2025 w składzie:

1) prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki – jako przedstawiciel dyscypliny inżynieria mechaniczna, przewodniczący komisji;
2) prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – jako przedstawiciel dyscypliny zootechnika i rybactwo, zastępca przewodniczącego;
3) prof. dr hab. inż. Leszek Szychta – jako przedstawiciel dyscypliny automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne;
4) dr hab. inż. Tomasz Talaśka, prof. PBŚ – jako przedstawiciel dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja;
5) dr hab. inż. Wirginia Tomczak – jako przedstawiciel dyscypliny inżynieria chemiczna;
6) dr hab. inż. Maciej Dutkiewicz, prof. PBŚ – jako przedstawiciel dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport;
7) prof. dr hab. Oleksandr Shyichuk – jako przedstawiciel dyscypliny nauki chemiczne;
8) dr hab. Grażyna Voss – jako przedstawiciel dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości;
9) prof. dr hab. inż. Dariusz Piesik – jako przedstawiciel dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo.

[1)] Zmiany tekstu jednolitego niniejszej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2023 r. poz. 1088, 1234, 1672, 1872, 2005 oraz z 2024 r. poz. 124, 227 i 1089.

§ 2. Zadania Komisji określa § 4 ust. 4 załącznika do uchwały Senatu nr 6/466 z dnia 15 grudnia 2021 r. w sprawie uchwalenia Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich.

§ 3. W pracach Komisji w charakterze obserwatora może uczestniczyć bez prawa głosu przedstawiciel samorządu doktorantów.

§ 4. Zarządzenie obowiązuje do dnia 30 września 2025 r.

§ 5. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

ZARZĄDZENIE NR Z.43.2024.2025

Rektora Politechniki Bydgoskiej

im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 15 stycznia 2025 r.

zmieniające zarządzenie w sprawie Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej na rok akademicki 2024/2025

Na podstawie art. 23 ust. 1 i ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571, 1871 i 1897), § 4 ust. 1 załącznika do uchwały Senatu nr 6/466 z dnia 15 grudnia 2021 r. w sprawie uchwalenia Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich oraz § 123 ust. 1 Statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich[1)] zarządza się, co następuje:

§ 1. W zarządzeniu nr Z.157.2023.2024 z dnia 6 sierpnia 2024 r. w sprawie powołania Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej na rok akademicki 2024/2025 w § 1 w pkt 6 wyrazy „Maciej Dutkiewicz" zastępuje się wyrazami „Małgorzata Krajewska".

§ 2. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

---

1) Statut Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich wprowadzony uchwałą Senatu nr 1/430 z dnia 26 czerwca 2019 r., zmieniony uchwałą Senatu nr 6/456 z dnia 24 marca 2021 r., uchwałą Senatu nr 5/459 z dnia 23 czerwca 2021 r., uchwałą Senatu nr 1/460 z dnia 14 lipca 2021 r., uchwałą Senatu nr 16/481 z dnia 24 maja 2023 r., uchwałą Senatu nr 4/486 z dnia 25 października 2023 r. oraz uchwałą Senatu nr 6/496 z dnia 25 września 2024 r.

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

ZARZĄDZENIE NR Z.113.2024.2025

Rektora Politechniki Bydgoskiej

im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 7 maja 2025 r.

w sprawie Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej na rok akademicki 2025/2026

Na podstawie art. 23 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571, 1871 i 1897) i § 4 ust. 1 załącznika do uchwały Senatu nr 6/466 z dnia 15 grudnia 2021 r. w sprawie uchwalenia Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich zarządza się, co następuje:

§ 1. Powołuje się Komisję Rekrutacyjną Szkoły Doktorskiej, zwaną dalej „Komisją", na rok akademicki 2025/2026 w składzie:

1) prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki – jako przedstawiciel dyscypliny inżynieria mechaniczna, przewodniczący komisji;
2) prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – jako przedstawiciel dyscypliny zootechnika i rybactwo, zastępca przewodniczącego;
3) prof. dr hab. inż. Leszek Szychta – jako przedstawiciel dyscypliny automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne;
4) dr hab. inż. Rafał Kozik, prof. PBŚ – jako przedstawiciel dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja;
5) dr hab. inż. Wirginia Tomczak, prof. PBŚ – jako przedstawiciel dyscypliny inżynieria chemiczna;
6) dr hab. inż. Małgorzata Krajewska, prof. PBŚ – jako przedstawiciel dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport;
7) prof. dr hab. Oleksandr Shyichuk – jako przedstawiciel dyscypliny nauki chemiczne;
8) dr hab. Grażyna Voss, prof. PBŚ – jako przedstawiciel dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości;
9) prof. dr hab. inż. Dariusz Piesik – jako przedstawiciel dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo.

§ 2. Zadania Komisji określa § 4 ust. 4 załącznika do uchwały Senatu nr 6/466 z dnia 15 grudnia 2021 r. w sprawie uchwalenia Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich.

§ 3. W pracach Komisji w charakterze obserwatora może uczestniczyć bez prawa głosu przedstawiciel samorządu doktorantów.

§ 4. Zarządzenie obowiązuje do dnia 30 września 2026 r.

§ 5. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Z A R Z Ą D Z E N I E NR Z.117.2024.2025

Rektora Politechniki Bydgoskiej

im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 27 maja 2025 r.

zmieniające zarządzenie w sprawie Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej na rok akademicki 2025/2026

Na podstawie art. 23 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571, z późn. zm.[1)]) i § 4 ust. 1 załącznika do uchwały Senatu nr 6/466 z dnia 15 grudnia 2021 r. w sprawie uchwalenia Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich zarządza się, co następuje:

§ 1. W zarządzeniu nr Z.113.2024.2025 z dnia 7 maja 2025 r. w sprawie Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej na rok akademicki 2025/2026 w § 1 wprowadza się następujące zmiany:

1) pkt 2 otrzymuje brzmienie:
   „2) dr hab. inż. Jakub Biesek, prof. PBŚ – jako przedstawiciel dyscypliny zootechnika i rybactwo;”;
2) uchyla się pkt 3.

§ 2. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

[1)] Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2024 r. poz. 1871 i 1897 oraz z 2025 r. poz. 619, 620, 621 i 622.

Tekst ujednolicony
oprac. na podst.
Z.117.2024.2025

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Z A R Z Ą D Z E N I E NR Z.113.2024.2025

Rektora Politechniki Bydgoskiej

im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 7 maja 2025 r.

w sprawie Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej na rok akademicki 2025/2026

Na podstawie art. 23 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571, 1871 i 1897) i § 4 ust. 1 załącznika do uchwały Senatu nr 6/466 z dnia 15 grudnia 2021 r. w sprawie uchwalenia Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich zarządza się, co następuje:

§ 1. Powołuje się Komisję Rekrutacyjną Szkoły Doktorskiej, zwaną dalej „Komisją", na rok akademicki 2025/2026 w składzie:

1) prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki – jako przedstawiciel dyscypliny inżynieria mechaniczna, przewodniczący komisji;
2) dr hab. inż. Jakub Biesek, prof. PBŚ – jako przedstawiciel dyscypliny zootechnika i rybactwo;
3) (uchylony);
4) dr hab. inż. Rafał Kozik, prof. PBŚ – jako przedstawiciel dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja;
5) dr hab. inż. Wirginia Tomczak, prof. PBŚ – jako przedstawiciel dyscypliny inżynieria chemiczna;
6) dr hab. inż. Małgorzata Krajewska, prof. PBŚ – jako przedstawiciel dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport;
7) prof. dr hab. Oleksandr Shyichuk – jako przedstawiciel dyscypliny nauki chemiczne;
8) dr hab. Grażyna Voss, prof. PBŚ – jako przedstawiciel dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości;
9) prof. dr hab. inż. Dariusz Piesik – jako przedstawiciel dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo.

§ 2. Zadania Komisji określa § 4 ust. 4 załącznika do uchwały Senatu nr 6/466 z dnia 15 grudnia 2021 r. w sprawie uchwalenia Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich.

§ 3. W pracach Komisji w charakterze obserwatora może uczestniczyć bez prawa głosu przedstawiciel samorządu doktorantów.

§ 4. Zarządzenie obowiązuje do dnia 30 września 2026 r.

§ 5. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 4

Jakość procesu rekrutacji

Regulamin Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Uchwała nr 8/428
Senatu
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
w Bydgoszczy
z dnia 22 maja 2019 roku

w sprawie **uchwalenia Regulaminu Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy**

Na podstawie art. 292 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r. poz. 1669 z późn. zm.)

Senat Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy
***uchwala**, co następuje:*

§ 1

Uchwala się Regulamin Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, stanowiący załącznik do uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z początkiem roku akademickiego 2019/2020.

Przewodniczący Senatu
Rektor
prof. dr hab. inż. Tomasz TOPOLIŃSKI

Załącznik nr 1 do
Uchwały Senatu UTP nr 8/428
z dnia 22.05.2019 roku

UNIWERSYTET

TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY

im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

w Bydgoszczy

REGULAMIN SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Bydgoszcz 2019

S P I S T R E Ś C I

Postanowienia ogólne **3**

Podstawa prawna **4**

Odrębne przepisy **4**

Dyrektor Szkoły Doktorskiej **4**

Rada Naukowa Szkoły Doktorskiej **6**

Prawa i obowiązki doktorantów **7**

Sposób wyznaczania i zmiany promotora, promotorów lub promotora pomocniczego **8**

Warunki przedłużania terminu złożenia rozprawy doktorskiej **9**

Sposób przeprowadzania oceny śródokresowej **10**

Zasady odbywania się kształcenia **11**

Sposób dokumentowania przebiegu kształcenia **15**

Przepisy przejściowe i końcowe **15**

POSTANOWIENIA OGÓLNE

§ 1

1. Regulamin Szkoły Doktorskiej nauk inżynieryjno-technicznych i rolniczych, zwany dalej „Regulaminem” w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy, zwanym dalej Uczelnią, określa tryb i organizację kształcenia w Szkole Doktorskiej oraz związane z tym prawa i obowiązki doktorantów.
2. Szkoła Doktorska prowadzi kształcenie w dyscyplinach naukowych, w których uczelnia posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora.
3. Siedzibą administracyjną Szkoły Doktorskiej jest dziekanat Wydziału Inżynierii Mechanicznej.
4. Regulamin wchodzi w życie z dniem uchwalenia z mocą obowiązującą od 1 października 2019 roku.
5. Objaśnienie pojęć używanych w Regulaminie:
   1) Doktorant – osoba odbywająca kształcenie w Szkole Doktorskiej jako młody naukowiec w rozumieniu art. 360 ust. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018, poz. 1668).
   2) Efekty uczenia się w szkole Doktorskiej – efekty uczenia zdefiniowane na poziomie 8. Polskiej Ramy Kwalifikacji.
   3) Elektroniczny system obsługi studiów – obowiązujący w Uniwersytecie system informatyczny, w którym odnotowywane są i przechowywane w formie elektronicznej informacje związane z przebiegiem studiów doktoranta,
   4) Forma zajęć dydaktycznych – wykłady, ćwiczenia audytoryjne, lektoraty języków obcych.
   5) Identyfikator naukowca – kod alfanumeryczny ORCID (Open Researcher and Contributor ID) stworzony dla unikalnego identyfikowania autorów i współautorów publikacji naukowych i akademickich
   6) Immatrykulacja – akt przyjęcia w poczet doktorantów uczelni,
   7) Indywidualny plan badawczy – plan zawierający harmonogram przygotowania rozprawy doktorskiej ze wskazaniem terminu złożenia rozprawy doktorskiej.
   8) Kwalifikacje – efekty kształcenia poświadczone dyplomem wydanym przez uprawnioną instytucję, potwierdzającym uzyskanie zakładanych efektów kształcenia.
   9) Legitymacja – dokument poświadczający status doktoranta,
   10) Praktyka zawodowa – praktyka w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu, w wymiarze nieprzekraczającym 60 godzin dydaktycznych rocznie.
   11) Program kształcenia – opis procesu kształcenia prowadzący do uzyskania zakładanych efektów kształcenia, w tym plan studiów oraz sylabusy wraz ze sposobami weryfikacji efektów kształcenia osiąganych przez doktorantów.
   12) Stacjonarna forma studiów – forma studiów, w której więcej niż połowa programu studiów wymaga obecności uczestnika tych studiów w prowadzącej je

jednostce organizacyjnej i jest realizowana w formie zajęć dydaktycznych i pracy naukowej wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub opiekunów naukowych i doktorantów.

13) System POL-on – zintegrowany system informacji o szkolnictwie wyższym, który wspiera pracę Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, a także Głównego Urzędu Statystycznego oraz Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów; gromadzi dane o wszystkich polskich jednostkach naukowych, do których publiczny dostęp wynika z ustaw i rozporządzeń Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

PODSTAWA PRAWNA

§ 2

1. Szkoła Doktorska w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy jest prowadzona na podstawie obowiązujących przepisów, a w szczególności:
   1) Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1669);
   2) Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1668);
   3) Statut Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy.

ODBRĘBNE PRZEPISY

§ 3

1. Szczegółowe warunki i tryb rekrutacji do Szkoły Doktorskiej, regulują odrębne przepisy.
2. Szczegółowy tryb, zasady i warunki przeprowadzania czynności w postępowaniu doktorskim oraz nadawania stopnia doktora (w rozumieniu art. 180 ustawy), o którym mowa w art. 192 ustawy, regulują odrębne przepisy.
3. Obowiązki sprawozdawcze podmiotu prowadzącego Szkołę Doktorską w zakresie wprowadzania, aktualizowania, archiwizowania oraz usuwania danych w Zintegrowanym Systemie Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce „POL-on” w rozumieniu art. 219 ust. 7 pkt 2 ustawy, o której mowa w §1 ust. 2 pkt 1 oraz art. 343 ust. 1 pkt 18-19, art. 345, art. 346 ust. 1 pkt 11 i art. 348 ustawy, o której mowa w § 1 ust. 2 pkt 2, regulują odrębne przepisy.

DYREKTOR SZKOŁY DOKTORSKIEJ

§ 4

1. Szkoła Doktorska kierowana jest przez Dyrektora.
2. Dyrektor powoływany jest przez Rektora.
3. Rektor na wniosek Dyrektora powołuje Wicedyrektora Szkoły Doktorskiej.
4. Dyrektor w sprawach dotyczących Szkoły i doktorantów współpracuje z radami naukowymi dyscyplin naukowych, w których jest prowadzone kształcenie w szkole Doktorskiej.

§ 5

1. Do zadań Dyrektora Szkoły Doktorskiej należy w szczególności:
   1) opracowanie regulaminu Szkoły Doktorskiej;
   2) nadzór nad całokształtem funkcjonowania Szkoły Doktorskiej, w tym prawidłowością i jakością realizacji procesu kształcenia oraz opieki naukowej i sposobem przeprowadzania oceny śródokresowej;
   3) zapewnianie warunków do prowadzenia kształcenia w Szkole Doktorskiej, w tym odbywania praktyk zawodowych w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu, w wymiarze nieprzekraczającym 60 godzin dydaktycznych rocznie, o ile praktyki zawodowe zostały uwzględnione w programie kształcenia;
   4) zapewnianie warunków do prowadzenia działalności naukowej w podmiocie prowadzącym Szkołę Doktorską, obejmującej badania naukowe, prace rozwojowe oraz twórczość artystyczną;
   5) dbałość o sprawy socjalno-bytowe doktorantów;
   6) podejmowanie decyzji we wszystkich sprawach dotyczących Szkoły Doktorskiej, niezastrzeżonych do kompetencji organów uczelni;
   7) występowanie do właściwych organów kolegialnych i jednoosobowych uczelni z wnioskami we wszystkich sprawach dotyczących Szkoły Doktorskiej;
   8) wykonywanie innych czynności przewidzianych przepisami prawa, postanowieniami statutu uczelni oraz uchwałami i zarządzeniami organów uczelni;
   9) dysponowanie, w ramach udzielonego upoważnienia, środkami finansowymi wyodrębnionymi w budżecie uczelni w planie finansowym na funkcjonowanie Szkoły Doktorskiej;
   10) rozpatrywanie zastrzeżeń doktorantów we wszystkich sprawach dotyczących Szkoły Doktorskiej, niezastrzeżonych do kompetencji organów uczelni;
   11) wydawanie decyzji administracyjnych, w tym odmowie przyjęcia do Szkoły Doktorskiej, w sprawie skreślenia z listy doktorantów oraz w przypadkach uregulowanych w regulaminie Szkoły Doktorskiej lub w odrębnych przepisach;
   12) wyrażanie zgody na odbywanie przez doktorantów staży i prowadzenie badań w instytucjach naukowych poza podmiotem prowadzącym Szkołę Doktorską, w tym wspieranie aktywności grantowej oraz mobilności krajowej i międzynarodowej doktorantów;
   13) opracowywanie i podawanie do publicznej wiadomości szczegółowych zasad i konkursowego trybu rekrutacji do Szkoły Doktorskiej, w tym terminarz postępowania kwalifikacyjnego i warunki do jego dopuszczenia oraz kryteria

i liczbę możliwych do uzyskania punktów za poszczególne elementy postępowania rekrutacyjnego;
14) opracowywanie programu kształcenia w Szkole Doktorskiej, w tym programu praktyk zawodowych, o ile praktyki zawodowe zostały uwzględnione w programie kształcenia;
15) współpraca z Radami Naukowymi Dyscyplin w zakresie wyznaczania promotora lub promotorów;
16) współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie kształcenia doktorantów;
17) współpraca z samorządem doktorantów;
18) ustalanie obsady kadrowej w ramach programu kształcenia;
19) ustalanie składu Komisji ds. Oceny Śródokresowej Doktorantów;
20) przygotowywanie sprawozdania rocznego z działalności Szkoły Doktorskiej, które składane jest Rektorowi do końca listopada każdego roku kalendarzowego za poprzedni rok akademicki;
21) przygotowywanie raportu samooceny w językach polskim i angielskim na potrzeby ewaluacji jakości kształcenia;
22) wprowadzanie, aktualizowanie archiwizowanie oraz usuwanie danych w Zintegrowanym Systemie Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce „POL-on”;
23) nadzór nad gromadzeniem dokumentacji przebiegu kształcenia;

RADA NAUKOWA SZKOŁY DOKTORSKIEJ

§ 6

1. W Szkole Doktorskiej działa Rada Naukowa Szkoły Doktorskiej, która jest ciałem opiniodawczo – doradczym.
2. Radę Naukową Szkoły Doktorskiej powołuje Rektor na wniosek Dyrektora.
3. Rada Naukowa Szkoły Doktorskiej wybiera przewodniczącego spośród członków Rady Naukowej Szkoły Doktorskiej będących samodzielnymi pracownikami nauki.
4. W skład Rady Naukowej Szkoły Doktorskiej wchodzą:
   1) Dyrektor i Wicedyrektor,
   2) po dwóch reprezentantów dyscyplin naukowych w których Szkoła Doktorska prowadzi kształcenie, wskazanych spośród samodzielnych pracowników nauki, przez właściwe Rady Naukowe Dyscyplin,
   3) przedstawiciel doktorantów wskazany przez organ samorządu doktorantów.
5. Do zadań Rady Naukowej Szkoły Doktorskiej należy w szczególności:
   1) opiniowanie szczegółowych zasad i konkursowego trybu rekrutacji do Szkoły Doktorskiej;
   2) opiniowanie regulaminu Szkoły Doktorskiej;
   3) opiniowanie programu kształcenia, w tym programu praktyk zawodowych Szkoły Doktorskiej;
   4) opiniowanie kwalifikacji nauczycieli akademickich przy obsadzie kadrowej w ramach programu kształcenia w Szkole Doktorskiej;

5) opiniowanie wytycznych oraz zasad przygotowania indywidualnego planu badawczego doktorantów Szkoły Doktorskiej;
6) opiniowanie sposobu i zasad przeprowadzania oceny śródokresowej doktorantów Szkoły Doktorskiej;
7) opiniowanie kandydatów do komisji przeprowadzającej ocenę śródokresową doktorantów Szkoły Doktorskiej;
8) opiniowanie raportu samooceny na potrzeby ewaluacji jakości kształcenia w Szkole Doktorskiej;
9) opiniowanie sprawozdania rocznego z działalności Szkoły Doktorskiej.

PRAWA I OBOWIĄZKI DOKTORANTÓW

§7

1. Doktorantowi przysługuje prawo do:
   1) opieki naukowej promotora lub promotorów w zakresie przygotowania rozprawy doktorskiej;
   2) zmiany promotora lub promotorów w uzasadnionych przypadkach;
   3) korzystania z laboratoriów, sprzętu i aparatury naukowo – badawczej oraz ze zbiorów bibliotecznych i zasobów informatycznych w zakresie niezbędnym do realizacji programu kształcenia, indywidualnego planu badawczego i przygotowania rozprawy doktorskiej, na zasadach ustalonych w odrębnych przepisach;
   4) przedłużenia terminu złożenia rozprawy doktorskiej, nie dłużej jednak niż o 2 lata;
   5) otrzymywania stypendium doktoranckiego, którego łączny okres otrzymywania nie może przekroczyć 4 lat, pod warunkiem, że nie posiada stopnia doktora. Wysokość miesięcznego stypendium doktoranckiego wynosi: 37% wynagrodzenia profesora – do miesiąca, w którym została przeprowadzona ocena śródokresowa; 57% wynagrodzenia profesora – po miesiącu, w którym została przeprowadzona ocena śródokresowa.
   6) odbywania staży naukowych;
   7) ubiegania się o zakwaterowanie w domu studenckim uczelni lub wyżywienie w stołówce studenckiej uczelni, na zasadach ustalonych w odrębnych przepisach;
   8) ubiegania się o zakwaterowanie małżonka lub dziecka w domu studenckim uczelni, na zasadach określonych w odrębnych przepisach;
   9) przerw wypoczynkowych w wymiarze nieprzekraczającym 8 tygodni w roku;
   10) zawieszenia kształcenia z powodów określonych w §14;
   11) składania wniosków o ponowne rozpatrzenie sprawy w stosunku do wydanych decyzji administracyjnych;
   12) zrzeszania się w organizacjach lub stowarzyszeniach doktorantów w podmiocie prowadzącym Szkołę Doktorską;
   13) posiadania legitymacji doktoranta;

§8

1. Do obowiązków Doktoranta należy:
   1) przestrzeganie postanowień niniejszego Regulaminu, regulaminu zarządzania prawami autorskimi, prawami pokrewnymi, prawami własności przemysłowej i zasad komercjalizacji oraz korzystania z infrastruktury badawczej;
   2) terminowe realizowanie programu kształcenia oraz indywidualnego planu badawczego;
   3) postępowanie zgodnie ze złożonym ślubowaniem;
   4) postępowanie zgodnie z Kodeksem etyki doktoranta;
   5) udział w zajęciach wynikających z programu kształcenia;
   6) odbywanie praktyk zawodowych w formie prowadzenia zajęć lub uczestnictwa w ich prowadzeniu, w wymiarze nieprzekraczającym 60 godzin dydaktycznych rocznie, o ile praktyki zawodowe zostały uwzględnione w programie kształcenia;
   7) składanie sprawozdania rocznego z przebiegu realizacji programu kształcenia oraz, po 1 roku indywidualny plan badawczy, a po 2, 3 i 4 roku z realizacji indywidualnego planu badawczego, wraz z opinią promotora lub promotorów. Sprawozdanie roczne składa się do 15 października każdego roku kalendarzowego za poprzedni rok akademicki na zasadach ustalonych w odrębnych przepisach;
   8) składanie oświadczenia na potrzeby ewaluacji jakości działalności naukowej, upoważniającego uczelnię do wykazania osiągnięć naukowych/artystycznych w ramach dyscypliny, w której przygotowywana jest rozprawa doktorska;
   9) posiadanie elektronicznego identyfikatora naukowca zgodnego z międzynarodowymi standardami;
   10) sprawozdanie osiągnięć naukowych/artystycznych, które powstały w związku z odbywaniem kształcenia w szkole doktorskiej na potrzeby ewaluacji jakości działalności naukowej;
   11) sprawozdawanie danych i informacji raportowanych do Zintegrowanego Systemu Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce „POL-on”;
   12) przestrzeganie zasad i przepisów przeciwpożarowych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy;
   13) bezzwłoczne powiadomienie Dyrektora Szkoły Doktorskiej o zmianie nazwiska i adresu, a także o zmianie innych wymaganych przez uczelnię danych;

SPOSÓB WYZNACZANIA I ZMIANY PROMOTORA, PROMOTORÓW LUB PROMOTORA POMOCNICZEGO

§9

1. Opieka naukowa nad przygotowaniem rozprawy doktorskiej jest sprawowana przez:
   1) promotora lub promotorów, albo
   2) promotora i promotora pomocniczego.
2. Promotorem może być osoba posiadająca:
   1) stopień naukowy doktora habilitowanego, albo
   2) tytuł naukowy profesora, albo

3) osoba nieposiadająca stopnia doktora habilitowanego lub tytułu profesora, która jest pracownikiem zagranicznej uczelni lub instytucji naukowej, jeżeli senat/rada naukowa ds. dyscypliny (w rozumieniu organu nadającego stopnie naukowe w podmiocie) uzna, że osoba ta posiada znaczące osiągnięcia w zakresie zagadnień naukowych, których dotyczy rozprawa doktorska.

3. Promotorem pomocniczym może być osoba posiadająca stopień naukowy doktora.

§10

1. Promotorem nie może zostać osoba, która w okresie ostatnich 5 lat:
   1) była promotorem 4 doktorantów, którzy zostali skreśleni z listy doktorantów z powodu negatywnego wyniku oceny śródokresowej, lub
   2) sprawowała opiekę nad przygotowaniem rozprawy doktorskiej przez co najmniej 2 osoby ubiegające się o stopień doktora, które nie uzyskały pozytywnych recenzji.

§11

1. W terminie 3 miesięcy od dnia podjęcia kształcenia doktorantowi wyznacza się promotora, promotorów lub promotora pomocniczego.
2. Doktorant w terminie 30 dni od dnia podjęcia kształcenia występuje do Rady Naukowej Dyscypliny z wnioskiem o wyznaczenie promotora, promotorów lub promotora pomocniczego.
3. Wniosek zawiera:
   1) propozycję osób do pełnienia funkcji promotora, promotorów lub promotora pomocniczego;
   2) zgodę na objęcie funkcji promotora;
   3) uzasadnienie.
4. Doktorant składa wniosek, o którym mowa w ust. 2 do Dyrektora Szkoły Doktorskiej, który wyraża opinię w tej sprawie.
5. Rada Naukowa Dyscypliny podejmuje uchwałę w głosowaniu tajnym w sprawie wyznaczenia promotora, promotorów lub promotora pomocniczego.
6. W uzasadnionych przypadkach doktorant może wystąpić do rady naukowej ds. dyscypliny z wnioskiem o zmianę promotora, promotorów lub promotora pomocniczego.
7. Doktorant składa wniosek, o którym mowa w ust. 6 wraz z uzasadnieniem do Dyrektora Szkoły Doktorskiej, który wyraża opinię w tej sprawie.
8. W uzasadnionych przypadkach Rada Naukowa Dyscypliny podejmuje uchwałę w głosowaniu tajnym w sprawie o zmiany promotora, promotorów lub promotora pomocniczego.

WARUNKI PRZEDŁUŻANIA TERMINU ZŁOŻENIA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

§12

1. Dyrektor Szkoły Doktorskiej, w uzasadnionych przypadkach, w szczególności:

1) wystąpienia nieprzewidywalnych zdarzeń losowych;
2) czasowej niezdolności do odbywania kształcenia spowodowanej chorobą;
3) posiadania orzeczenia o stopniu niepełnosprawności;
4) konieczności sprawowania osobistej opieki nad chorym członkiem rodziny;
5) konieczności sprawowania osobistej opieki nad dzieckiem do czwartego roku życia lub dzieckiem o orzeczonej niepełnosprawności;
6) problemów w realizacji planu badawczego niewynikających z winy doktoranta.

może na wniosek doktoranta przedłużyć termin złożenia rozprawy doktorskiej, ustalony w indywidualnym planie badawczym, nie dłużej jednak niż o 2 lata.

§13

2. Wniosek o przedłużenie terminu złożenia rozprawy doktorskiej zawiera:
   1) dane doktoranta: imię, nazwisko, numer PESEL, a w przypadku jego braku – numer dokumentu potwierdzającego tożsamość oraz wskazanie semestru, na którym odbywa się kształcenie,
   2) uzasadnienie wraz z określeniem przewidywanego terminu złożenia rozprawy doktorskiej.
3. Do wniosku dołącza się:
   1) opinię promotora, promotorów lub promotora pomocniczego – w przypadku, o którym mowa w §12 ust. 1 pkt. 6, albo
   2) dokument uzasadniający przedłużenie terminu złożenia rozprawy doktorskiej – w przypadkach, o których mowa w §12 ust. 1 pkt. 1-5.

§14

1. Dyrektor Szkoły Doktorskiej, na wniosek doktoranta, zawiesza kształcenie na okres odpowiadający czasowi trwania urlopu macierzyńskiego, urlopu na warunkach urlopu macierzyńskiego, urlopu ojcowskiego oraz urlopu macierzyńskiego, określonych w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz.U. 1960, Nr 30, poz. 168, z późn. zm.).
2. Dyrektor Szkoły Doktorskiej, może na wniosek doktoranta, zawiesić kształcenie nie dłużej niż 1 rok, ze względu na długotrwałą chorobę.

§15

Wnioski o których mowa w §12 ust. 1 pkt. 6 oraz w §12 dyrektor Szkoły Doktorskiej, rozpatruje w terminie 14 dnia od ich złożenia.

§16

Zastrzeżenia doktorantów w sprawie rozstrzygnięć Dyrektora Szkoły Doktorskiej rozpatruje Rektor.

SPOSÓB PRZEPROWADZANIA OCENY ŚRÓDOKRESOWEJ

§17

1. Ocena śródokresowa jest przeprowadzana po czwartym semestrze okresu kształcenia nie później niż do 31 października.
2. Ocenie śródokresowej podlega:
   1) realizacja indywidualnego planu badawczego przez doktoranta, w szczególności terminowość i jakość wykonywania zadań wynikających z harmonogramu przygotowania rozprawy doktorskiej.
   2) realizacja programu kształcenia.
3. Ocena śródokresowa kończy się wynikiem pozytywnym albo negatywnym.
4. Wynik oceny wraz z uzasadnieniem jest jawny.
5. Uczelnia prowadząca Szkołę Doktorską niezwłocznie udostępnia w Biuletynie Informacji Publicznej na swojej stronie podmiotowej, informacje o wyniku oceny wraz z uzasadnieniem.
6. Od wyniku oceny śródokresowej przysługuje doktorantowi odwołanie do Dyrektora Szkoły Doktorskiej.
7. Termin na wniesienie odwołania wraz z uzasadnieniem wynosi 7 dni od dnia udostępnienia wyników oceny.

§18

1. Ocena śródokresowa jest przeprowadzana przez Komisję ds. Oceny Śródokresowej Doktorantów, zwana dalej Komisją, w skład której wchodzą 3 osoby, w tym co najmniej 1 osoba posiadająca stopień doktora habilitowanego lub tytuł profesora w dyscyplinie, w której przygotowywana jest rozprawa doktorska, zatrudniona poza podmiotem prowadzącym Szkołę Doktorską.
2. Komisję ds. Oceny Śródokresowej Doktorantów powołuje Dyrektor w uzgodnieniu z Radą Naukową Szkoły Doktorskiej.
3. Promotor i promotor pomocniczy nie mogą być członkami Komisji.
4. Ocena śródokresowa odbywa się przed komisją, w formie:
   1) autoreferatu doktoranta w przedmiocie postępu prac nad przygotowaniem rozprawy doktorskiej,
   2) dyskusji, w trakcie której doktorantowi zadawane są pytania,
   3) omówienia postępów kształcenia,
   4) omówienia rocznych sprawozdań doktoranta z realizacji planu badawczego,
   5) omówienia opinii promotora lub promotorów.

ZASADY ODBYWANIA SIĘ KSZTAŁCENIA

§19

1. Przyjęcie do Szkoły Doktorskiej następuje w drodze wpisu na listę doktorantów.
2. Doktorant rozpoczyna kształcenie i nabywa prawa doktoranta z chwilą złożenia ślubowania.
3. Jednocześnie można być doktorantem tylko w jednej szkole doktorskiej.
4. Za kształcenie doktorantów w Szkole Doktorskiej nie pobiera się opłat.

5. Rok akademicki trwa od dnia 1 października do dnia 30 września i dzieli się na 2 semestry.

§20

1. Kształcenie doktorantów w Szkole Doktorskiej:
   1) odbywa się w formie stacjonarnej i trwa 8 semestrów;
   2) jest prowadzone na podstawie programu kształcenia oraz indywidualnego planu badawczego;
   3) przygotowuje do uzyskania stopnia doktora;
   4) kończy się złożeniem rozprawy doktorskiej.
2. Warunkiem zaliczenia roku kształcenia jest:
   1) uzyskanie zaliczeń i zdanie egzaminów przewidzianych w planie kształcenia na dany rok,
   2) odbycie praktyki zawodowej, jeśli jest przewidziana w danym roku kształcenia,
   3) złożenie rocznego sprawozdania.
3. Doktorant nie ma prawa do powtarzania roku lub wznowienia kształcenia po skreśleniu z listy doktorantów z powodów określonych w §25 pkt. 1.1, 1.2, 2.1 i 2.2.
4. W przypadku nieuzyskania zaliczenia jednego przedmiotu w określonym terminie, w danym roku akademickim, Dyrektor Szkoły Doktorskiej może wydać decyzje o warunkowym zezwoleniu na kontynuowanie kształcenia na następnym roku. Doktorant, który nie zaliczył przedmiotu z danego roku ma obowiązek zaliczenia tego przedmiotu nie później niż w następnym roku akademickim, na którym podejmie naukę.
5. Rozprawa doktorska prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną doktoranta w dyscyplinie albo dyscyplinach oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej.
6. Przedmiotem rozprawy doktorskiej jest oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, oryginalne rozwiązanie w zakresie zastosowania wyników własnych badań naukowych w sferze gospodarczej lub społecznej albo oryginalne dokonanie artystyczne.
7. Rozprawę doktorską może stanowić praca pisemna, w tym monografia naukowa, zbiór opublikowanych i powiązanych tematycznie artykułów naukowych, praca projektowa, konstrukcyjna, technologiczna, wdrożeniowa lub artystyczna, a także samodzielna i wyodrębniona część pracy zbiorowej.

§21

1. Program kształcenia ustala senat z zachowaniem wymogu zasięgnięcia opinii samorządu doktorantów. W przypadku bezskutecznego upływu terminu określonego w statucie, wymóg zasięgnięcia opinii uważa się za spełniony.
2. Program kształcenia może przewidywać odbywanie praktyk zawodowych w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu, w wymiarze nieprzekraczającym 60 godzin dydaktycznych rocznie.

§22

1. Doktorant w uzgodnieniu z promotorem lub promotorami, opracowuje indywidualny plan badawczy i składa go do Dyrektora Szkoły Doktorskiej najpóźniej w terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia.
2. W przypadku wyznaczenia promotora pomocniczego plan jest składany po zaopiniowaniu go przez tego promotora.

§23

1. Indywidualny plan badawczy doktoranta określa w szczególności:
   1) harmonogram przygotowania rozprawy doktorskiej, w tym termin złożenia rozprawy;
   2) termin oddania do druku co najmniej 1 artykułu naukowego opublikowanego w czasopiśmie naukowym lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowej, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt. 2 lit. b Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018, poz. 1668) lub 1 monografii naukowej wydanej przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018, poz. 1668) albo rozdziału w takiej monografii;
   3) obowiązkowo, uczestnictwo w konferencji naukowej – krajowej lub międzynarodowej;
   4) obowiązkowo, przygotowanie i złożenie wniosku grantowego do krajowej lub zagranicznej agencji finansującej działalność naukową w drodze konkursowej;
   5) obowiązkowo, cele badawcze, harmonogram badań, oczekiwane wyniki.
   6) obowiązkowo, odbycie co najmniej jednomiesięcznego stażu naukowego w krajowej lub zagranicznej uczelni lub instytucji naukowej albo wyjazdu studyjnego trwający co najmniej 1 tydzień do krajowej lub zagranicznej uczelni lub instytucji naukowej;
   7) fakultatywnie, udział we współorganizowaniu konferencji naukowej krajowej lub międzynarodowej;
   8) fakultatywnie, upowszechnienie wyników B+R na zasadach otwartego dostępu;

§24

1. Program kształcenia oraz indywidualny plan badawczy uwzględnia charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8. Polskiej Ramy Kwalifikacji, typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 Polskiej Ramy Kwalifikacji, ujęte w:
   1) kategorii wiedzy, w odniesieniu do której charakterystyka określa:
      a) zakres i głębie – kompletność perspektywy poznawczej i zależności,

   b) kontekst – uwarunkowania, skutki;
2) kategorii umiejętności, w odniesieniu do której charakterystyka określa:
   a) w zakresie wykorzystania wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania,
   b) w zakresie komunikowania się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym,
   c) w zakresie organizacji pracy – planowanie i pracę zespołową,
   d) w zakresie uczenia się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób;
3) kategorii kompetencji społecznych, w odniesieniu do której charakterystyka określa:
   a) w zakresie ocen – krytyczne podejście,
   b) w zakresie odpowiedzialności – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego,
   c) w odniesieniu do roli zawodowej – niezależność i rozwój etosu.

§25

1. Doktoranta skreśla się z listy doktorantów w przypadku:
   1) negatywnego wyniku oceny śródokresowej;
   2) niezłożenia rozprawy doktorskiej w terminie określonym w indywidualnym planie badawczym;
   3) rezygnacji z kształcenia.
2. Doktorant może być skreślony z listy doktorantów w przypadku:
   1) niezadowalającego postępu w przygotowaniu rozprawy doktorskiej;
   2) niewywiązywania się z obowiązków wynikających z regulaminu Szkoły Doktorskiej, programu kształcenia i indywidualnego planu badawczego.

§26

1. Skreślenie z listy doktorantów następuje w drodze decyzji administracyjnej. Od decyzji przysługuje wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy.
2. Doktorantowi, który został skreślony z listy doktorantów, zaprzestaje się wypłaty stypendium doktoranckiego z pierwszym dniem miesiąca następującego po miesiącu, w którym decyzja o skreśleniu z listy doktorantów stała się ostateczna.

§27

1. W przypadku zaprzestania kształcenia doktorantów w co najmniej jednej dyscyplinie, spośród których jest prowadzone kształcenie w Szkole Doktorskiej, podmiot prowadzący Szkołę Doktorską, zapewnia doktorantom przygotowującym w tej dyscyplinie rozprawę doktorską możliwość kontynuowania kształcenia w innej szkole doktorskiej w tej dyscyplinie.
2. W przypadku braku Szkoły Doktorskiej prowadzącej kształcenie w tej dyscyplinie, podmiot prowadzący Szkołę Doktorską, w której zaprzestano kształcenia, pokrywa

osobom, które utraciły możliwość ukończenia kształcenia, koszty postępowania w sprawie nadania stopnia doktora w trybie eksternistycznym.

SPOSÓB DOKUMENTOWANIA PRZEBIEGU KSZTAŁCENIA

§28

1. Szkoła Doktorska prowadzi dokumentację przebiegu kształcenia.
2. Dokumentację przebiegu kształcenia w Szkole Doktorskiej stanowią:
   1) album doktorantów;
   2) teczki akt osobowych doktorantów;
   3) karta okresowych osiągnięć doktoranta;
3. Dokumentowanie przebiegu kształcenia w Szkole Doktorskiej prowadzone jest w postaci elektronicznej.

PRZEPISY PRZEJŚCIOWE I KOŃCOWE

§29

1. Kształcenie w Szkole Doktorskiej rozpoczyna się w dniu 1 października 2019 r. i trwa do dnia 30 września 2022 r.
2. Zasady rekrutacji do Szkoły Doktorskiej oraz program kształcenia w Szkole Doktorskiej podaje się po raz pierwszy do wiadomości publicznej do dnia 31 maja 2019 r.

Uchwała nr 16/431
Senatu
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
w Bydgoszczy
z dnia 18 września 2019 roku

zmieniającą uchwałę Senatu nr 8/428 z dnia 22 maja 2019 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

Na podstawie art. 292 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r. poz. 1669 z późn. zm.)

Senat Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy
***uchwala**, co następuje:*

§ 1

W załączniku do uchwały Senatu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy nr 8/428 z dnia 22 maja 2019 r. w sprawie przyjęcia Regulaminu Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy zmienia się użyte w różnych przypadkach wyrazy „Rada Naukowa Szkoły Doktorskiej" zastępując je wyrazami „Rada Szkoły Doktorskiej" w odpowiednim przypadku.

§2

Uchwała wchodzi w życie z początkiem roku akademickiego 2019/2020.

Przewodniczący Senatu
Rektor
prof. dr hab. inż. Tomasz TOPOLIŃSKI

Uchwała nr 1/441
Senatu
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
w Bydgoszczy
z dnia 15 kwietnia 2020 r.

w sprawie: *uchwalenia Regulaminu Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego* im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich *w Bydgoszczy*

Na podstawie:

- art. 205 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 poz. 1668 z późn. zm.).

Senat Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy
uchwala, co następuje:

1. Regulamin Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.
2. Traci moc Uchwała nr 8/428 Senatu UTP z dnia 22 maja 2019 r.
3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Senatu
Rektor
prof. dr hab. inż. Tomasz TOPOLIŃSKI

UNIWERSYTET

TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY

im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

w Bydgoszczy

REGULAMIN SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Bydgoszcz 2020

S P I S T R E Ś C I

POSTANOWIENIA OGÓLNE 2
PODSTAWA PRAWNA 3
ODRĘBNE PRZEPISY 3
DYREKTOR SZKOŁY DOKTORSKIEJ 3
RADA SZKOŁY DOKTORSKIEJ 4
PRAWA I OBOWIĄZKI DOKTORANTÓW 5
SPOSÓB WYZNACZANIA I ZMIANY PROMOTORA, PROMOTORÓW LUB PROMOTORA I PROMOTORA POMOCNICZEGO 6
WARUNKI PRZEDŁUŻANIA TERMINU ZŁOŻENIA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ 7
SPOSÓB PRZEPROWADZANIA OCENY ŚRÓDOKRESOWEJ 8
ZASADY KSZTAŁCENIA 9
SPOSÓB DOKUMENTOWANIA PRZEBIEGU KSZTAŁCENIA 12
DECYZJE 12

POSTANOWIENIA OGÓLNE

§ 1

1. Regulamin Szkoły Doktorskiej nauk inżynieryjno-technicznych, rolniczych oraz ścisłych i przyrodniczych, zwany dalej „Regulaminem”, w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy, zwanym dalej UTP, określa tryb i organizację kształcenia w Szkole Doktorskiej oraz związane z tym prawa i obowiązki doktorantów.
2. Szkoła Doktorska prowadzi kształcenie w dyscyplinach naukowych, w których Uczelnia posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora.
3. Siedzibą administracyjną Szkoły Doktorskiej jest dziekanat Wydziału Inżynierii Mechanicznej.
4. Objaśnienie pojęć używanych w Regulaminie:
   1) doktorant – osoba odbywająca kształcenie w Szkole Doktorskiej jako młody naukowiec w rozumieniu art. 360 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce;
   2) efekty uczenia się w Szkole Doktorskiej – efekty uczenia zdefiniowane na poziomie 8. Polskiej Ramy Kwalifikacji;
   3) identyfikator naukowca – kod alfanumeryczny ORCID (Open Researcher and Contributor ID) stworzony w celu unikalnego identyfikowania autorów publikacji naukowych i akademickich;
   4) indywidualny plan badawczy – plan zawierający harmonogram przygotowania rozprawy doktorskiej ze wskazaniem terminu złożenia rozprawy doktorskiej;

5) praktyka zawodowa – praktyka w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu, w wymiarze nieprzekraczającym 60 godzin dydaktycznych rocznie;
6) System POL-on – repozytorium danych o polskiej nauce i szkolnictwie wyższym.

PODSTAWA PRAWNA

§ 2

1. Szkoła Doktorska w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy jest prowadzona na podstawie obowiązujących przepisów, w szczególności:
   1) ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce;
   2) ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce;
   3) statutu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy.

ODRĘBNE PRZEPISY

§ 3

1. Szczegółowe warunki i tryb rekrutacji do Szkoły Doktorskiej, regulują odrębne przepisy.
2. Czynności w postępowaniu w sprawie nadawania stopnia doktora, o których mowa w art. 192 ustawy, regulują odrębne przepisy.
3. Obowiązki sprawozdawcze podmiotu prowadzącego Szkołę Doktorską w zakresie wprowadzania, aktualizowania, archiwizowania oraz usuwania danych w Zintegrowanym Systemie Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce „POL-on", regulują odrębne przepisy.
4. Do rozstrzygania indywidualnych spraw w zakresie nieuregulowanym ustawą lub Regulaminie stosuje się odpowiednio Kodeks postępowania administracyjnego.

DYREKTOR SZKOŁY DOKTORSKIEJ

§ 4

1. Szkoła Doktorska kierowana jest przez Dyrektora i jego Zastępcę.
2. Dyrektor powoływany jest przez Rektora.
3. Zastępca Dyrektora powoływany jest przez Rektora na wniosek Dyrektora Szkoły Doktorskiej.

§ 5

1. Do zadań Dyrektora Szkoły Doktorskiej należy w szczególności:
   1) przygotowanie projektu regulaminu i proponowanie zmian w regulaminie Szkoły Doktorskiej;
   2) nadzór nad całokształtem funkcjonowania Szkoły Doktorskiej, w szczególności nad prawidłowością i jakością realizacji procesu kształcenia oraz opieki naukowej i sposobem przeprowadzania oceny śródokresowej;

3) zapewnianie warunków do prowadzenia kształcenia w Szkole Doktorskiej, w szczególności odbywania praktyk zawodowych w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu;
4) dysponowanie, w ramach udzielonego upoważnienia, środkami finansowymi wyodrębnionymi w budżecie uczelni w planie finansowym na funkcjonowanie Szkoły Doktorskiej;
5) rozpatrywanie zastrzeżeń doktorantów we wszystkich sprawach dotyczących Szkoły Doktorskiej, niezastrzeżonych do kompetencji organów UTP;
6) wydawanie decyzji administracyjnych dotyczących procesu rekrutacji oraz przebiegu kształcenia w Szkole Doktorskiej, o których mowa w § 28.
7) wyrażanie zgody na odbywanie przez doktorantów staży i prowadzenie badań w instytucjach naukowych poza podmiotem prowadzącym Szkołę Doktorską, w tym wspieranie aktywności grantowej oraz mobilności krajowej i międzynarodowej doktorantów;
8) opracowywanie i podawanie do publicznej wiadomości szczegółowych zasad i konkursowego trybu rekrutacji do Szkoły Doktorskiej;
9) opracowywanie programu kształcenia w Szkole Doktorskiej;
10) współpraca z Radami Naukowymi Dyscyplin w zakresie wyznaczania promotora lub promotorów albo promotora i promotora pomocniczego;
11) współpraca z samorządem doktorantów;
12) ustalanie obsady kadrowej dla realizacji programu kształcenia;
13) ustalanie składu Komisji ds. Oceny Śródokresowej Doktorantów;
14) przygotowywanie raportu samooceny w językach polskim i angielskim na potrzeby ewaluacji jakości kształcenia;
15) wprowadzanie, aktualizowanie, archiwizowanie oraz usuwanie danych w Zintegrowanym Systemie Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce „POL-on”;
16) nadzór nad gromadzeniem dokumentacji przebiegu kształcenia.

2. Do zadań Zastępcy Dyrektora Szkoły Doktorskiej należy w szczególności:
   1) zastępowanie Dyrektora podczas jego nieobecności;
   2) wykonywanie innych prac zlecanych przez Dyrektora.

RADA SZKOŁY DOKTORSKIEJ

§ 6

1. W Szkole Doktorskiej działa Rada Szkoły Doktorskiej, która jest ciałem opiniodawczo-doradczym.
2. Rada Szkoły Doktorskiej jest powoływana jest przez Rektora na wniosek Dyrektora.
3. W skład Rady Szkoły Doktorskiej wchodzą:
   1) Dyrektor Szkoły Doktorskiej jako jej przewodniczący i Zastępca Dyrektora pełniący funkcję zastępcy przewodniczącego,
   2) Przewodniczący Rad Dyscyplin Naukowych w których prowadzone jest kształcenie doktorantów oraz wskazany przez te Rady jej członek, będący samodzielnym pracownikiem nauki oraz jednocześnie, o ile jest to możliwe, nauczyciel

akademicki biorący udział w kształceniu doktorantów lub będący promotorem rozprawy doktorskiej,
3) przedstawiciel doktorantów wskazany przez organ samorządu doktorantów.

4. Do zadań Rady Szkoły Doktorskiej należy w szczególności:
   1) opiniowanie szczegółowych zasad i konkursowego trybu rekrutacji do Szkoły Doktorskiej;
   2) opiniowanie projektu regulaminu Szkoły Doktorskiej;
   3) opiniowanie programu kształcenia Szkoły Doktorskiej;
   4) opiniowanie kandydatów do komisji przeprowadzającej ocenę śródokresową doktorantów Szkoły Doktorskiej;
   5) opiniowanie raportu samooceny na potrzeby ewaluacji jakości kształcenia w Szkole Doktorskiej.
5. Rada wydaje opinie w formie uchwał podejmowanych zwykłą większością głosów.

PRAWA I OBOWIĄZKI DOKTORANTÓW

§7

1. Doktorantowi przysługuje prawo do:
   1) opieki naukowej promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego w zakresie przygotowania rozprawy doktorskiej;
   2) zmiany promotora lub promotorów w uzasadnionych przypadkach;
   3) korzystania z laboratoriów, sprzętu i aparatury naukowo-badawczej oraz ze zbiorów bibliotecznych i zasobów informatycznych w zakresie niezbędnym do realizacji programu kształcenia, indywidualnego planu badawczego i przygotowania rozprawy doktorskiej, na zasadach ustalonych w odrębnych przepisach;
   4) przedłużenia terminu złożenia rozprawy doktorskiej, nie dłużej jednak niż o 2 lata;
   5) otrzymywania stypendium doktoranckiego, którego łączny okres otrzymywania nie może przekroczyć 4 lat, pod warunkiem, że nie posiada stopnia doktora. Wysokość miesięcznego stypendium doktoranckiego wynosi:
      a) 37% wynagrodzenia profesora – do miesiąca, w którym została przeprowadzona ocena śródokresowa;
      b) 57% wynagrodzenia profesora – po miesiącu, w którym została przeprowadzona ocena śródokresowa;
   6) odbywania staży naukowych;
   7) ubiegania się o zakwaterowanie w domu studenckim uczelni lub wyżywienie w stołówce studenckiej uczelni, na zasadach ustalonych w odrębnych przepisach;
   8) ubiegania się o zakwaterowanie małżonka lub dziecka w domu studenckim uczelni, na zasadach określonych w odrębnych przepisach;
   9) przerw wypoczynkowych w wymiarze nieprzekraczającym 8 tygodni w roku;
   10) zawieszenia kształcenia z powodów określonych w §14;
   11) składania wniosków o ponowne rozpatrzenie sprawy w stosunku do wydanych decyzji administracyjnych;

12) zrzeszania się w organizacjach lub stowarzyszeniach doktorantów w podmiocie prowadzącym Szkołę Doktorską;
13) posiadania legitymacji doktoranta.

§8

1. Do obowiązków Doktoranta należy:
   1) przestrzeganie postanowień niniejszego Regulaminu;
   2) terminowe realizowanie programu kształcenia oraz indywidualnego planu badawczego;
   3) udział w zajęciach wynikających z programu kształcenia;
   4) złożenie indywidualnego planu badawczego do 30 września 1. roku kształcenia wraz z akceptacją tego planu przez promotora lub promotorów albo promotora i promotora pomocniczego (Załącznik nr 3);
   5) złożenie sprawozdania z realizacji indywidualnego planu badawczego do 30 września 2., 3. i 4. roku kształcenia, wraz z opinią promotora lub promotorów albo promotora i promotora pomocniczego (Załącznik nr 3);
   6) postępowanie zgodnie ze złożonym ślubowaniem;
   7) postępowanie zgodnie z Kodeksem Etyki Doktoranta;
   8) składanie oświadczenia na potrzeby ewaluacji jakości działalności naukowej, upoważniającego uczelnię do wykazania osiągnięć naukowych w ramach dyscypliny, w której przygotowywana jest rozprawa doktorska;
   9) posiadanie elektronicznego identyfikatora naukowca zgodnego z międzynarodowymi standardami;
   10) sprawozdanie osiągnięć naukowych, które powstały w związku z odbywaniem kształcenia w szkole doktorskiej na potrzeby ewaluacji jakości działalności naukowej;
   11) przekazywanie Dyrektorowi Szkoły wymaganych prawem informacji w celu wprowadzenia ich do Zintegrowanego Systemu Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce „POL-on”;
   12) przestrzeganie zasad i przepisów przeciwpożarowych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy;
   13) bezzwłoczne powiadomienie Dyrektora Szkoły Doktorskiej o zmianie nazwiska i adresu, a także o zmianie innych wymaganych przez uczelnię danych.

SPOSÓB WYZNACZANIA I ZMIANY PROMOTORA, PROMOTORÓW LUB PROMOTORA I PROMOTORA POMOCNICZEGO

§9

1. Opieka naukowa nad przygotowaniem rozprawy doktorskiej jest sprawowana przez:
   1) promotora lub promotorów, albo
   2) promotora i promotora pomocniczego.
2. Promotorem może być osoba posiadająca:
   1) stopień naukowy doktora habilitowanego, albo
   2) tytuł naukowy profesora, albo

3) osoba nieposiadająca stopnia doktora habilitowanego lub tytułu profesora, która jest pracownikiem zagranicznej uczelni lub instytucji naukowej, jeżeli Senat lub Rada Naukowa Dyscypliny uzna, że osoba ta posiada znaczące osiągnięcia w zakresie zagadnień naukowych, których dotyczy rozprawa doktorska.

3. Promotorem pomocniczym może być osoba posiadająca stopień naukowy doktora.

§10

1. Promotorem nie może zostać osoba, która w okresie ostatnich 5 lat:
   1) była promotorem 4 doktorantów, którzy zostali skreśleni z listy doktorantów z powodu negatywnego wyniku oceny śródokresowej, lub
   2) sprawowała opiekę nad przygotowaniem rozprawy doktorskiej przez co najmniej 2 osoby ubiegające się o stopień doktora, które nie uzyskały pozytywnych recenzji.

§11

1. Doktorant w terminie 30 dni od dnia podjęcia kształcenia występuje do Rady Naukowej Dyscypliny z wnioskiem (Załącznik nr 1) o wyznaczenie promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego.
2. Doktorant może wystąpić do Rady Naukowej Dyscypliny z wnioskiem (Załącznik nr 2) o zmianę promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego.
3. Wniosek, o którym mowa w ust. 1 i 2 zawiera m.in.:
   1) propozycję osoby lub osób promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego;
   2) zgodę na objęcie funkcji promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego;
   3) uzasadnienie.
4. Wniosek, o którym mowa w ust. 1 i 2 musi być zaopiniowany przez Dyrektora Szkoły Doktorskiej.
5. W terminie 3 miesięcy od dnia podjęcia kształcenia, Rada Naukowa Dyscypliny wyznacza doktorantowi promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego.

WARUNKI PRZEDŁUŻANIA TERMINU ZŁOŻENIA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

§12

1. Dyrektor Szkoły Doktorskiej na wniosek doktoranta może przedłużyć termin złożenia rozprawy doktorskiej, ustalony w indywidualnym planie badawczym, nie dłużej jednak niż o 2 lata, w uzasadnionych przypadkach, w szczególności:
   1) wystąpienia nieprzewidywalnych zdarzeń losowych;
   2) czasowej niezdolności do odbywania kształcenia spowodowanej chorobą;
   3) posiadania orzeczenia o stopniu niepełnosprawności;
   4) konieczności sprawowania osobistej opieki nad chorym członkiem rodziny;

5) konieczności sprawowania osobistej opieki nad dzieckiem do czwartego roku życia lub dzieckiem o orzeczonej niepełnosprawności;
6) problemów w realizacji planu badawczego niewynikających z winy doktoranta.

§13

2. Wniosek o przedłużenie terminu złożenia rozprawy doktorskiej zawiera:
   1) dane doktoranta: imię, nazwisko, numer PESEL, a w przypadku jego braku – numer dokumentu potwierdzającego tożsamość oraz wskazanie semestru, na którym odbywa się kształcenie,
   2) uzasadnienie wraz z określeniem przewidywanego terminu złożenia rozprawy doktorskiej.
3. Do wniosku dołącza się:
   1) dokument uzasadniający przedłużenie terminu złożenia rozprawy doktorskiej – w przypadkach, o których mowa w §12 ust. 1 pkt. 1-5., albo
   2) opinię promotora, promotorów lub promotora pomocniczego – w przypadku, o którym mowa w §12 ust. 1 pkt. 6

§14

1. Dyrektor Szkoły Doktorskiej, na wniosek doktoranta, zawiesza kształcenie na okres odpowiadający czasowi trwania urlopu macierzyńskiego, urlopu na warunkach urlopu macierzyńskiego, urlopu ojcowskiego oraz urlopu macierzyńskiego, określonych w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy.
2. Dyrektor Szkoły Doktorskiej, na wniosek doktoranta, może zawiesić kształcenie ze względu na długotrwałą chorobę, nie dłużej niż 1 rok.

§15

1. Pisemny wniosek doktoranta, w sprawach, o których mowa w §12 i §14, powinien być złożony nie później niż 21 od daty wystąpienia okoliczności.
2. Wnioski, o których mowa w §12 ust. 1 pkt. 6 oraz w §14, Dyrektor Szkoły Doktorskiej, rozpatruje w terminie 14 dnia od ich złożenia.

SPOSÓB PRZEPROWADZANIA OCENY ŚRÓDOKRESOWEJ

§16

1. Ocena śródokresowa jest przeprowadzana po czwartym semestrze okresu kształcenia nie później niż do 31 października.
2. Ocenie śródokresowej podlega:
   1) realizacja indywidualnego planu badawczego przez doktoranta;
   2) realizacja programu kształcenia.
3. Ocena śródokresowa kończy się wynikiem pozytywnym albo negatywnym.
4. Wynik oceny wraz z uzasadnieniem jest jawny.
5. Uniwersytet prowadzący Szkołę Doktorską niezwłocznie udostępnia w Biuletynie Informacji Publicznej na swojej stronie podmiotowej, informacje o wyniku oceny wraz z uzasadnieniem.

6. Od wyniku oceny śródokresowej przysługuje doktorantowi odwołanie do Dyrektora Szkoły Doktorskiej.
7. Termin na wniesienie odwołania wraz z uzasadnieniem wynosi 14 dni od dnia udostępnienia wyników oceny.
8. Dyrektor rozpatruje odwołania, o których mowa w pkt. 6 w terminie 14 dni od daty ich złożenia.

§17

1. Ocena śródokresowa jest przeprowadzana przez Komisję ds. Oceny Śródokresowej Doktorantów, zwana dalej Komisją, w skład której wchodzą 3 osoby, w tym co najmniej 1 osoba posiadająca stopień doktora habilitowanego lub tytuł profesora w dyscyplinie, w której przygotowywana jest rozprawa doktorska, zatrudniona poza podmiotem prowadzącym Szkołę Doktorską.
2. Komisję ds. Oceny Śródokresowej Doktorantów powołuje Dyrektor w uzgodnieniu z Radą Szkoły Doktorskiej.
3. Promotor i promotor pomocniczy nie mogą być członkami Komisji.
4. Ocena śródokresowa odbywa się przed komisją, w formie:
   1) wygłoszenia autoreferatu przez doktoranta z realizacji indywidualnego planu badawczego,
   2) dyskusji, w trakcie której doktorantowi zadawane są pytania,
   3) omówienia rocznego sprawozdania doktoranta z realizacji planu badawczego,
   4) omówienia opinii promotora lub promotorów,
   5) omówienia postępów kształcenia.

ZASADY KSZTAŁCENIA

§18

1. Przyjęcie do Szkoły Doktorskiej następuje w drodze wpisu na listę doktorantów.
2. Doktorant rozpoczyna kształcenie i nabywa prawa doktoranta z chwilą złożenia ślubowania.
3. Jednocześnie można być doktorantem tylko w jednej szkole doktorskiej.
4. Za kształcenie doktorantów w Szkole Doktorskiej nie pobiera się opłat.
5. W kształceniu doktorantów mogą uczestniczyć: a) stosownie do art. 115 pkt. 1 ustawy z dnia z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, nauczyciele akademiccy będący pracownikami badawczymi, badawczo-dydaktycznym lub dydaktycznymi, oraz b) specjaliści z otoczenia społeczno-gospodarczego.

§19

1. Rok akademicki trwa od dnia 1 października do dnia 30 września i dzieli się na 2 semestry.
2. Kształcenie doktorantów w Szkole Doktorskiej:
   1) odbywa się w formie stacjonarnej i trwa 8 semestrów;
   2) jest prowadzone na podstawie programu kształcenia oraz indywidualnego planu badawczego;

3) przygotowuje do uzyskania stopnia doktora;
4) kończy się złożeniem rozprawy doktorskiej.

3. Warunkiem zaliczenia roku kształcenia jest:
   1) uzyskanie zaliczeń i zdanie egzaminów przewidzianych w planie kształcenia na dany rok,
   2) w 1. roku kształcenia, złożenie indywidualnego planu badawczego (Załącznik nr 3) do 30 września wraz z akceptacją tego planu przez promotora lub promotorów albo promotora i promotora pomocniczego,
   3) w 2., 3. i 4. roku kształcenia złożenie sprawozdania z realizacji indywidualnego planu badawczego (Załącznik nr 3) do 30 września, wraz z opinią promotora lub promotorów albo promotora i promotora pomocniczego.
4. Doktorant nie ma prawa do powtarzania roku lub wznowienia kształcenia po skreśleniu z listy doktorantów z powodów określonych w §25 pkt. 1.1, 1.2, 2.1 i 2.2.
5. W przypadku nieuzyskania zaliczenia jednego przedmiotu w określonym terminie, w danym roku akademickim, Dyrektor Szkoły Doktorskiej może wydać decyzje o warunkowym zezwoleniu na kontynuowanie kształcenia na następnym roku. Doktorant, który nie zaliczył przedmiotu z danego roku ma obowiązek zaliczenia tego przedmiotu nie później niż w następnym roku akademickim, na którym podejmie naukę.

§20

1. Doktorant Szkoły Doktorskiej prowadzonej przez podmiot inny niż UTP, po zaliczeniu co najmniej pierwszego okresu rozliczeniowego, może kontynuować kształcenie w Szkole Doktorskiej UTP, za zgodą Dyrektora wyrażaną po zasięgnięciu opinii promotora.
2. Dyrektor kwalifikuje kandydata do przyjęcia w trybie przeniesienia, określając zakres i terminy uzupełnienia różnic programowych.
3. Osoba zakwalifikowana zostaje wpisana na listę doktorantów Szkoły Doktorskiej po przedłożeniu decyzji o skreśleniu w szkole doktorskiej, z której się przenosi, i złożeniu ślubowania, o którym mowa w § 18 pkt 2.
4. Doktorant, po uprzednim wypełnieniu wszystkich obowiązków wobec Szkoły Doktorskiej w UTP, może przenieść się do szkoły doktorskiej prowadzonej przez podmiot inny.

§21

1. Program kształcenia uchwala Senat z zachowaniem wymogu zasięgnięcia opinii samorządu doktorantów. W przypadku bezskutecznego upływu terminu określonego w statucie, wymóg zasięgnięcia opinii uważa się za spełniony.
2. Program kształcenia może przewidywać odbywanie praktyk zawodowych w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu, w wymiarze nieprzekraczającym 60 godzin dydaktycznych rocznie.

§22

1. Indywidualny plan badawczy doktoranta określa w szczególności:

1) proponowany tytuł rozprawy doktorskiej, cele badawcze lub hipotezy badawcze, harmonogram przygotowania rozprawy doktorskiej, w tym program badań, oczekiwane wyniki, termin złożenia rozprawy;
2) termin oddania do druku co najmniej 1 artykułu naukowego opublikowanego w czasopiśmie naukowym lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowej, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt. 2 lit. b Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce lub 1 monografii naukowej wydanej przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce albo rozdziału w takiej monografii;
3) uczestnictwo w konferencji naukowej – krajowej lub międzynarodowej;
4) przygotowanie i złożenie wniosku grantowego do krajowej lub zagranicznej agencji finansującej działalność naukową w drodze konkursowej;
5) odbycie co najmniej jednomiesięcznego stażu naukowego w krajowej lub zagranicznej uczelni lub instytucji naukowej albo wyjazdu studyjnego trwający co najmniej 1 tydzień do krajowej lub zagranicznej uczelni lub instytucji naukowej.

2. Doktorant może wnioskować do Dyrektora Szkoły Doktorskiej o zmianę Indywidualnego Planu badawczego, jeden raz w toku kształcenia. Wniosek powinien zawierać uzasadnienie, zmieniony Indywidualny Planu Badawczy oraz zgodę promotora lub promotorów.

§23

Program kształcenia oraz indywidualny plan badawczy uwzględnia charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8. Polskiej Ramy Kwalifikacji,

§24

1. Doktoranta skreśla się z listy doktorantów w przypadku:
   1) negatywnego wyniku oceny śródokresowej;
   2) niezłożenia rozprawy doktorskiej w terminie określonym w indywidualnym planie badawczym;
   3) rezygnacji z kształcenia.
2. Doktorant może być skreślony z listy doktorantów w przypadku:
   1) niezadowalającego postępu w przygotowaniu rozprawy doktorskiej;
   2) niewywiązywania się z obowiązków wynikających z regulaminu Szkoły Doktorskiej, odnośnie realizacji programu kształcenia i indywidualnego planu badawczego.
3. Skreślenie z listy doktorantów następuje w drodze decyzji administracyjnej. Tryb odwoławczy został określony w §28 Regulaminu.

§25

Doktorantowi, który został skreślony z listy doktorantów, zaprzestaje się wypłaty stypendium doktoranckiego z pierwszym dniem miesiąca następującego po miesiącu, w którym decyzja o skreśleniu z listy doktorantów stała się ostateczna.

§26

1. W przypadku zaprzestania kształcenia doktorantów w co najmniej jednej dyscyplinie, spośród których jest prowadzone kształcenie w Szkole Doktorskiej, podmiot prowadzący Szkołę Doktorską, zapewnia doktorantom przygotowującym w tej dyscyplinie rozprawę doktorską możliwość kontynuowania kształcenia w innej szkole doktorskiej w tej dyscyplinie.
2. W przypadku braku Szkoły Doktorskiej prowadzącej kształcenie w tej dyscyplinie, podmiot prowadzący Szkołę Doktorską, w której zaprzestano kształcenia, pokrywa osobom, które utraciły możliwość ukończenia kształcenia, koszty postępowania w sprawie nadania stopnia doktora w trybie eksternistycznym.

SPOSÓB DOKUMENTOWANIA PRZEBIEGU KSZTAŁCENIA

§27

1. Szkoła Doktorska prowadzi dokumentację przebiegu kształcenia.
2. Dokumentację przebiegu kształcenia w Szkole Doktorskiej stanowią:
   1) album doktorantów;
   2) teczki akt osobowych doktorantów;
   3) karta okresowych osiągnięć doktoranta;
3. Dokumentowanie przebiegu kształcenia w Szkole Doktorskiej prowadzone jest w postaci elektronicznej.

DECYZJE

§28

1. Dyrektor Szkoły Doktorskiej:
   1) dokonuje wpisu na listę doktorantów;
   2) wydaje decyzje administracyjne:
      a) o odmowie przyjęcia do Szkoły Doktorskiej;
      b) o skreśleniu z listy doktorantów.
2. Stosownie do art. 200 pkt. 5 oraz art. 203 pkt. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce od decyzji, o których mowa w ust. 1 pkt. 2 przysługuje wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy.
3. Wniosek, o którym mowa w ust. 2 składa się do Dyrektora Szkoły w terminie czternastu dni od dnia doręczenia decyzji.

Załącznik nr 1 do
Regulaminu Szkoły Doktorskiej

Bydgoszcz, ……..

……
Imię i nazwisko doktoranta

……
nr albumu

……
telefon

……
mail

RADA NAUKOWA DYSCYPLINY
INFORMATYKA TECHNICZNA I TELEKOMUNIKACJA,
INŻYNIERIA MECHANICZNA,
NAUKI CHEMICZNE,
ROLNICTWO I OGRODNICTWO,
ZOOTECHNIKA I RYBACTWO/*

WNIOSEK

Uprzejmie proszę o wyznaczenie promotora / promotorów* oraz promotora pomocniczego* mojej rozprawy doktorskiej w osobie / osobach:

1) promotora ……..
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)
2) promotora ……
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)
3) promotora pomocniczego ……..
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)

Uzasadnienie:
……
.....
Do wniosku załączam zgodę wyżej wymienionych osób na objęcie funkcji promotorów.

……
(czytelny podpis doktoranta)

Opinia Dyrektora Szkoły Doktorskiej:

……

……

……
(podpis Dyrektora Szkoły Doktorskiej)

* niepotrzebne skreślić

Załącznik nr 2 do
Regulaminu Szkoły Doktorskiej

Bydgoszcz, ……..

……
Imię i nazwisko doktoranta

……
nr albumu

……
telefon

……
mail

RADA NAUKOWA DYSCYPLINY
INFORMATYKA TECHNICZNA I TELEKOMUNIKACJA,
INŻYNIERIA MECHANICZNA,
NAUKI CHEMICZNE,
ROLNICTWO I OGRODNICTWO,
ZOOTECHNIKA I RYBACTWO/*

WNIOSEK

Uprzejmie proszę o zmianę promotora / promotorów / promotora pomocniczego* mojej rozprawy doktorskiej w osobie / osobach:

1) promotora ……..
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)
2) promotora ……
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)
3) promotora pomocniczego ……..
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)

Uzasadnienie:
……
……

Do wniosku załączam zgodę wyżej wymienionych osób na objęcie funkcji promotorów.

……
(czytelny podpis doktoranta)

Opinia Dyrektora Szkoły Doktorskiej:

……

……

……
(podpis Dyrektora Szkoły Doktorskiej)

* niepotrzebne skreślić

Imię i nazwisko doktoranta
Podaj imię i nazwisko.
Nr albumu doktoranta
Wpisz numer albumu.
Data sporządzenia
Kliknij lub naciśnij, aby wprowadzić datę.

Dyrektor Szkoły Doktorskiej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. J. J. Śniadeckich w Bydgoszczy

Indywidualny Plan Badawczy oraz sprawozdanie z jego realizacji

doktoranta w Szkole Doktorskiej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. J. J. Śniadeckich w Bydgoszczy

Złożenie Indywidualnego Planu Badawczego	Złożenie sprawozdania		
Rok I	Rok II	Rok III	Rok IV
X			

1. Charakterystyka rozprawy doktorskiej

Dziedzina i dyscyplina, w której przygotowywana jest rozprawa
Podaj dziedzinę i dyscyplinę naukową.

Promotor lub promotorzy, albo promotor i promotor pomocniczy
Podaj personalia promotorów.

Proponowany tytuł rozprawy
Podaj proponowany tytuł rozprawy.

Cele badawcze lub hipoteza
Wymień cele badawcze lub określ hipotezę.

Oczekiwane wyniki, wkład w rozwój dyscypliny
Opisz spodziewane rezultaty badań.

2. Harmonogram Indywidualnego Planu badawczego

Rok kształcenia	Termin	Opis zadania	Ocena postępu zaawansowania zadania
IV	Maj 2023	Złożenie rozprawy doktorskiej	

3. Opis elementów harmonogramu Indywidualnego Planu Badawczego

3.1 Harmonogram musi zawierać zadania wynikające z realizacji programu badań i przygotowania rozprawy doktorskiej.

Należy podać nazwę zadania badawczego lub przedsięwzięcia organizacyjnego, cel, treść merytoryczną, sposób realizacji, wykorzystane metody i narzędzia, planowane efekty zadania lub przedsięwzięcia oraz źródło finansowania

3.2 Harmonogram musi zawierać co najmniej po jednym zadaniu z następującej listy zadań obowiązkowych:

a. Planowany termin oddania do druku co najmniej 1 artykułu naukowego opublikowanego w czasopiśmie naukowym lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowej, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt. 2 lit. b Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018, poz. 1668) lub 1 monografii naukowej wydanej przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018, poz. 1668) albo rozdziału w takiej monografii.

   Należy podać nazwę czasopisma, liczbę punktów i datę publikacji

b. Czynny udział w krajowej lub międzynarodowej konferencji naukowej

   Należy podać nazwę konferencji, datę konferencji, formę prezentacji (poster, prezentacja ustna), źródła finansowania

c. Złożenie wniosku grantowego do krajowej lub zagranicznej agencji finansującej działalność naukową w drodze konkursowej

   Należy podać nazwę agencji finansującej badania, nazwę konkursu, tytuł projektu i datę złożenia wniosku

d. Dane na temat co najmniej jednomiesięcznego stażu naukowego w krajowej lub zagranicznej uczelni lub instytucji naukowej albo wyjazdu studyjnego trwającego co najmniej 1 tydzień do krajowej lub zagranicznej uczelni lub instytucji naukowej

   Należy podać nazwę uczelni lub instytucji naukowej, termin pobytu, cele naukowe wyjazdu, źródła finansowania

e. Złożenie rozprawy doktorskiej

   Należy podać datę złożenia rozprawy doktorskiej

3.3 Inne, nieobowiązkowe zamierzenia naukowe

Wymień inne zamierzenia naukowe np.: udział we współorganizowaniu konferencji naukowej krajowej lub międzynarodowej, upowszechnienie wyników B+R na zasadach otwartego dostępu.

Podpis doktoranta	Podpisy promotora lub promotorów lub promotora i promotora pomocniczego

Uchwała 2/453
Senatu
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
w Bydgoszczy
z dnia 20 stycznia 2021 roku

w sprawie uchwalenia Regulaminu Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

Na podstawie: art. 205 ust. 2 i ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.)

Senat
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy
uchwala, co następuje:

§ 1

Uchwala się Regulamin Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2

Traci moc Uchwała nr 1/441 Senatu UTP z dnia 15 kwietnia 2020 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem 1 października 2021 r.

Przewodniczący Senatu
Rektor

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

Załącznik do uchwały Senatu UTP nr 2/453

Z dnia 20 stycznia 2021 r.

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

REGULAMIN SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Bydgoszcz 2021

SPIS TREŚCI

POSTANOWIENIA OGÓLNE 2
PODSTAWA PRAWNA 2
ODRĘBNE PRZEPISY 2
DYREKTOR SZKOŁY DOKTORSKIEJ 3
RADA SZKOŁY DOKTORSKIEJ 4
PRAWA I OBOWIĄZKI DOKTORANTÓW 4
SPOSÓB WYZNACZANIA I ZMIANY PROMOTORA, PROMOTORÓW LUB PROMOTORA I PROMOTORA POMOCNICZEGO 6
WARUNKI PRZEDŁUŻANIA TERMINU ZŁOŻENIA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ 6
SPOSÓB PRZEPROWADZANIA OCENY ŚRÓDOKRESOWEJ 7
ZASADY KSZTAŁCENIA 8
SPOSÓB DOKUMENTOWANIA PRZEBIEGU KSZTAŁCENIA 11

POSTANOWIENIA OGÓLNE

§ 1

1. Regulamin Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy zwanej dalej „Szkołą Doktorską” określa organizację szkoły, tryb i organizację kształcenia oraz prawa i obowiązki doktorantów związane z nauką w tej szkole.
2. Szkołę Doktorską prowadzi Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy.
3. Szkoła Doktorska prowadzi kształcenie w dyscyplinach naukowych, w których Uczelnia posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora.
4. Siedziba Szkoły Doktorskiej mieści się przy Al. Prof. S. Kaliskiego 7 w Bydgoszczy.

PODSTAWA PRAWNA

§ 2

Szkoła Doktorska w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy jest prowadzona na podstawie obowiązujących przepisów, w szczególności:

1) ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce;
2) ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce;
3) statutu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy.

ODRĘBNE PRZEPISY

§ 3

1. Szczegółowe warunki i tryb rekrutacji do Szkoły Doktorskiej, regulują odrębne przepisy.

2. Czynności w postępowaniu w sprawie nadawania stopnia doktora, o których mowa w art. 192 ustawy, regulują odrębne przepisy.
3. Obowiązki sprawozdawcze podmiotu prowadzącego Szkołę Doktorską w zakresie wprowadzania, aktualizowania, archiwizowania oraz usuwania danych w Zintegrowanym Systemie Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce „POL-on", regulują odrębne przepisy.
4. Do rozstrzygania indywidualnych spraw w zakresie nieuregulowanym ustawą lub Regulaminie stosuje się odpowiednio Kodeks postępowania administracyjnego.

DYREKTOR SZKOŁY DOKTORSKIEJ I JEGO ZASTĘPCA

§ 4
Struktura kierownictwa

1. Szkoła Doktorska kierowana jest przez Dyrektora i jego Zastępcę.
2. Dyrektor powoływany jest przez Rektora.
3. Zastępca Dyrektora powoływany jest przez Rektora na wniosek Dyrektora Szkoły Doktorskiej.

§ 5
Kompetencje dyrektora i zastępcy

1. Do zadań Dyrektora Szkoły Doktorskiej należy:
   1) przygotowanie projektu regulaminu oraz proponowanie zmian w regulaminie Szkoły Doktorskiej;
   2) nadzór nad całokształtem funkcjonowania Szkoły Doktorskiej, w szczególności nad prawidłowością i jakością realizacji procesu kształcenia oraz opieki naukowej i sposobem przeprowadzania oceny śródokresowej;
   3) zapewnianie warunków do prowadzenia kształcenia w Szkole Doktorskiej, w szczególności odbywania praktyk zawodowych w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu;
   4) dysponowanie, w ramach upoważnienia udzielonego przez Rektora, środkami finansowymi wyodrębnionymi w budżecie uczelni w planie finansowym na funkcjonowanie Szkoły Doktorskiej;
   5) rozpatrywanie zastrzeżeń doktorantów we wszystkich sprawach dotyczących Szkoły Doktorskiej, niezastrzeżonych do kompetencji organów Uniwersytetu;
   6) wydawanie decyzji administracyjnych dotyczących procesu rekrutacji oraz przebiegu kształcenia w Szkole Doktorskiej, o których mowa w § 26.
   7) wyrażanie zgody na odbywanie przez doktorantów staży i prowadzenie badań w instytucjach naukowych poza podmiotem prowadzącym Szkołę Doktorską, w tym wspieranie aktywności grantowej oraz mobilności krajowej i międzynarodowej doktorantów;
   8) opracowywanie i podawanie do publicznej wiadomości szczegółowych zasad i konkursowego trybu rekrutacji do Szkoły Doktorskiej;
   9) opracowywanie programu kształcenia w Szkole Doktorskiej;
   10) współpraca z Radami Naukowymi Dyscyplin w zakresie wyznaczania promotora lub promotorów albo promotora i promotora pomocniczego;
   11) współpraca z samorządem doktorantów;
   12) ustalanie obsady kadrowej dla realizacji programu kształcenia;
   13) ustalanie składu Komisji ds. Oceny Śródokresowej Doktorantów;

14) przygotowywanie raportu samooceny w językach polskim i angielskim na potrzeby ewaluacji jakości kształcenia;
15) wprowadzanie, aktualizowanie, archiwizowanie oraz usuwanie danych w Zintegrowanym Systemie Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce „POL-on";
16) nadzór nad gromadzeniem dokumentacji przebiegu kształcenia;
17) wyrażanie zgody w sprawach, o których mowa w § 10 i 12.

2. Do zadań Zastępcy Dyrektora Szkoły Doktorskiej należy:
   1) zastępowanie Dyrektora podczas jego nieobecności;
   2) wykonywanie innych zadań zlecanych przez Dyrektora.

RADA SZKOŁY DOKTORSKIEJ

§ 6

1. W Szkole Doktorskiej działa Rada Szkoły Doktorskiej, która jest ciałem opiniodawczo-doradczym Dyrektora Szkoły.
2. Rada Szkoły Doktorskiej jest powoływana jest przez Rektora na wniosek Dyrektora.
3. W skład Rady Szkoły Doktorskiej wchodzą:
   1) Dyrektor Szkoły Doktorskiej jako jej przewodniczący i Zastępca Dyrektora jako zastępca przewodniczącego,
   2) Przewodniczący Rad Dyscyplin Naukowych w których prowadzone jest kształcenie doktorantów oraz wskazany przez te Rady jej członek, będący samodzielnym pracownikiem nauki oraz jednocześnie – o ile jest to możliwe – nauczyciel akademicki biorący udział w kształceniu doktorantów lub będący promotorem rozprawy doktorskiej,
   3) przedstawiciel doktorantów wskazany przez organ samorządu doktorantów.
4. Do zadań Rady Szkoły Doktorskiej należy:
   1) opiniowanie szczegółowych zasad i konkursowego trybu rekrutacji do Szkoły Doktorskiej;
   2) opiniowanie projektu regulaminu Szkoły Doktorskiej;
   3) opiniowanie programu kształcenia Szkoły Doktorskiej;
   4) opiniowanie kandydatów do komisji przeprowadzającej ocenę śródokresową doktorantów Szkoły Doktorskiej;
   5) opiniowanie raportów systemu projakościowego;
   6) opiniowanie raportu samooceny na potrzeby ewaluacji jakości kształcenia w Szkole Doktorskiej.
5. Rada wydaje opinie w formie uchwał podejmowanych zwykłą większością głosów.

PRAWA I OBOWIĄZKI DOKTORANTÓW

§ 7
Prawa doktoranta

Doktorantowi przysługuje prawo do:
1) opieki naukowej promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego w zakresie przygotowania rozprawy doktorskiej;
2) zmiany promotora lub promotorów w uzasadnionych przypadkach;
3) korzystania z laboratoriów, sprzętu i aparatury naukowo-badawczej oraz ze zbiorów bibliotecznych i zasobów informatycznych w zakresie niezbędnym do realizacji programu kształcenia, Indywidualnego Planu Badawczego (IPB) i przygotowania rozprawy doktorskiej, na zasadach ustalonych w odrębnych przepisach;

4) przedłużenia terminu złożenia rozprawy doktorskiej, nie dłużej jednak niż o 2 lata;
5) otrzymywania stypendium doktoranckiego, którego łączny okres otrzymywania nie może przekroczyć 4 lat, pod warunkiem, że nie posiada stopnia doktora. Wysokość miesięcznego stypendium doktoranckiego wynosi:
    a) 37% wynagrodzenia profesora – do miesiąca, w którym została przeprowadzona ocena śródokresowa;
    b) 57% wynagrodzenia profesora – po miesiącu, w którym została przeprowadzona ocena śródokresowa;
6) odbywania staży naukowych;
7) ubiegania się o zakwaterowanie w domu studenckim uczelni lub wyżywienie w stołówce studenckiej uczelni, na zasadach ustalonych w odrębnych przepisach;
8) ubiegania się o zakwaterowanie małżonka lub dziecka w domu studenckim uczelni, na zasadach określonych w odrębnych przepisach;
9) przerw wypoczynkowych w wymiarze nieprzekraczającym 8 tygodni w roku;
10) zawieszenia kształcenia z powodów określonych w § 12;
11) składania wniosków o ponowne rozpatrzenie sprawy w stosunku do wydanych decyzji administracyjnych;
12) zrzeszania się w organizacjach lub stowarzyszeniach doktorantów w podmiocie prowadzącym Szkołę Doktorską;
13) posiadania legitymacji doktoranta.

§ 8
Obowiązki doktoranta

Do obowiązków Doktoranta należy:
1) przestrzeganie postanowień niniejszego Regulaminu;
2) terminowe realizowanie programu kształcenia oraz IPB;
3) udział w zajęciach wynikających z programu kształcenia;
4) złożenie IPB do 30 września 1. roku kształcenia wraz z akceptacją tego planu przez promotora lub promotorów albo promotora i promotora pomocniczego (Załącznik nr 3);
5) złożenie sprawozdania z realizacji IPB do 30 września 2., 3. i 4. roku kształcenia, wraz z opinią promotora lub promotorów albo promotora i promotora pomocniczego (Załącznik nr 3);
6) postępowanie zgodnie ze złożonym ślubowaniem;
7) postępowanie zgodnie z Kodeksem Etyki Doktoranta;
8) składanie oświadczenia na potrzeby ewaluacji jakości działalności naukowej, upoważniającego uczelnię do wykazania osiągnięć naukowych w ramach dyscypliny, w której przygotowywana jest rozprawa doktorska;
9) posiadanie elektronicznego identyfikatora naukowca zgodnego z międzynarodowymi standardami ORCID;
10) sprawozdanie z osiągnięć naukowych, które powstały w związku z odbywaniem kształcenia w Szkole Doktorskiej na potrzeby ewaluacji jakości działalności naukowej;
11) przekazywanie Dyrektorowi Szkoły wymaganych prawem informacji w celu wprowadzenia ich do Zintegrowanego Systemu Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce „POL-on”;
12) przestrzeganie zasad i przepisów przeciwpożarowych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy;

13) bezzwłoczne powiadomienie Dyrektora Szkoły Doktorskiej o zmianie nazwiska i adresu, a także o zmianie innych wymaganych przez uczelnię danych.

SPOSÓB WYZNACZANIA I ZMIANY PROMOTORA, PROMOTORÓW LUB PROMOTORA I PROMOTORA POMOCNICZEGO

§ 9

1. Doktorant w terminie 30 dni od dnia podjęcia kształcenia występuje do Rady Naukowej Dyscypliny z wnioskiem (Załącznik nr 1) o wyznaczenie promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego.
2. Doktorant może wystąpić do Rady Naukowej Dyscypliny z wnioskiem (Załącznik nr 2) o zmianę promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego.
3. Wniosek, o którym mowa w ust. 1 i 2 zawiera m.in.:
   1) propozycję osoby lub osób promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego;
   2) zgodę na objęcie funkcji promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego;
   3) uzasadnienie.
4. Wniosek, o którym mowa w ust. 1 i 2 musi być zaopiniowany przez Dyrektora Szkoły Doktorskiej.
5. W terminie 3 miesięcy od dnia podjęcia kształcenia, Rada Naukowa Dyscypliny wyznacza doktorantowi promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego.

WARUNKI PRZEDŁUŻANIA TERMINU ZŁOŻENIA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

§ 10
Kryteria przedłużenia terminu złożenia rozprawy

Dyrektor Szkoły Doktorskiej na wniosek doktoranta może przedłużyć termin złożenia rozprawy doktorskiej ustalony w IPB, nie dłużej jednak niż o 2 lata, w uzasadnionych przypadkach, a w szczególności:

1) wystąpienia nieprzewidywalnych zdarzeń losowych;
2) czasowej niezdolności do odbywania kształcenia spowodowanej chorobą;
3) posiadania orzeczenia o stopniu niepełnosprawności;
4) konieczności sprawowania osobistej opieki nad chorym członkiem rodziny;
5) konieczności sprawowania osobistej opieki nad dzieckiem do czwartego roku życia lub dzieckiem o orzeczonej niepełnosprawności;
6) problemów w realizacji planu badawczego niewynikających z winy doktoranta.

§ 11
Wniosek

1. Wniosek o przedłużenie terminu złożenia rozprawy doktorskiej zawiera:
   1) dane doktoranta: imię, nazwisko, numer PESEL, a w przypadku jego braku – numer dokumentu potwierdzającego tożsamość oraz wskazanie semestru, na którym odbywa się kształcenie,
   2) uzasadnienie wraz z określeniem przewidywanego terminu złożenia rozprawy doktorskiej.
2. Do wniosku dołącza się:

1) dokument uzasadniający przedłużenie terminu złożenia rozprawy doktorskiej – w przypadkach, o których mowa w § 10 ust. 1 pkt. 1-5., albo
2) opinię promotora, promotorów lub promotora pomocniczego – w przypadku, o którym mowa w § 10 ust. 1 pkt. 6

§ 12
Zawieszenie kształcenia

1. Dyrektor Szkoły Doktorskiej, na wniosek doktoranta, zawiesza kształcenie na okres odpowiadający czasowi trwania urlopu macierzyńskiego, urlopu na warunkach urlopu macierzyńskiego, urlopu ojcowskiego oraz urlopu macierzyńskiego, określonych w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy.
2. Dyrektor Szkoły Doktorskiej, na wniosek doktoranta, może zawiesić kształcenie ze względu na długotrwałą chorobę, nie dłużej niż 1 rok.

§ 13
Terminy składania i rozpatrywania wniosków

1. Pisemny wniosek doktoranta, w sprawach, o których mowa w § 10 i § 12, powinien być złożony nie później niż 21 od daty wystąpienia okoliczności uzasadniających przedłużenie terminu złożenia rozprawy doktorskiej lub zawieszenie kształcenia.
2. Wnioski, o których mowa w § 10 ust. 1 pkt. 6 oraz w § 12, Dyrektor Szkoły Doktorskiej, rozpatruje w terminie 14 dnia od ich złożenia.

SPOSÓB PRZEPROWADZANIA OCENY ŚRÓDOKRESOWEJ

§ 14
Ocena śródokresowa

1. Ocena śródokresowa jest przeprowadzana po czwartym semestrze okresu kształcenia nie później niż do 31 października.
2. Ocenie śródokresowej podlega:
   1) realizacja IPB przez doktoranta;
   2) realizacja programu kształcenia.
3. Ocena śródokresowa kończy się wynikiem pozytywnym albo negatywnym.
4. Wynik oceny wraz z uzasadnieniem jest jawny.
5. Uniwersytet prowadzący Szkołę Doktorską niezwłocznie udostępnia w Biuletynie Informacji Publicznej na swojej stronie podmiotowej, informacje o wyniku oceny wraz z uzasadnieniem.
6. Od wyniku oceny śródokresowej przysługuje doktorantowi odwołanie do Dyrektora Szkoły Doktorskiej.
7. Termin na wniesienie odwołania wraz z uzasadnieniem wynosi 14 (czternaście) dni od dnia udostępnienia wyników oceny.
8. Dyrektor rozpatruje odwołania, o których mowa w pkt. 6 w terminie 14 (czternastu) dni od daty ich wniesienia. Decyzja Dyrektora jest ostateczna.

§ 15
Komisja ds. Oceny śródokresowej i jej przebieg

1. Ocena śródokresowa jest przeprowadzana przez Komisję ds. Oceny Śródokresowej Doktorantów, zwana dalej Komisją, w skład której wchodzą 3 osoby, w tym co najmniej 1 osoba posiadająca stopień doktora habilitowanego lub tytuł profesora w dyscyplinie, w

której przygotowywana jest rozprawa doktorska, zatrudniona poza podmiotem prowadzącym Szkołę Doktorską.
2. Komisję ds. Oceny Śródokresowej Doktorantów powołuje Dyrektor w uzgodnieniu z Radą Szkoły Doktorskiej.
3. Promotor i promotor pomocniczy nie mogą być członkami Komisji.
4. Ocena śródokresowa odbywa się przed Komisją, w czasie której następuje:
   1) omówienie rocznego sprawozdania doktoranta z realizacji IPB,
   2) omówienie postępów kształcenia doktoranta,
   3) omówienie opinii promotora lub promotorów na temat stopnia zaawansowania realizacji IPB,
   4) wygłoszenie przez doktoranta autoreferatu z realizacji IPB,
   5) dyskusja, w trakcie której doktorantowi zadawane są pytania,
   6) ustalenie wyniku Oceny śródokresowej
   Części 1, 2, 3 i 6 są prowadzone bez udziału doktoranta.

ZASADY KSZTAŁCENIA

§ 16
Postanowienia ogólne

1. Przyjęcie do Szkoły Doktorskiej następuje w drodze wpisu na listę doktorantów.
2. Doktorant rozpoczyna kształcenie i nabywa prawa doktoranta z chwilą złożenia ślubowania.
3. Jednocześnie można być doktorantem tylko w jednej Szkole Doktorskiej.
4. Za kształcenie doktorantów w Szkole Doktorskiej nie pobiera się opłat.
5. W kształceniu doktorantów mogą uczestniczyć:
   1) nauczyciele akademiccy będący pracownikami badawczymi, badawczo-dydaktycznym lub dydaktycznymi;
   2) specjaliści z otoczenia społeczno-gospodarczego.
6. Kształcenie w Szkole Doktorskiej prowadzi się w języku polskim oraz w języku angielskim.

§ 17
Rok akademicki i jego zaliczenie

1. Rok akademicki trwa od dnia 1 października do dnia 30 września i dzieli się na 2 semestry.
2. Kształcenie doktorantów w Szkole Doktorskiej:
   1) odbywa się w formie stacjonarnej i trwa 8 semestrów;
   2) jest prowadzone na podstawie programu kształcenia oraz IPB;
   3) przygotowuje do uzyskania stopnia doktora;
   4) kończy się złożeniem rozprawy doktorskiej.
3. Warunkiem zaliczenia roku kształcenia jest:
   1) uzyskanie zaliczeń i zdanie egzaminów przewidzianych w planie kształcenia na dany rok,
   2) w 1. roku kształcenia, złożenie IPB (Załącznik nr 3) do 30 września wraz z akceptacją tego planu przez promotora lub promotorów albo promotora i promotora pomocniczego,
   3) w 2., 3. i 4. roku kształcenia złożenie sprawozdania z realizacji IPB (Załącznik nr 3) do 30 września, wraz z opinią promotora lub promotorów albo promotora i promotora pomocniczego.

4. Doktorant nie ma prawa do powtarzania roku lub wznowienia kształcenia po skreśleniu z listy doktorantów z powodów określonych w § 23 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2 pkt. 1 i 2.
5. W przypadku nieuzyskania zaliczenia jednego przedmiotu w określonym terminie, w danym roku akademickim, Dyrektor Szkoły Doktorskiej może wydać decyzje o warunkowym zezwoleniu na kontynuowanie kształcenia na następnym roku. Doktorant, który nie zaliczył przedmiotu z danego roku ma obowiązek zaliczenia tego przedmiotu nie później niż w następnym roku akademickim, na którym podejmie naukę.

§ 18
Przeniesienia

1. Doktorant Szkoły Doktorskiej prowadzonej przez podmiot inny niż UTP, po zaliczeniu co najmniej pierwszego okresu rozliczeniowego, może kontynuować kształcenie w Szkole Doktorskiej UTP, za zgodą Dyrektora wyrażaną po zasięgnięciu opinii promotora.
2. Dyrektor kwalifikuje kandydata do przyjęcia w trybie przeniesienia, określając zakres i terminy uzupełnienia różnic programowych.
3. Osoba zakwalifikowana zostaje wpisana na listę doktorantów Szkoły Doktorskiej po przedłożeniu decyzji o skreśleniu w szkole doktorskiej, z której się przenosi, i złożeniu ślubowania, o którym mowa w § 16 ust. 2.
4. Doktorant, po uprzednim wypełnieniu wszystkich obowiązków wobec Szkoły Doktorskiej w UTP, może przenieść się do Szkoły Doktorskiej prowadzonej przez podmiot inny.

§ 19
Program kształcenia

1. Program kształcenia uchwala Senat z zachowaniem wymogu zasięgnięcia opinii samorządu doktorantów. W przypadku bezskutecznego upływu terminu określonego w statucie, wymóg zasięgnięcia opinii uważa się za spełniony.
2. Program kształcenia przewiduje odbywanie praktyk zawodowych w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu, w wymiarze nieprzekraczającym 60 godzin dydaktycznych rocznie.

§ 20
Indywidualny plan badawczy

1. IPB doktoranta określa w szczególności:
    1) proponowany tytuł rozprawy doktorskiej, cele badawcze lub hipotezy badawcze, harmonogram przygotowania rozprawy doktorskiej, w tym program badań, oczekiwane wyniki, termin złożenia rozprawy;
    2) termin oddania do druku co najmniej 1 artykułu naukowego opublikowanego w czasopiśmie naukowym lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowej, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt. 2 lit. b Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce lub 1 monografii naukowej wydanej przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce albo rozdziału w takiej monografii;
    3) uczestnictwo w konferencji naukowej – krajowej lub międzynarodowej;
    4) przygotowanie i złożenie wniosku grantowego do krajowej lub zagranicznej agencji finansującej działalność naukową w drodze konkursowej;

5) odbycie co najmniej jednomiesięcznego stażu naukowego w krajowej lub zagranicznej uczelni lub instytucji naukowej albo wyjazdu studyjnego trwający co najmniej 1 tydzień do krajowej lub zagranicznej uczelni lub instytucji naukowej.

2. Doktorant może wnioskować do Dyrektora Szkoły Doktorskiej o zmianę IPB, jeden raz w toku kształcenia. Wniosek powinien zawierać uzasadnienie, zmieniony IPB oraz zgodę promotora lub promotorów.

§ 21
Indywidualny tok kształcenia

1. W Szkole Doktorskiej przewiduje się Indywidualny Tok Kształcenia (ITK), polegający na indywidualnym ustaleniu: programu kształcenia, planu kształcenia, a także na ewentualnym zwolnieniu z uczestnictwa w niektórych zajęciach.
2. O ITK może wnioskować doktorant, który będzie wykonawcą projektu naukowego pozyskanego w drodze konkursowej i finansowanego ze źródeł zewnętrznych lub kiedy planuje staż naukowy.
3. Doktorant wraz z promotorem i po akceptacji prowadzących zajęcia, przedstawia projekt ITK Dyrektorowi, który wyraża zgodę na jego realizację.
4. ITK zawiera w szczególności plan kształcenia oraz macierz zgodności z efektami uczenia się dla 8. Poziomu PRK.

§ 22
System projakościowy

1. W Szkole Doktorskiej działa system projakościowy w skład, którego wchodzą:
   1) system motywacyjny dla doktorantów;
   2) system podnoszenia jakości zajęć.
2. W ramach systemu motywacyjnego dla doktorantów:
   1) Dyrektor Szkoły podwyższa 20% doktorantów z każdego rocznika należne stypendium doktoranckie o 20% jego wartości.
   2) Stypendium zostaje podwyższone na okres jednego roku.
   3) Przy tworzeniu listy stypendystów Dyrektor kieruje się średnią ocen uzyskanych w poprzednim roku akademickim. W przypadku, kiedy wyłonienie listy doktorantów na podstawie średniej z ocen nie jest możliwe, Dyrektor wspiera się raportami z wykonania IPB lub listą rankingową procesu rekrutacji w przypadku doktorantów I roku.
3. W ramach systemu podnoszenia jakości zajęć:
   1) Dyrektor na podstawie analizy ankiet doktorantów, ocen, wyników oceny śródokresowej, liczby skreśleń z listy doktorantów oraz liczby wypromowanych doktorów przygotowuje coroczny raport.
   2) Rada Szkoły Doktorskiej zapoznaje się z raportem i określa dla Dyrektora zalecenia w stosunku do programu i planu kształcenia.
   3) Dyrektor może zarządzić przeprowadzenie hospitacji zajęć.

§ 23
Skreślenia

1. Doktoranta skreśla się z listy doktorantów w przypadku:
   1) negatywnego wyniku oceny śródokresowej;
   2) niezłożenia rozprawy doktorskiej w terminie określonym w IPB;
   3) rezygnacji z kształcenia.
2. Doktorant może być skreślony z listy doktorantów w przypadku:

1) niezadowalającego postępu w przygotowaniu rozprawy doktorskiej;
2) niewywiązywania się z obowiązków wynikających z regulaminu Szkoły Doktorskiej, odnośnie realizacji programu kształcenia i IPB.

3. Skreślenie z listy doktorantów następuje w drodze decyzji administracyjnej. Tryb odwoławczy został określony w § 26 Regulaminu.
4. Doktorantowi, który został skreślony z listy doktorantów, zaprzestaje się wypłaty stypendium doktoranckiego z pierwszym dniem miesiąca następującego po miesiącu, w którym decyzja o skreśleniu z listy doktorantów stała się ostateczna.

§ 24
Zaprzestanie kształcenia

1. W przypadku zaprzestania kształcenia doktorantów w co najmniej jednej dyscyplinie, spośród których jest prowadzone kształcenie w Szkole Doktorskiej, podmiot prowadzący Szkołę Doktorską, zapewnia doktorantom przygotowującym w tej dyscyplinie rozprawę doktorską możliwość kontynuowania kształcenia w innej szkole doktorskiej w tej dyscyplinie.
2. W przypadku braku Szkoły Doktorskiej prowadzącej kształcenie w tej dyscyplinie, podmiot prowadzący Szkołę Doktorską, w której zaprzestano kształcenia, pokrywa osobom, które utraciły możliwość ukończenia kształcenia, koszty postępowania w sprawie nadania stopnia doktora w trybie eksternistycznym.

SPOSÓB DOKUMENTOWANIA PRZEBIEGU KSZTAŁCENIA

§ 25

1. Szkoła Doktorska prowadzi dokumentację przebiegu kształcenia.
2. Dokumentację przebiegu kształcenia w Szkole Doktorskiej stanowią:
   1) album doktorantów;
   2) teczki akt osobowych doktorantów;
   3) karta okresowych osiągnięć doktoranta;
3. Dokumentowanie przebiegu kształcenia w Szkole Doktorskiej prowadzone jest w postaci elektronicznej.

DECYZJE

§ 26

1. Dyrektor Szkoły Doktorskiej:
   1) dokonuje wpisu na listę doktorantów;
   2) wydaje decyzje administracyjne:
      a) o odmowie przyjęcia do Szkoły Doktorskiej;
      b) o skreśleniu z listy doktorantów.
2. Stosownie do art. 200 pkt. 5 oraz art. 203 pkt. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce od decyzji, o których mowa w ust. 1 pkt. 2 przysługuje wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy.
3. Wniosek, o którym mowa w ust. 2 składa się do Dyrektora Szkoły w terminie 14 (czternastu) dni od dnia doręczenia decyzji.

Załącznik nr 1 do Regulaminu Szkoły Doktorskiej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy

Bydgoszcz, …….

……
Imię i nazwisko doktoranta

……
nr albumu

……
telefon

……
mail

RADA NAUKOWA DYSCYPLINY
INŻYNIERIA MECHANICZNA,
NAUKI CHEMICZNE,
ROLNICTWO I OGRODNICTWO,
ZOOTECHNIKA I RYBACTWO/*

WNIOSEK

Uprzejmie proszę o wyznaczenie promotora / promotorów* oraz promotora pomocniczego* mojej rozprawy doktorskiej w osobie / osobach:

1) promotora ……..
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)
2) promotora ……
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)
3) promotora pomocniczego ……..
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)

Uzasadnienie:
……
.....
.....

Do wniosku załączam zgodę wyżej wymienionych osób na objęcie funkcji promotorów.

……

(czytelny podpis doktoranta)

Opinia Dyrektora Szkoły Doktorskiej:

……

……

Załącznik nr 1 do Regulaminu Szkoły Doktorskiej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy

……..

(podpis Dyrektora Szkoły Doktorskiej)

* niepotrzebne skreślić

Załącznik nr 2 do Regulaminu Szkoły Doktorskiej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy

Bydgoszcz, …….

……
Imię i nazwisko doktoranta

……
nr albumu

……
telefon

……
mail

RADA NAUKOWA DYSCYPLINY
INŻYNIERIA MECHANICZNA,
NAUKI CHEMICZNE,
ROLNICTWO I OGRODNICTWO,
ZOOTECHNIKA I RYBACTWO/*

WNIOSEK

Uprzejmie proszę o zmianę promotora / promotorów / promotora pomocniczego* mojej rozprawy doktorskiej w osobie / osobach:

1) promotora ……..
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)
2) promotora ……
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)
3) promotora pomocniczego ……..
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)

Uzasadnienie:
……
.....
.....

Do wniosku załączam zgodę wyżej wymienionych osób na objęcie funkcji promotorów.

……

(czytelny podpis doktoranta)

Opinia Dyrektora Szkoły Doktorskiej:

……

……

Załącznik nr 2 do Regulaminu Szkoły Doktorskiej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy

.....

(podpis Dyrektora Szkoły Doktorskiej)

* niepotrzebne skreślić

Załącznik nr 3 do Regulaminu Szkoły Doktorskiej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy

Imię i nazwisko doktoranta
Podaj imię i nazwisko.
Nr albumu doktoranta
Wpisz numer albumu.
Data sporządzenia
Kliknij lub naciśnij, aby wprowadzić datę.

Indywidualny Plan Badawczy oraz sprawozdanie z jego realizacji

doktoranta w Szkole Doktorskiej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. J. J. Śniadeckich w Bydgoszczy

Złożenie Indywidualnego Planu Badawczego oraz sprawozdania z jego realizacji	Złożenie sprawozdania z realizacji IPB		
Rok I	Rok II	Rok III	Rok IV
X			
	Korekta		

1. Charakterystyka rozprawy doktorskiej

Dziedzina i dyscyplina, w której przygotowywana jest rozprawa
Podaj dziedzinę i dyscyplinę naukową.

Promotor lub promotorzy, albo promotor i promotor pomocniczy
Podaj personalia promotorów.

Proponowany tytuł rozprawy
Podaj proponowany tytuł rozprawy.

Cele badawcze lub hipoteza badawcza
Wymień cele badawcze lub określ hipotezę.

Oczekiwane wyniki, wkład w rozwój dyscypliny
Opisz spodziewane rezultaty badań.

2. Harmonogram Indywidualnego Planu badawczego

Zadanie numer	Rok kształcenia	Termin realizacji	Opis zadania	Ocena postępu zaawansowania zadania
1				
2				
	IV	01 Maj 2023	Złożenie rozprawy doktorskiej	

3. Instrukcja sporządzenia harmonogramu Indywidualnego Planu Badawczego

3.1 Harmonogram musi zawierać zadania wynikające z realizacji programu badań i przygotowania rozprawy doktorskiej.

Dla każdej pozycji harmonogramu należy podać nazwę zadania badawczego lub przedsięwzięcia organizacyjnego, cel, treść merytoryczną, sposób realizacji, wykorzystane metody i narzędzia, planowane efekty zadania lub przedsięwzięcia oraz źródło finansowania

3.2 Harmonogram musi zawierać co najmniej po jednym zadaniu z następującej listy zadań obowiązkowych:

a. Planowany termin oddania do druku co najmniej 1 artykułu naukowego opublikowanego w czasopiśmie naukowym lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowej, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt. 2 lit. b Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018, poz. 1668) lub 1 monografii naukowej wydanej przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018, poz. 1668) albo rozdziału w takiej monografii.

   Należy podać nazwę czasopisma, liczbę punktów i datę publikacji

b. Czynny udział w konferencji naukowej

   Należy podać nazwę konferencji, datę konferencji, formę prezentacji (poster, prezentacja ustna), źródła finansowania

c. Złożenie wniosku grantowego do agencji finansującej działalność naukową w drodze konkursowej

   Należy podać nazwę agencji finansującej badania, nazwę konkursu, tytuł projektu i datę złożenia wniosku

d. Dane na temat co najmniej jednotygodniowego stażu naukowego w innej uczelni lub instytucji naukowej

   Należy podać nazwę uczelni lub instytucji naukowej, termin pobytu, cele naukowe wyjazdu, źródła finansowania

e. Złożenie rozprawy doktorskiej

   Należy podać datę złożenia rozprawy doktorskiej

3.3 Harmonogram może zawierać również inne, nieobowiązkowe zamierzenia naukowe

Wymień inne zamierzenia naukowe np.: udział we współorganizowaniu konferencji naukowej krajowej lub międzynarodowej, upowszechnienie wyników B+R na zasadach otwartego dostępu.

3.4 Zmiany w harmonogramie wprowadza się stosując czcionkę: <u>podkreśloną</u> dla oznaczenia nowych fragmentów tekstu i ~~przekreśloną~~ dla fragmentów usuniętych.

Podpis doktoranta	Podpisy promotora lub promotorów lub promotora i promotora pomocniczego

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Uchwała nr 14/479
Senatu
Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
z dnia 22 marca 2023 roku

w sprawie uchwalenia Regulaminu nr 4 Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Na podstawie:

- § 20 ust. 7 Statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich (tj. wprowadzony uchwałą nr 1/460 Senatu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy z dnia 14 lipca 2021 r.) w związku z art. 205 ust. 2 i 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2022, poz. 478 z późn. zm.[1]);

Senat
Politechniki Bydgoskiej
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
uchwala, co następuje:

§ 1

Uchwala się Regulamin nr 4 Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2

Traci moc uchwała nr 2/453 Senatu UTP z dnia 20 stycznia 2021 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem 01 października 2023 r.

Przewodniczący Senatu
Rektor

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

[1] Zmiany: z 2022 r. poz. 583, 655, 682, 807, 1010, 1079, 1117, 1459, 2185, 2306, z 2023 r. poz. 212

Załącznik do uchwały Senatu PBŚ nr 14/479
z dnia 22 marca 2023 r.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

REGULAMIN
NR 4
SZKOŁY DOKTORSKIEJ
POLITECHNIKI BYDGOSKIEJ
IM JANA i JĘDRZEJA ŚNIADECKICH

Obowiązuje od 1 października 2023 roku

Bydgoszcz 2023

SPIS TREŚCI

POSTANOWIENIA OGÓLNE 3
PODSTAWA PRAWNA ORAZ DEFINICJE 3
ZASADY KSZTAŁCENIA 3
Postanowienia ogólne 3
Program kształcenia 4
Rok akademicki i jego zaliczenie 4
Indywidualny plan badawczy 5
Indywidualny tok kształcenia 6
System projakościowy 6
Kształcenie we współpracy z innymi ośrodkami naukowymi 7
Przeniesienia 8
Skreślenia 8
Zawieszenie kształcenia, absencje 8
Zakończenie kształcenia 9
Zaprzestanie kształcenia 10
SPOSÓB WYZNACZANIA I ZMIANY PROMOTORA, PROMOTORÓW LUB PROMOTORA I PROMOTORA POMOCNICZEGO 10
SPOSÓB PRZEPROWADZANIA OCENY ŚRÓDOKRESOWEJ 11
Warunki przeprowadzenia oceny śródokresowej 11
Komisja ds. oceny śródokresowej i jej przebieg 11
WARUNKI PRZEDŁUŻANIA TERMINU ZŁOŻENIA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ 12
Kryteria przedłużenia terminu złożenia rozprawy 12
Wniosek o przedłużenie terminu złożenia rozprawy 12
PRAWA I OBOWIĄZKI DOKTORANTÓW 13
Prawa doktoranta 13
Obowiązki doktoranta 13
Odpowiedzialność dyscyplinarna doktorantów 14
SPOSÓB DOKUMENTOWANIA PRZEBIEGU KSZTAŁCENIA 14
WNIOSKI I DECYZJE 15
Terminy składania i rozpatrywania wniosków 15
Decyzje 15
PRZEPISY KOŃCOWE 16

POSTANOWIENIA OGÓLNE

§ 1

1. Regulamin Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich zwanej dalej „Szkołą Doktorską" określa organizację kształcenia oraz prawa i obowiązki doktorantów związane z kształceniem w tej szkole.
2. Szkołę Doktorską prowadzi Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, zwana dalej „Politechniką".
3. Szkoła Doktorska może prowadzić kształcenie w dyscyplinach naukowych, w których Politechnika posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora.

PODSTAWA PRAWNA ORAZ DEFINICJE

§ 2

1. Szkoła Doktorska Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich jest prowadzona na podstawie obowiązujących przepisów, w szczególności:
   1) ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce;
   2) ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, zwanej dalej PSWiN;
   3) statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich.
2. Ilekroć w regulaminie jest mowa o:
   1) Politechnice – rozumie się przez to Politechnikę Bydgoską im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich;
   2) Rektorze – rozumie się przez to Rektora Politechniki;
   3) Statucie – rozumie się przez to Statut Politechniki;
   4) Szkole Doktorskiej – rozumie się przez to Szkołę Doktorską Politechniki;
   5) Radzie – rozumie się przez to Radę Szkoły Doktorskiej Politechniki;
   6) Komisji – rozumie się przez to Komisję ds. oceny śródokresowej doktorantów;
   7) Dyrektorze – rozumie się przez to Dyrektora Szkoły Doktorskiej;

ZASADY KSZTAŁCENIA

§ 3

Postanowienia ogólne

1. Kształcenie doktorantów w Szkole Doktorskiej przygotowuje do uzyskania stopnia doktora i jest prowadzone na podstawie programu kształcenia oraz indywidualnego planu badawczego, zwanego dalej „IPB".
2. Przyjęcie do Szkoły Doktorskiej następuje w drodze wpisu na listę doktorantów.
3. Przyjęcie do Szkoły Doktorskiej cudzoziemców i skreślenie ich z listy doktorantów następuje w drodze decyzji administracyjnej wydanej przez Rektora.

4. Doktorant rozpoczyna kształcenie i nabywa prawa doktoranta z chwilą złożenia ślubowania. Niezłożenie ślubowania w terminie 2 tygodni od rozpoczęcia roku akademickiego lub najbliższego semestru po zakończeniu postępowania klasyfikacyjnego lub daty przyjęcia do Szkoły Doktorskiej określonej przez Dyrektora, jest równoznaczne z niepodjęciem kształcenia, o którym mowa w art. 203 ust. 1 pkt. 4 PSWiN i skutkuje skreśleniem z listy doktorantów.
5. Jednocześnie można być doktorantem tylko w jednej szkole doktorskiej.
6. Za kształcenie doktorantów w Szkole Doktorskiej nie pobiera się opłat.
7. W kształceniu doktorantów mogą uczestniczyć:
   1) nauczyciele akademiccy będący pracownikami badawczymi, badawczo-dydaktycznym lub dydaktycznymi;
   2) specjaliści z otoczenia społeczno-gospodarczego.
8. Kształcenie w Szkole Doktorskiej prowadzi się w języku polskim oraz w języku angielskim.

§ 4

Program kształcenia

1. Program kształcenia w Szkole Doktorskiej zapewnia uzyskanie efektów uczenia się dla kwalifikacji na 8. poziomie Polskiej Ramy Kwalifikacji.
2. Program kształcenia uchwala Senat z zachowaniem wymogu zasięgnięcia opinii samorządu doktorantów. W przypadku bezskutecznego upływu terminu określonego w Statucie, wymóg zasięgnięcia opinii uważa się za spełniony.
3. W przypadku przedmiotów do wyboru przez doktorantów, kształcenie zostaje uruchomione decyzją Dyrektora, który podejmuje decyzję w oparciu o liczbę chętnych. Deklarację odnośnie wybranych przedmiotów doktorant przekazuje do Szkoły Doktorskiej nie później niż 30 dni przed rozpoczęciem semestru, w którym zaplanowano realizację bloku przedmiotów do wyboru.
4. Program kształcenia przewiduje odbywanie praktyk zawodowych w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu, w wymiarze do 60 godzin dydaktycznych.

§ 5

Rok akademicki i jego zaliczenie

1. Kształcenie doktorantów w Szkole Doktorskiej trwa 4 lata.
2. Rok akademicki trwa od dnia 1 października do dnia 30 września i dzieli się na 2 semestry. Harmonogram i organizację roku akademickiego ustala Rektor w drodze zarządzenia.
3. Warunkiem zaliczenia semestru kształcenia jest:
   1) uzyskanie wszystkich zaliczeń i zdanie wszystkich egzaminów przewidzianych w programie kształcenia na dany semestr;
   2) w 2. semestrze kształcenia, złożenie IPB oraz sprawozdania z jego realizacji (Załącznik nr 1) do 30 września;
   3) w 4., 6. i 8. semestrze kształcenia złożenie sprawozdania z realizacji IPB (Załącznik nr 1) do 30 września.
4. Egzaminy lub zaliczenia odbywają się w terminach sesji egzaminacyjnych i sesji poprawkowych, określonych zarządzeniem Rektora, o którym mowa w ust. 2.

5. Przy zaliczeniach i egzaminach przedmiotów stosuje się następującą skalę ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się:
   1) bardzo dobry – 5.0;
   2) dobry plus – 4.5;
   3) dobry – 4.0;
   4) dostateczny plus – 3.5;
   5) dostateczny – 3.0;
   6) niedostateczny – 2.0.
6. W przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności na 1/3 godzin zajęć z przedmiotu w semestrze, prowadzący ma obowiązek poinformować o tym fakcie Dyrektora, który może podjąć decyzję o skreśleniu doktoranta z listy doktorantów.
7. W przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności doktoranta na zaliczeniu lub egzaminie, w wyznaczonym terminie, otrzymuje on w protokole zaliczenia przedmiotu wpis: „nie przystąpił".
8. Po otrzymaniu na egzaminie lub zaliczeniu oceny niedostatecznej doktorantowi przysługuje prawo przystąpienia do jednego egzaminu lub zaliczenia poprawkowego.
9. Doktorant nie ma prawa do powtarzania semestru lub wznowienia kształcenia po skreśleniu z listy doktorantów z powodów określonych w § 11 ust. 1 i 2.
10. Nieuzyskanie zaliczenia lub niezdanie egzaminu z jednego lub więcej przedmiotów w danym semestrze może stanowić podstawę do skreślenia z listy doktorantów.
11. W przypadku nieuzyskania zaliczenia lub niezdania egzaminu z jednego przedmiotu, Dyrektor na wniosek doktoranta może wyrazić zgodę na warunkowe kontynuowanie kształcenia w następnym semestrze. Doktorant, ma obowiązek zaliczenia tego przedmiotu nie później niż do końca semestru, na którym warunkowo kontynuuje kształcenie.
12. W zaliczeniach i egzaminach mogą uczestniczyć tłumacze języka migowego, a także asystenci osób z niepełnosprawnościami. Osoby pomagające doktorantom z niepełnosprawnościami powinny mieć zgodę Dyrektora na uczestniczenie w egzaminach i zaliczeniach.
13. Doktoranci z niepełnosprawnościami, najpóźniej na 7 dni przed rozpoczęciem sesji egzaminacyjno-poprawkowej, mogą ubiegać się u prowadzącego zajęcia o:
   1) dostosowanie terminów egzaminów lub zaliczeń do ich potrzeb;
   2) zmianę formy zaliczenia lub egzaminu z pisemnego na ustny lub odwrotnie;
14. Rektor może ustanowić w ciągu roku akademickiego dni lub godziny wolne od zajęć dydaktycznych dla doktorantów Szkoły Doktorskiej.
15. Rozkład zajęć podawany jest do wiadomości doktorantom w informatycznym systemie obsługi doktoranta, nie później niż na 2 dni przed rozpoczęciem semestru.

§ 6

Indywidualny plan badawczy

1. Doktorant opracowuje IPB w uzgodnieniu z promotorem lub promotorami.
2. W przypadku wyznaczenia promotora pomocniczego plan jest przedstawiany po zaopiniowaniu przez tego promotora.
3. Projekt IPB podlega opiniowaniu przez właściwą radę naukową dyscypliny. Pisemna opinia rady naukowej dyscypliny jest przekazywana doktorantowi i promotorowi.
4. IPB doktoranta określa w szczególności:

1) proponowany tytuł rozprawy doktorskiej, cele badawcze, program badań, oczekiwane wyniki, harmonogram przygotowania rozprawy doktorskiej z podaniem terminu złożenia rozprawy;
2) termin opublikowania co najmniej 1 artykułu naukowego w czasopiśmie naukowym lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowej, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt. 2 lit. b PSWiN lub 1 monografii naukowej wydanej przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a PSWiN albo rozdziału w takiej monografii;
3) termin czynnego uczestnictwa w konferencji naukowej;
4) termin złożenia wniosku grantowego do agencji finansującej działalność naukową w drodze konkursowej;
5) termin odbycia stażu naukowego lub wyjazdu studyjnego w innej uczelni lub instytucji naukowej, które nie mogą być krótsze niż 1 tydzień i dłuższe niż 1 semestr.

5. Po ocenie śródokresowej, doktorant może jeden raz wnioskować do Dyrektora o zmianę IPB.
6. W szczególnie uzasadnionych przypadkach Dyrektor Szkoły Doktorskiej może wyrazić zgodę na zmianę IPB, inną niż określona w ust. 5.
7. Wniosek, o którym mowa w ust. 5 i 6 powinien zawierać uzasadnienie, zmieniony IPB oraz zgodę promotora lub promotorów. W przypadku wyznaczenia promotora pomocniczego wniosek powinien zawierać również jego opinię.

§ 7

Indywidualny tok kształcenia

1. W Szkole Doktorskiej przewiduje się Indywidualny Tok Kształcenia (ITK), polegający na indywidualnym ustaleniu programu kształcenia, a także na możliwości zwolnienia doktoranta z uczestnictwa w niektórych zajęciach.
2. O ITK może wnioskować doktorant, który jest kierownikiem lub wykonawcą projektu badawczego pozyskanego w drodze konkursowej i finansowanego ze źródeł zewnętrznych lub planuje jednosemestralny staż naukowy.
3. Doktorant wraz z promotorem, przedstawia projekt ITK Dyrektorowi, który może wyrazić zgodę na jego realizację.
4. Dokumentacja ITK musi zawierać uzasadnienie, program kształcenia, w szczególności macierz zgodności z efektami uczenia się dla 8. Poziomu PRK.
5. Wszystkie efekty uczenia się dla 8. Poziomu PRK muszą zostać pokryte w ITK.
6. Wniosek o ITK doktorant może złożyć niezwłocznie, nie później niż dwa tygodnie po wystąpieniu okoliczności wskazanej w ust. 2.

§ 8

System projakościowy

1. W Szkole Doktorskiej działa system projakościowy, w skład którego wchodzą:
   1) system motywacyjny dla doktorantów;

2) system podnoszenia jakości zajęć.

2. W ramach systemu motywacyjnego dla doktorantów:
   1) Dyrektor, po uzyskaniu zgody Rektora, może podwyższyć do 20% liczby doktorantów danego rocznika i grupy językowej należne stypendium doktoranckie do 20% jego wysokości;
   2) przy obliczaniu liczby doktorantów, którym przysługuje zwiększone stypendium, uzyskany wynik obliczania liczby uprawnionych zaokrągla się w dół;
   3) stypendium zostaje podwyższone na okres jednego roku;
   4) przy tworzeniu listy stypendystów Dyrektor kieruje się średnią ocen (do czterech miejsc po przecinku) uzyskanych w poprzednim roku akademickim. W przypadku, kiedy wyłonienie listy doktorantów na podstawie średniej z ocen nie jest możliwe, Dyrektor wspiera się raportami z wykonania IPB lub listą rankingową procesu rekrutacji;
   5) zwiększenie stypendium nie dotyczy doktorantów na I roku kształcenia oraz doktorantów realizujących ITK;
   6) zwiększenie stypendium nie przysługuje doktorantom, którzy uzyskali negatywny wynik oceny śródokresowej, a także doktorantom, w stosunku do których toczy się postępowanie administracyjne w sprawie skreślenia z listy doktorantów.
3. W ramach systemu podnoszenia jakości zajęć:
   1) prowadzone są hospitacje zajęć dydaktycznych zgodnie z przepisami wewnętrznymi Politechniki;
   2) w każdym semestrze przeprowadzana jest przez doktorantów ocena zajęć dydaktycznych zgodnie z przepisami wewnętrznymi Politechniki;
   3) Dyrektor przygotowuje coroczny raport jakości kształcenia zawierający analizy: ankiet doktorantów, hospitacji zajęć, ocen uzyskanych przez doktorantów, wyników oceny śródokresowej, skreśleń z listy doktorantów oraz wypromowanych doktorów;
   4) Rada zapoznaje się z raportem i określa dla Dyrektora zalecenia w stosunku do programu kształcenia i obsady kadrowej kształcenia doktorantów.
   5) osoby kandydujące do prowadzenia zajęć w Szkole Doktorskiej muszą zostać pozytywnie zaopiniowane przez Radę, w oparciu o udokumentowaną aktywność zawodową z ostatnich 5 lat. Aktywność zawodową wykazuje się w charakterystyce wykładowcy Szkoły Doktorskiej (Załącznik nr 2).

§ 9
Kształcenie we współpracy z innymi ośrodkami naukowymi

1. Doktorant może realizować część procesu kształcenia w innej uczelni lub instytucji naukowej.
2. Decyzję o warunkach zaliczenia okresu kształcenia zrealizowanego w innej uczelni lub instytucji naukowej podejmuje Dyrektor, uwzględniając przenoszenie i uznawanie zaliczonych zajęć oraz realizację IPB, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. W kształceniu w Szkole Doktorskiej mogą uczestniczyć doktoranci z innych szkół doktorskich.
4. Decyzję o możliwości uczestnictwa doktorantów, o których mowa w ust. 3 w zajęciach podejmuje Dyrektor, uwzględniając uznawanie zaliczonych zajęć oraz realizację IPB, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
5. Kształcenie wspólnie z ośrodkiem zagranicznym może się odbywać w oparciu o umowę.

6. Na wniosek doktoranta zagranicznej uczelni lub instytucji naukowej odbywającego część kształcenia w Szkole Doktorskiej, wydaje się mu legitymację doktoranta.

§ 10
Przeniesienia

1. Doktorant szkoły doktorskiej prowadzonej przez podmiot inny niż Politechnika, może zostać przyjęty do Szkoły Doktorskiej jedynie w drodze rekrutacji.
2. Rozpoczęcie kształcenia w Szkole Doktorskiej jest możliwe po rezygnacji z kształcenia w innej szkole doktorskiej.
3. Na podstawie uzyskanych efektów uczenia się, Dyrektor decyduje o semestrze, na którym doktorant rozpoczyna kształcenie.

§ 11
Skreślenia

1. Doktoranta skreśla się z listy doktorantów w przypadku:
   1) negatywnego wyniku oceny śródokresowej;
   2) niezłożenia rozprawy doktorskiej w terminie określonym w IPB;
   3) rezygnacji z kształcenia;
   4) niepodjęcia kształcenia;
   5) naruszenia zakazu, o którym mowa w art. 200 ust 7 oraz art. 209 ust. 10 PSWiN;
   6) ukarania karą dyscyplinarną wydalenia ze Szkoły Doktorskiej
2. Doktorant może być skreślony z listy doktorantów w przypadku:
   1) niezadowalającego postępu w przygotowaniu rozprawy doktorskiej;
   2) niewywiązywania się z obowiązków wynikających z regulaminu Szkoły Doktorskiej PBŚ, realizacji programu kształcenia i IPB.
3. Rezygnacja z kształcenia odbywa się na pisemny wniosek doktoranta.
4. Promotor może złożyć wniosek wraz z uzasadnieniem o skreślenie doktoranta z listy doktorantów ze względu na niezadowalające postępy w przygotowaniu rozprawy doktorskiej.
5. Z zastrzeżeniem § 3 ust. 3, skreślenie z listy doktorantów następuje w drodze decyzji administracyjnej Dyrektora.
6. Tryb odwoławczy został określony w **§** 25.
7. Doktorantowi, który został skreślony z listy doktorantów, zaprzestaje się wypłaty stypendium doktoranckiego z pierwszym dniem miesiąca następującego po miesiącu, w którym decyzja o skreśleniu z listy doktorantów stała się ostateczna.
8. W terminie 14 dni od daty skreślenia:
   1) doktorant jest zobowiązany uregulować wszystkie zobowiązania wobec Politechniki, czego potwierdzeniem jest karta obiegowa;
   2) Dyrektor powiadamia o skreśleniu przewodniczącego właściwej rady naukowej dyscypliny.

§ 12
Zawieszenie kształcenia, absencje

1. Dyrektor, na wniosek doktoranta, zawiesza kształcenie na okres odpowiadający czasowi trwania urlopu macierzyńskiego, urlopu na warunkach urlopu macierzyńskiego, urlopu ojcowskiego, określonych w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy.
2. Dyrektor, na wniosek doktoranta, może zawiesić kształcenie ze względu na długotrwałą chorobę, na okres nie dłuższy niż 1 rok.
3. Okres zawieszenia kształcenia z powodu, o którym mowa w ust. 2 wlicza się do 4-letniego okresu otrzymywania stypendium, o którym mowa w § 20 ust. 5.
4. W trakcie zawieszenia okresu kształcenia w Szkole Doktorskiej terminy określone w IPB nie biegną.
5. Doktorant ma obowiązek złożenia oświadczenia o podjęciu zawieszonego kształcenia w terminie 2 tygodni od dnia zakończenia okresu zawieszenia kształcenia. Niezłożenie oświadczenia w tym terminie uznaje się za niepodjęcie kształcenia, o którym mowa w art. 203 ust. 1 pkt. 4 PSWiN i skutkuje skreśleniem z listy doktorantów Szkoły Doktorskiej.
6. Dyrektor, na wniosek doktoranta, może udzielić zgody na wykorzystanie przerw wypoczynkowych w wymiarze nieprzekraczającym ośmiu tygodni w roku. Przerwy wypoczynkowe są realizowane w okresie wolnym od zajęć dydaktycznych. Każdorazowa przerwa nie może być krótsza niż siedem dni, chyba że wniosek doktoranta stanowi inaczej.
7. Terminy przerw wypoczynkowych muszą być uzgodnione z promotorem lub promotorami w sposób umożliwiający realizację obowiązków, mając na względzie zarządzenie, o którym mowa w § 5 ust. 2.
8. Brak usprawiedliwienia przez doktoranta absencji, o której mowa w § 5 ust. 6 i 7 stanowi podstawę do skreślenia z listy doktorantów. Nieobecność doktoranta spowodowana chorobą musi być udokumentowana zwolnieniem lekarskim.
9. Doktorant ma obowiązek niezwłocznie poinformować Szkołę Doktorską o nieobecności spowodowanej realizacją stażu naukowego, wyjazdu studyjnego, uczestnictwem w konferencji.
10. W przypadku, gdy usprawiedliwiona nieobecność doktoranta przypadła w trakcie realizacji zajęć dydaktycznych, sesji egzaminacyjnej lub sesji poprawkowej, doktorant zobowiązany jest do zaliczenia zaległości w uzgodnieniu z prowadzącym przedmiot oraz w terminach określonych w zarządzeniu, o którym mowa w § 5 ust. 2.

§ 13
Zakończenie kształcenia

1. Kształcenie w Szkole Doktorskiej kończy się złożeniem rozprawy doktorskiej.
2. Warunkiem złożenia rozprawy doktorskiej jest spełnienie wymagań określonych w art. 186 ust. 1 pkt. 1, 2, 3 i 5, PSWiN oraz zrealizowanie wszystkich zadań IPB .
3. Za złożenie rozprawy rozumie się wprowadzenie jej do systemu Archiwum Prac Dyplomowych (APD) i zaakceptowanie jej przez promotora.
4. W przypadku prac pisemnych, akceptacja promotora następuje po analizie wyniku badania rozprawy Jednolitym Systemem Antyplagiatowym (JSA).
5. Szkoła Doktorska wprowadza do systemu USOS dane rozprawy doktorskiej oraz do systemu APD elektroniczną wersję rozprawy doktorskiej przekazaną przez doktoranta.
6. Ukończenie kształcenia zostaje potwierdzone zaświadczeniem (Załącznik nr 3).
7. Zaświadczenie o ukończeniu kształcenia zawiera oświadczenie o uzyskaniu lub nieuzyskaniu efektów uczenia dla kwalifikacji na poziomie 8. PRK, informację o średniej

ocen z całego toku kształcenia, realizowane przez doktoranta przedmioty wraz z uzyskanymi ocenami i odniesieniem do efektów uczenia się na 8. poziomie PRK.

§ 14
Zaprzestanie kształcenia

1. W przypadku zaprzestania kształcenia doktorantów w danej dyscyplinie, Politechnika zapewnia doktorantom przygotowującym w tej dyscyplinie rozprawę doktorską możliwość kontynuowania kształcenia w innej szkole doktorskiej w tej dyscyplinie.
2. W przypadku braku możliwości podjęcia przez doktoranta kształcenia w innej szkole doktorskiej w danej dyscyplinie, Politechnika ponosi za doktorantów, którzy utracili możliwość ukończenia kształcenia, koszty postępowania w sprawie nadania stopnia doktora w trybie eksternistycznym.

SPOSÓB WYZNACZANIA I ZMIANY PROMOTORA, PROMOTORÓW LUB PROMOTORA I PROMOTORA POMOCNICZEGO

§ 15

1. Doktorant w terminie 30 dni od dnia podjęcia kształcenia występuje do rady naukowej dyscypliny z wnioskiem (Załącznik nr 4) o wyznaczenie promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego.
2. W terminie 3 miesięcy od dnia podjęcia kształcenia, właściwa rada naukowa dyscypliny wyznacza doktorantowi promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego. Rada przygotowuje zawiadomienie o wyznaczeniu promotora/promotora pomocniczego (Załącznik nr 5) i przekazuje je do Szkoły oraz do Działu Nauki i Ewaluacji.
3. Doktorant może wystąpić do rady naukowej dyscypliny z wnioskiem (Załącznik nr 6) o zmianę promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego.
4. Doktorant może wystąpić do rady naukowej dyscypliny z wnioskiem (Załącznik nr 4) o powołanie drugiego promotora, albo promotora pomocniczego.
5. Doktorant może wystąpić z wnioskiem do rady naukowej dyscypliny o odwołanie promotora, jeżeli wcześniej było wyznaczonych dwóch promotorów, lub z wnioskiem o odwołanie promotora pomocniczego, jeśli wcześniej był wyznaczony promotor pomocniczy. Wniosek musi zawierać uzasadnienie.
6. W przypadku braku możliwości pełnienia funkcji promotora, w szczególności z powodu jego śmierci lub długotrwałej choroby oraz rezygnacji z pełnienia funkcji promotora, doktorant zobowiązany jest niezwłocznie złożyć wniosek o zmianę promotora. Wniosek wraz z rezygnacją dotychczasowego promotora przekazywany jest do właściwej rady naukowej dyscypliny w celu dalszego procedowania.
7. Uchwałę w sprawach, o których mowa w ust. 3-6 rada naukowa dyscypliny podejmuje niezwłocznie. Przepis ust. 2 w części dotyczącej przekazania przez Radę zawiadomienia stosuje się odpowiednio.
8. Wnioski, o których mowa w ust. 1, 3, 4 i 6 muszą zawierać:
   1) propozycję osoby lub osób promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego;
   2) zgodę na objęcie funkcji promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego;

3) uzasadnienie.

9. Wnioski, o których mowa w ust. 1, 3-6 muszą być zaopiniowane przez Dyrektora.
10. Rada naukowa dyscypliny powołując promotora, kieruje się następującymi przesłankami:
    1) kierunkami rozwoju dyscypliny naukowej;
    2) potrzebami rozwoju naukowego kandydata na promotora;
    3) aktualnym dorobkiem naukowym kandydata na promotora;
    4) dotychczasowym zaangażowaniem kandydata na promotora w działalność organizacyjną i dydaktyczną jednostki.
11. Właściwa Rada stwierdza wygaśnięcie statusu promotora lub promotora pomocniczego w przypadku skreślenia doktoranta z listy doktorantów. Uchwała o odwołaniu nie może być podjęta wcześniej niż 6 miesięcy od dnia, w którym decyzja o skreśleniu stała się ostateczna.
12. W przypadku śmierci doktoranta lub rezygnacji z kształcenia na pisemny wniosek doktoranta w Szkole Doktorskiej uchwałę, o której mowa w ust. 11 podejmuje się niezwłocznie.
13. W przypadku ukarania promotora albo promotora pomocniczego karą dyscyplinarną, o której mowa w art. 276 PSWiN lub w innym szczególnie uzasadnionym przypadku, rada naukowa dyscyplina ma prawo do jego zmiany.

SPOSÓB PRZEPROWADZANIA OCENY ŚRÓDOKRESOWEJ

§ 16
Warunki przeprowadzenia oceny śródokresowej

1. Ocena śródokresowa jest przeprowadzana po czwartym semestrze okresu kształcenia, nie później niż do dnia 31 października.
2. W szczególnie uzasadnionych przypadkach ocenę śródokresową można przeprowadzić z wykorzystaniem metod i technik komunikowania się na odległość.
3. Do 30 września roku akademickiego poprzedzającego rok akademicki, w którym odbędzie się ocena śródokresowa, doktorant podlegający ocenie śródokresowej jest zobowiązany złożyć sprawozdanie z realizacji IPB oraz opinię promotora lub promotorów albo promotora i promotora pomocniczego (Załącznik nr 1).
4. Ocenie śródokresowej podlega realizacja IPB przez doktoranta.
5. Ocena śródokresowa kończy się wynikiem pozytywnym albo negatywnym.
6. Wynik oceny wraz z uzasadnieniem jest jawny.
7. Politechnika niezwłocznie udostępnia w Biuletynie Informacji Publicznej na swojej stronie podmiotowej, informacje o wyniku oceny śródokresowej wraz z jej uzasadnieniem.
8. Od wyniku oceny śródokresowej przysługuje doktorantowi odwołanie do Dyrektora Szkoły Doktorskiej.
9. Termin na wniesienie odwołania wraz z uzasadnieniem wynosi 14 (czternaście) dni od dnia udostępnienia wyników oceny.
10. Dyrektor rozpatruje odwołania, o których mowa w pkt. 7 nie dłużej niż w terminie 30 (trzydziestu) dni od daty ich wniesienia. Decyzja Dyrektora jest ostateczna.

§ 17
Komisja ds. oceny śródokresowej i jej przebieg

1. Ocena śródokresowa jest przeprowadzana przez komisję, w skład której wchodzą 3 osoby, w tym co najmniej 1 osoba posiadająca stopień doktora habilitowanego lub tytuł profesora w dyscyplinie, w której przygotowywana jest rozprawa doktorska, zatrudniona poza podmiotem prowadzącym Szkołę Doktorską albo osoba, o której mowa w art. 190 ust. 5.
2. Komisję powołuje Dyrektor spośród kandydatów wskazanych przez rady naukowe dyscyplin, po zaopiniowaniu ich przez Radę.
3. Promotor i promotor pomocniczy nie mogą być członkami Komisji.
4. Praca Komisji składa się z następujących części:
   1) omówienia sprawozdania doktoranta z realizacji IPB;
   2) omówienia opinii promotora lub promotorów na temat stopnia zaawansowania realizacji IPB;
   3) przedstawienia przez doktoranta sprawozdania z realizacji IPB;
   4) dyskusji, w trakcie której doktorantowi zadawane są pytania;
   5) ustalenia wyniku oceny śródokresowej w głosowaniu jawnym zwykłą większością głosów.
5. Części 1, 2 i 5 prowadzone są bez udziału doktoranta.
6. Czas przedstawienia sprawozdania przez doktoranta nie może być dłuższy niż 15 minut.
7. Opinia, o której mowa w ust. 4 pkt 2 powinna zawierać ocenę stopnia zaawansowania realizacji IPB doktoranta podlegającego ocenie śródokresowej, ocenę jakości współpracy z doktorantem oraz rokowania co do terminu zakończenia rozprawy.
8. Z prac komisji sporządzany jest protokół, stanowiący załącznik nr 7 do Regulaminu.
9. Po ogłoszeniu wyników protokół, o którym mowa w ust. 8 przekazywany jest doktorantowi i promotorowi.

WARUNKI PRZEDŁUŻANIA TERMINU ZŁOŻENIA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

§ 18
Kryteria przedłużenia terminu złożenia rozprawy

Dyrektor na wniosek doktoranta może przedłużyć termin złożenia rozprawy doktorskiej ustalony w IPB, nie dłużej jednak niż o 2 lata, w przypadku:
1) wystąpienia nieprzewidywalnych zdarzeń losowych;
2) czasowej niezdolności do odbywania kształcenia spowodowanej chorobą;
3) posiadania orzeczenia o stopniu niepełnosprawności;
4) konieczności sprawowania osobistej opieki nad chorym członkiem rodziny;
5) konieczności sprawowania osobistej opieki nad dzieckiem do czwartego roku życia lub dzieckiem o orzeczonej niepełnosprawności;
6) problemów w realizacji indywidualnego planu badawczego niewynikających z winy doktoranta.

§ 19
Wniosek o przedłużenie terminu złożenia rozprawy

1. Wniosek o przedłużenie terminu złożenia rozprawy doktorskiej zawiera:

1) dane doktoranta: imię, nazwisko, numer PESEL, a w przypadku jego braku – numer dokumentu potwierdzającego tożsamość oraz wskazanie semestru, na którym odbywa się kształcenie;
2) uzasadnienie wraz z określeniem przewidywanego terminu złożenia rozprawy doktorskiej;
3) opinię promotora, promotorów, promotora pomocniczego.

PRAWA I OBOWIĄZKI DOKTORANTÓW

§ 20
Prawa doktoranta

Doktorantowi przysługuje prawo do:
1) opieki naukowej promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego w zakresie przygotowania rozprawy doktorskiej;
2) zmiany promotora lub promotorów;
3) korzystania z laboratoriów, sprzętu i aparatury naukowo-badawczej oraz ze zbiorów bibliotecznych i zasobów informatycznych w zakresie niezbędnym do realizacji programu kształcenia, IPB i przygotowania rozprawy doktorskiej, na zasadach ustalonych w odrębnych przepisach;
4) ubiegania się o przedłużenie terminu złożenia rozprawy doktorskiej, nie dłużej jednak niż o 2 lata;
5) otrzymywania stypendium doktoranckiego, którego łączny okres otrzymywania nie może przekroczyć 4 lat, pod warunkiem spełnienia określonych przepisami prawa warunków. Wysokość miesięcznego stypendium doktoranckiego wynosi co najmniej:
    a) 37% wynagrodzenia profesora – do miesiąca, w którym została przeprowadzona ocena śródokresowa;
    b) 57% wynagrodzenia profesora – po miesiącu, w którym została przeprowadzona ocena śródokresowa;
6) odbywania staży naukowych lub wyjazdów studyjnych;
7) ubiegania się o zakwaterowanie w domu studenckim uczelni lub wyżywienie w stołówce studenckiej uczelni, na zasadach ustalonych w odrębnych przepisach;
8) ubiegania się o zakwaterowanie małżonka lub dziecka w domu studenckim uczelni, na zasadach określonych w odrębnych przepisach;
9) przerw wypoczynkowych w wymiarze nieprzekraczającym 8 tygodni w roku;
10) zawieszenia kształcenia z powodów określonych w § 12 ust. 1 i 2;
11) zrzeszania się w organizacjach lub stowarzyszeniach doktorantów w Politechnice;
12) posiadania legitymacji doktoranta.

§ 21
Obowiązki doktoranta

Do obowiązków Doktoranta należy:
1) przestrzeganie postanowień niniejszego Regulaminu;
2) terminowe realizowanie programu kształcenia oraz IPB;
3) udział w zajęciach wynikających z programu kształcenia;

4) złożenie w terminie 30 dni od rozpoczęcia kształcenia wniosku o powołanie promotora lub promotorów oraz oświadczenia o dyscyplinie, w której jest realizowana rozprawa doktorska;
5) złożenie IPB do 30 września 2. semestru kształcenia, wraz ze sprawozdaniem z jego realizacji;
6) złożenie sprawozdania z realizacji IPB do 30 września 4., 6. i 8. semestru kształcenia;
7) postępowanie zgodnie ze złożonym ślubowaniem;
8) składanie, na wniosek przewodniczącego rady naukowej dyscypliny, oświadczenia na potrzeby ewaluacji jakości działalności naukowej, upoważniającego uczelnię do wykazania osiągnięć naukowych w ramach dyscypliny, w której przygotowywana jest rozprawa doktorska;
9) posiadanie elektronicznego identyfikatora naukowca zgodnego z międzynarodowymi standardami ORCID. Oświadczenie o posiadanym identyfikatorze doktorant składa w terminie 30 dni od rozpoczęcia kształcenia;
10) sprawozdanie z osiągnięć naukowych, które powstały w związku z odbywaniem kształcenia w Szkole Doktorskiej na potrzeby ewaluacji jakości działalności naukowej;
11) przekazywanie Dyrektorowi Szkoły Doktorskiej wymaganych prawem informacji w celu wprowadzenia ich do Zintegrowanego Systemu Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce „POL-on”;
12) przestrzeganie zasad i przepisów przeciwpożarowych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy;
13) bezzwłoczne powiadomienie Dyrektora Szkoły Doktorskiej o zmianie nazwiska i adresu, a także o zmianie innych wymaganych przez uczelnię danych;
14) korzystania z adresu e-mailowego w domenie pbs.edu.pl, przydzielonego do kontaktu z nauczycielami akademickimi i administracją uczelni;
15) rozliczenia się z uczelnią zgodnie z elektroniczną kartą obiegową wystawioną w systemie USOSweb.

§ 22
Odpowiedzialność dyscyplinarna doktorantów

Kwestia odpowiedzialności dyscyplinarnej doktorantów została uregulowana w odrębnych przepisach.

SPOSÓB DOKUMENTOWANIA PRZEBIEGU KSZTAŁCENIA

§ 23

1. Szkoła Doktorska prowadzi dokumentację przebiegu kształcenia.
2. Przebieg kształcenia doktoranta w Szkole Doktorskiej dokumentowany jest w:
   1) informatycznych systemach obsługi;
   2) teczkach akt osobowych.
3. W teczce akt osobowych doktoranta przechowywane są w szczególności:
   1) podanie kandydata o przyjęcie do Szkoły Doktorskiej,
   2) w przypadku cudzoziemców decyzja o przyjęciu do Szkoły Doktorskiej,
   3) podpisany przez doktoranta akt ślubowania,

4) odpis uchwały lub zawiadomienie rady naukowej dyscypliny o wyznaczeniu, zmianie lub odwołaniu promotora, promotorów lub promotora pomocniczego,
5) IPB wraz z uwzględnieniem wszystkich wprowadzonych do niego zmian,
6) sprawozdania z realizacji IPB,
7) rozstrzygnięcia w przedmiocie ITK,
8) zestawienie zaliczeń przedmiotów uzyskanych przez doktoranta w danym etapie kształcenia (karty okresowych osiągnięć),
9) protokół z wynikiem oceny śródokresowej doktoranta,
10) informacja o zrealizowanych praktykach zawodowych, o ile program kształcenia je przewiduje,
11) rozstrzygnięcia w przedmiocie zawieszenia kształcenia,
12) indywidualne decyzje o ukaraniu,
13) w przypadku skreślenia, decyzja o skreśleniu z listy doktorantów,
14) zaświadczenie o ukończeniu kształcenia w Szkole Doktorskiej.

WNIOSKI I DECYZJE

§ 24

Terminy składania i rozpatrywania wniosków

1. Pisemny wniosek doktoranta, w sprawach, o których mowa w § 18, powinien być złożony do Dyrektora nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu złożenia rozprawy doktorskiej określonym w IPB.
2. Wnioski, o których mowa w **§ 12** ust. 1, 2 i 6 doktorant składa do Dyrektora Szkoły Doktorskiej w terminie nie krótszym niż 14 dni przed planowanym terminem zawieszenia kształcenia lub przerwy wypoczynkowej.
3. Wnioski, o których mowa w § 12 ust. 1, 2 i 6 oraz § 18, Dyrektor rozpatruje niezwłocznie, nie później niż w terminie 30 dni od dnia ich złożenia.

§ 25

Decyzje

1. Zgodnie § 3 ust. 3 Rektor podejmuje decyzję administracyjną o przyjęciu do Szkoły Doktorskiej cudzoziemców i skreśleniu ich z listy doktorantów.
2. Dyrektor:
   1) dokonuje wpisu na listę doktorantów;
   2) wydaje decyzje administracyjne:
      a) o odmowie przyjęcia do Szkoły Doktorskiej;
      b) o skreśleniu z listy doktorantów, z zastrzeżeniem § 3 ust. 3.
3. Stosownie do art. 200 ust. 5 oraz art. 203 ust. 3 PSWiN od decyzji, o których mowa w ust. 1 oraz ust. 2 pkt. 2 przysługuje wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy.
4. Wniosek, o którym mowa w ust. 3 składa się do Dyrektora w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.
5. W sprawach nieuregulowanych niniejszym Regulaminem decyzje podejmuje Rektor, jednakże decyzje te nie mają charakteru decyzji administracyjnych, o ile nie wynika to wprost z PSWiN.

PRZEPISY KOŃCOWE

§ 26

1. Do spraw wszczętych, a niezakończonych przed dniem wejścia w życie niniejszego Regulaminu stosuje się przepisy Regulaminu Szkoły Doktorskiej uchwalonego uchwałą nr 2/453 Senatu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy z dnia 20 stycznia 2021 r.
2. Niniejszy regulamin wchodzi w życie od 1 października 2023 roku.

Załącznik nr 1
do Regulaminu Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Indywidualny Plan Badawczy

doktoranta Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Imię i nazwisko doktoranta
Podaj imię i nazwisko.
Nr albumu doktoranta
Wpisz numer albumu.
Data
Kliknij lub naciśnij, aby wprowadzić datę.

Złożenie IPB oraz sprawozdania z jego realizacji	Złożenie sprawozdania z realizacji IPB		
Rok I	Rok II	Rok III	Rok IV
X			

Złożenie korekty IPB

Rok III	Rok IV

1. Charakterystyka rozprawy doktorskiej

Dziedzina i dyscyplina, w której przygotowywana jest rozprawa
Podaj dziedzinę i dyscyplinę naukową.

Promotor lub promotorzy, albo promotor i promotor pomocniczy
Podaj personalia promotorów.

Proponowany tytuł rozprawy
Podaj proponowany tytuł rozprawy.

Cele badawcze lub hipoteza badawcza
Wymień cele badawcze lub określ hipotezę.

Oczekiwane wyniki, wkład w rozwój dyscypliny
Opisz spodziewane rezultaty badań.

2. Harmonogram Indywidualnego Planu badawczego

Tabela 1. Zadania związane z realizacją indywidualnego programu badań i przygotowania rozprawy doktorskiej

Rok kształcenia / Numer zadania	Odniesienie i opis efektu uczenia się	Termin realizacji	Opis zadania	Ocena postępu zaawansowania zadania
1 / 1				
4 /		np. 31 maj 2028	Złożenie rozprawy doktorskiej	

Tabela 2. Zadania obligatoryjne

Rok kształcenia	Odniesienie i opis efektu uczenia się	Termin realizacji	Opis zadania	Ocena postępu zaawansowania zadania
			Opublikowanie co najmniej 1 artykułu naukowego w czasopiśmie naukowym lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowej, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt. 2 lit. b Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018, poz. 1668) lub 1 monografii naukowej wydanej przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018, poz. 1668) albo rozdziału w takiej monografii. Należy podać nazwę czasopisma, liczbę punktów i datę publikacji: …	potwierdzenie opublikowania artykułu zawierające co najmniej nr DOI
			Czynny udział w konferencji naukowej Należy podać nazwę konferencji, datę konferencji, formę prezentacji (poster, prezentacja ustna), źródła finansowania: …	plan konferencji z materiałów organizatora, materiały konferencyjne
1 lub 2			Złożenie wniosku grantowego do agencji finansującej działalność naukową w drodze konkursowej	

Rok kształcenia	Odniesienie i opis efektu uczenia się	Termin realizacji	Opis zadania	Ocena postępu zaawansowania zadania
			Należy podać nazwę agencji finansującej badania, nazwę konkursu, tytuł projektu i datę złożenia wniosku. Wniosek grantowy powinien być złożony w terminie do oceny śródokresowej. …	potwierdzenie ze strony instytucji przyznającej finansowanie
			Staż naukowy lub wyjazd studyjnego do innej uczelni lub instytucji naukowej Należy podać nazwę uczelni lub instytucji naukowej, termin pobytu, cele naukowe wyjazdu, źródła finansowania …	sprawozdanie z wyjazdu potwierdzone przez stronę przyjmującą
4		np. 31 maj 2028	Złożenie rozprawy doktorskiej	

3. Instrukcja sporządzenia harmonogramu Indywidualnego Planu Badawczego

3.1 Indywidualny Plan Badawczy wraz ze sprawozdaniem w I roku, sprawozdania z realizacji IPB w II, III i IV roku oraz ewentualna zmiana IPB w latach III i IV stanowią oddzielne dokumenty.

3.2 Zmiany w IPB wprowadza się stosując czcionkę: podkreśloną dla oznaczenia nowych fragmentów tekstu i ~~przekreśloną~~ dla fragmentów usuniętych.

3.3 W tabeli nr 1 należy przedstawić harmonogram prac zawierający zadania wynikające z:
a) realizacji programu badań
b) przygotowania rozprawy doktorskiej.

Dla każdej pozycji harmonogramu należy podać: rok kształcenia, numer zadania, odniesienie do efektów uczenia się na 8 poziomie PRK, nazwę zadania badawczego lub przedsięwzięcia organizacyjnego, jego cel, sposób realizacji, wykorzystane metody i narzędzia, planowane efekty oraz źródło finansowania.

3.4 W tabeli nr 2 należy przedstawić co najmniej po jednym zadaniu z następującej listy zadań obowiązkowych:

a. Termin opublikowania co najmniej 1 artykułu naukowego w czasopiśmie naukowym lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowej, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt. 2 lit. b Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018, poz. 1668) lub 1 monografii naukowej wydanej przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018, poz. 1668) albo rozdziału w takiej monografii.

   Należy podać nazwę czasopisma, liczbę punktów i datę publikacji

b. Czynny udział w konferencji naukowej

   Należy podać nazwę konferencji, datę konferencji, formę prezentacji (poster, prezentacja ustna), źródła finansowania

c. Złożenie wniosku grantowego do agencji finansującej działalność naukową w drodze konkursowej

   Należy podać nazwę agencji finansującej badania, nazwę konkursu, tytuł projektu i datę złożenia wniosku. Proszę starać się planować składnie wniosków grantowych w terminie do oceny śródokresowej. Taki termin gwarantuje możliwość zrealizowania prac badawczych w okresie kształcenia w szkole doktorskiej.

d. Dane na temat co najmniej stażu naukowego lub wyjazdu studyjnego w innej uczelni lub instytucji naukowej

   Należy podać nazwę uczelni lub instytucji naukowej, termin pobytu, cele naukowe wyjazdu, źródła finansowania

e. Złożenie rozprawy doktorskiej

   Należy podać datę złożenia rozprawy doktorskiej

3.5 W sprawozdaniu należy stwierdzić, czy zadanie zostało wykonane, czy jest w trakcie realizacji, a jeśli tak należy określić procentowy stopień jego wykonania. Ponadto należy krótko podsumować realizację zadania, odnieść się do uzyskanych wyników, przedstawić ogólne wnioski. W przypadku złożenia wniosku grantowego, jeśli to możliwe, warto poinformować o wynikach postępowania konkursowego.

3.6 Sprawozdanie z wykonania IPB powinno zawierać załączniki dokumentujące wykonanie poszczególnych zadań, w szczególności dotyczy to:

a. publikacji – potwierdzenie opublikowania artykułu zawierające co najmniej nr DOI;
b. wystąpień konferencyjnych – plan konferencji z materiałów organizatora;
c. wniosków grantowych – potwierdzenie ze strony instytucji przyznającej finansowanie;
d. wyjazdu na staż naukowy lub wizytę studyjną – sprawozdanie z wyjazdu potwierdzone przez stronę przyjmującą.

Podpis doktoranta	Podpisy promotora lub promotorów lub promotora i promotora pomocniczego

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

CHARAKTERYSTYKA WYKŁADOWCY SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko: …

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: …

Wykaz zajęć prowadzonych z doktorantami w Szkole doktorskiej PBŚ:
…

Poniższe wykazy dotyczą ostatnich 5 lat ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do zajęć prowadzonych w Szkole doktorskiej PBŚ.

Lista pełnionych funkcji promotora rozpraw doktorskich:
…

Wykaz recenzji w postępowaniu o awans naukowy:
…

Wykaz publikacji naukowych:
…

Wykaz patentów i prac ochronnych:
…

Wykaz czynnego udziału w konferencjach:
…

Wykaz stypendiów i staży naukowych:
…

Wykaz udziału w grantach naukowych:
…

Inne ważne osiągnięcia naukowe i zawodowe:
…

Załącznik nr 3
do Regulaminu Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

…… Bydgoszcz, dn. ……
(pieczątka Szkoły Doktorskiej)

Nr zaświadczenia: …… / ……..

ZAŚWIADCZENIE
O UKOŃCZENIU KSZTAŁCENIA W SZKOŁE DOKTORSKIEJ

Zaświadcza się, że Pan/Pani ……
urodzony/a 2023-02-02 w ……..

był/a w okresie

od 2023-02-02 do 2023-02-02

doktorantem Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, zrealizował/a indywidualny plan badawczy w dyscyplinie naukowej

nazwa dyscypliny

uzyskał/a wszystkie efekty uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8. Polskich Ram Kwalifikacji i zakończył/a kształcenie złożeniem rozprawy doktorskiej pt.:

tytuł rozprawy

uzyskując średnią arytmetyczna ocen z przedmiotów objętych planem kształcenia … .

……
(pieczątka i podpis Dyrektora Szkoły Doktorskiej)

Al. Prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz
tel. +48 52 374 93 30, fax +48 52 374 93 27
e-mail: szkola.doktorska@pbs.edu.pl

Załącznik:
Wykaz uzyskanych efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8. Polskich Ram Kwalifikacji wraz z odniesieniem do zrealizowanych przedmiotów programu kształcenia.

Kod składnika opisu oraz kategoriacharakterystyki efektówuczenia się na poziomie 8. Polskich Ram Kwalifikacji	Nazwy przedmiotów programu kształcenia pokrywających efekt uczenia się
P8S_WG Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności	Metodologia i planowanie badań, Metody numeryczne, Niezbędnik grantowy, Współczesne trendy w rozwoju dyscypliny, Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych, Analiza i prezentacja danych, Filozofia poznania, Blok przedmiotów z dyscypliny do wyboru, Przedsiębiorczość akademicka, Seminarium doktoranckie
P8S_WK Kontekst – uwarunkowania, skutki	Niezbędnik grantowy, Współczesne trendy w rozwoju dyscypliny, Filozofia poznania, Etyka w nauce, Blok przedmiotów ogólnych do wyboru, Blok przedmiotów z dyscypliny do wyboru, Przedsiębiorczość akademicka
P8S_UW Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania	Metodologia i planowanie badań, Metody numeryczne, Niezbędnik grantowy, Współczesne trendy w rozwoju dyscypliny, Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych, Analiza i prezentacja danych, Etyka w nauce, Blok przedmiotów ogólnych do wyboru, Przedsiębiorczość akademicka
P8S_UK Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym	Retoryka, Angielski w nauce, Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych, Blok przedmiotów ogólnych do wyboru, Przedsiębiorczość akademicka, Praktyka zawodowa, Seminarium doktoranckie
P8S_UO Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa	Niezbędnik grantowy, Blok przedmiotów ogólnych do wyboru, Przedsiębiorczość akademicka, Praktyka zawodowa
P8S_UU Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób	Etyka w nauce, Blok przedmiotów ogólnych do wyboru, Przedsiębiorczość akademicka, Praktyka zawodowa, Seminarium doktoranckie
P8S_KK Oceny – krytyczne podejście	Metodologia i planowanie badań, Metody numeryczne, Współczesne trendy w rozwoju dyscypliny, Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych, Analiza i prezentacja danych, Filozofia poznania, Blok przedmiotów z dyscypliny do wyboru, Seminarium doktoranckie
P8S_KO Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego	Niezbędnik grantowy, Etyka w nauce, Blok przedmiotów ogólnych do wyboru, Przedsiębiorczość akademicka
P8S_KR Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu	Przygotowanie artykułów i prezentacji naukowych, Etyka w nauce, Blok przedmiotów ogólnych do wyboru, Seminarium doktoranckie

Załącznik nr 4
do Regulaminu Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

…… Bydgoszcz, …….
Imię i nazwisko doktoranta

……
nr albumu

RADA NAUKOWA DYSCYPLINY
…

WNIOSEK O POWOŁANIE PROMOTORÓW

Deklaruję realizację rozprawy doktorskiej w dyscyplinie:

……

i proszę o wyznaczenie promotora / promotorów* oraz promotora pomocniczego* mojej rozprawy doktorskiej w osobie / osobach:

1) promotora ……..
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)
2) promotora ……
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)
3) promotora pomocniczego …….
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)

Uzasadnienie:
……
……
……

Do wniosku załączam zgodę wyżej wymienionych osób na objęcie funkcji promotorów.

……
(czytelny podpis doktoranta)

Opinia Dyrektora Szkoły Doktorskiej:

……

……

……

(podpis Dyrektora Szkoły Doktorskiej)

* niepotrzebne skreślić

……
(pieczątka Uczelni)

Bydgoszcz, dnia ……

Zawiadomienie o wyznaczeniu na Promotora/Promotora pomocniczego*

W oparciu o uchwałę Rady Naukowej Dyscypliny……/ Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich nr …… z dnia …… oraz w zw. z art. 190 ust. 1 i art. 183 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, zawiadamiam, że

Pan/Pani ……

został/została wyznaczony/a na **Promotora/Promotora Pomocniczego*** do opieki naukowej nad przygotowaniem rozprawy doktorskiej

Pan/Pani* mgr/inż.* ……
w dziedzinie nauki: ……
w dyscyplinie naukowej: ……

Jednocześnie zobowiązuję Pana/Panią* do opieki naukowej w sposób staranny i sumienny, z zachowaniem najwyższych standardów i norm stosowanych w tym zakresie.

Tytułem wynagrodzenia za prawidłowe wykonanie funkcji Promotora/Promotora pomocniczego* otrzyma Pan/Pani* jednorazowe wynagrodzenie w wysokości określonej na podstawie art. 184 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, płatne po zakończeniu postępowania w sprawie nadania stopnia doktora, w wyniku którego został on nadany.

Deklaruję zapewnianie doktorantowi prawidłowych warunków w realizacji programu kształcenia i indywidualnych planów badawczych, a także w przygotowywaniu rozpraw doktorskich, w tym zapewniania dostępu do niezbędnej infrastruktury.

Informuję również, że na podstawie art. 56 Kpa przysługuje Panu/Pani zwrot kosztów podróży związanej z osobistym stawiennictwem. Żądanie przyznania należności należy zgłosić organowi administracji publicznej, przed którym toczy się postępowanie, przed wydaniem decyzji, pod rygorem utraty roszczenia.

Niniejszy dokument traci moc w przypadku:

1) niewykonania lub nienależytego wykonania zadań wynikających z powierzonej funkcji, czego skutkiem będzie podjęcie uchwały o zmianie Promotora/Promotora pomocniczego*;
2) rezygnacji z promotorstwa po wskazaniu ważnych powodów usprawiedliwiających rezygnację;

3) podjęcia uchwały o zmianie Promotora/Promotora pomocniczego* na wniosek doktoranta, w szczególnie uzasadnionych przypadkach;
4) rezygnacji doktoranta z kształcenia w Szkole Doktorskiej lub skreślenia go z listy uczestników Szkoły Doktorskiej;
5) rezygnacji kandydata z ubiegania się o stopień doktora w trybie eksternistycznym.

.....
Podpis Przewodniczącego Rady Naukowej Dyscypliny

**niepotrzebne skreślić*

Dla wykonania obowiązków informacyjnych określonych w przepisach o ochronie danych osobowych Uczelnia informuje:

1) administratorem danych osobowych przetwarzanych w związku z wyznaczeniem na Promotora/Promotora pomocniczego* jest Politechnika Bydgoska z siedzibą w Bydgoszczy Aleje Prof. Sylwestra Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz. Kontakt z Inspektorem Ochrony Danych – iod@pbs.edu.pl;
2) dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji funkcji opieki naukowej nad przygotowaniem rozprawy doktorskiej oraz sporządzenia związanej z nią dokumentacji co jest niezbędne przy realizacji zadań publicznych Uczelni (w związku z art. 6 ust. 1 lit. e Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 (RODO). Ponadto podstawą przetwarzania może być jego niezbędność do celów wynikających z prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora wykonującego swe obowiązki związane z realizacją postępowania o nadanie stopnia doktora;
3) przetwarzanie danych osobowych będzie niezbędne przez cały okres realizacji funkcji Promotora/ Promotora pomocniczego*, ale również później - w okresie przedawnienia ewentualnych roszczeń z jej tytułu a także w celach archiwalnych przez okres wyznaczony w przepisach o archiwizacji;
4) zgodnie z art. 89 ust. 1 RODO Pani/Pana dane osobowe będą udostępniane wyłącznie podmiotom uprawnionym do uzyskania danych osobowych na podstawie przepisów prawa, między innymi na podstawie przepisów o informacji publicznej, w związku z realizacją zadań finansowych ze środków publicznych. Dane osobowe mogą zostać przekazane przez Administratora do podmiotów wspierających Administratora w świadczeniu usług drogą elektroniczną, które dostarczą i serwisują systemy informatyczne Politechniki;
5) osoba, której dane osobowe dotyczą posiada prawo dostępu do treści swych danych oraz prawo do ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania. Osoba taka ma też prawo do przenoszenia danych i prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania jakiego administrator dokonuje z powołaniem na usprawiedliwiony prawnie interes. Osobie, której dane dotyczą - w razie uznania, że przetwarzanie narusza przepisy RODO - służy prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego zajmującego się ochroną danych osobowych - w Polsce jest to Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych (PUODO), którego Biuro mieści się pod adresem: Stawki 2, 00-193 Warszawa;
6) przetwarzanie danych osobowych jest niezbędne w związku z wyznaczeniem na Promotora/Promotora pomocniczego*. Nieudostępnienie danych oznaczałoby niemożność wykonywania tej funkcji i otrzymania wynagrodzenia z tego tytułu.

Załącznik nr 6
do Regulaminu Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

…… Bydgoszcz, …….
Imię i nazwisko doktoranta

…….
nr albumu

RADA NAUKOWA DYSCYPLINY
…

WNIOSEK O ZMIANĘ PROMOTORÓW

Uprzejmie proszę o zmianę promotora / promotorów / promotora pomocniczego* mojej rozprawy doktorskiej w osobie / osobach z:

1) promotora ……..
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)
2) promotora ……
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)
3) promotora pomocniczego …….
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)

na:

1) promotora ……..
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)
2) promotora ……
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)
3) promotora pomocniczego …….
(imię i nazwisko, stopień lub tytuł naukowy)

Uzasadnienie:
……
……

Do wniosku załączam zgodę wyżej wymienionych osób na objęcie funkcji promotorów.

…….
(czytelny podpis doktoranta)

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Opinia Dyrektora Szkoły Doktorskiej:

……

……

……

(podpis Dyrektora Szkoły Doktorskiej)

* niepotrzebne skreślić

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Protokół

z oceny śródokresowej doktoranta

Imię i nazwisko doktoranta
Podaj imię i nazwisko
Nr albumu doktoranta
Wpisz numer albumu
Data sporządzenia
Kliknij lub naciśnij, aby wprowadzić datę
Przewodniczący Komisji
Podaj imię i nazwisko
Członek Komisji 1
Podaj imię i nazwisko
Członek Komisji 2
Podaj imię i nazwisko

1. Ocena Indywidualnego Planu Badawczego oraz sprawozdania z wykonania Indywidualnego Planu Badawczego

Ocena wykonania Indywidualnego Planu Badawczego

Przewodniczący Komisji
…
Członek Komisji 1
…
Członek Komisji 2
…

2. Uwagi odnośnie opinii promotora/promotorów

Uwagi odnośnie opinii promotora/promotorów

Przewodniczący Komisji
…
Członek Komisji 1
…
Członek Komisji 2
…

3. Ocena autoreferatu doktoranta

W ocenie autoreferatu należy odnieść się do:
– zaawansowania postępu prac,
– korelacji autoreferatu z IPB oraz z opinią promotora.

…

Wnioski z dyskusji z doktorantem

…

4. Wynik oceny śródokresowej doktoranta

Procent realizacji rozprawy doktorskiej:

Wybierz element.

Czy doktorant rokuje ukończenie rozprawy doktorskiej w trakcie 4 letniego okresu kształcenia w Szkole Doktorskiej?

…

Końcowy wynik oceny śródokresowej:

— Wybierz element. —

Uzasadnienie wyniku oceny podlegające publikacji na BIP:

5. Podpisy członków Komisji śródokresowej

Podpis przewodniczącego Komisji prof. dr hab. inż.	
Podpis członka Komisji 1 prof. dr hab. inż.	
Podpis członka Komisji 2 prof. dr hab. inż.	

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Uchwała nr 2/496
Senatu
Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
z dnia 25 września 2024 roku

zmieniająca uchwałę w sprawie uchwalenia Regulaminu nr 4 Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Na podstawie art. 205 ust. 5 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.[1)])

Senat
Politechniki Bydgoskiej
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
uchwala, co następuje:

§ 1. W załączniku do uchwały Senatu nr 14/479 z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu nr 4 Szkoły Doktorskiej im Jana i Jędrzeja Śniadeckich wprowadza się następujące zmiany:

1) w § 4 dodaje się ust. 5 w brzmieniu:

„5. Program kształcenia nie określa typów zajęć. Prowadzący w ramach sylabusa może swobodnie wybierać formę lub formy zajęć dla realizowanego przedmiotu.";

2) w § 1 ust. 3:

a) pkt 3 otrzymuje brzmienie:

„3) w 4. i 6. semestrze kształcenia złożenie sprawozdania z realizacji IPB (Załącznik nr 1) do 30 września;",

b) po pkt 3 dodaje się pkt 4:

„4) w 8. semestrze kształcenia lub przy wcześniejszym zakończeniu kształcenia złożenie sprawozdania z realizacji IPB (Załącznik nr 1) do dnia złożenia rozprawy doktorskiej.";

3) w § 8 ust. 3 pkt. 3 otrzymuje brzmienie:

[1)] Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz.U. z 2023 r. poz. 742, 1088, 1234, 1672, 1872 i 2005, z 2024 r. poz. 124 i 227 oraz 1089.

„3) Dyrektor przygotowuje coroczny raport jakości kształcenia zawierający w szczególności analizę ankiet doktorantów, absolwentów i promotorów, hospitacji zajęć, ocen uzyskanych przez doktorantów, wyników oceny śródokresowej, skreśleń z listy doktorantów oraz wypromowanych doktorów;";

4) w § 12 po ust. 2 dodaje się ustępy 2a i 2b:

„2a. Dyrektor, na wniosek doktoranta, może zawiesić kształcenie również w innych przypadkach niż określone w ust. 1-2 powyżej, ze względu na wystąpienie szczególnych okoliczności po stronie doktoranta, które uniemożliwiają mu lub znacznie utrudniają realizację kształcenia albo realizację indywidualnego planu badawczego, na okres nie dłuższy niż 1 rok. Zawieszenie kształcenia następuje po zasięgnięciu opinii promotora.

2b. W okresie zawieszenia, o którym mowa w ust. 2a, doktorant nie otrzymuje stypendium doktoranckiego.";

5) w § 13:

a) ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Kształcenie w Szkole Doktorskiej kończy się złożeniem rozprawy doktorskiej wraz z pozytywną opinią promotora lub promotorów. Opinia powinna zawierać merytoryczną ocenę składanej przez doktoranta rozprawy doktorskiej oraz powinno z niej wynikać potwierdzenie zgodności rozprawy doktorskiej z ramami wynikającymi z IPB.",

b) ust. 3 otrzymuje brzmienie:

„3. Za złożenie rozprawy rozumie się wprowadzenie jej do systemu Archiwum Prac Dyplomowych (APD), zaakceptowanie jej przez promotora oraz dostarczenie opinii, o której mowa w ust. 1.",

c) w ust. 4 dodaje się zdanie drugie w brzmieniu:

„Raport z przeprowadzonego badania doktorant przekazuje wraz z opinią, o której mowa w ust. 1.",

d) w ust. 5 wykreśla się zwrot „oraz do systemu APD elektroniczną wersję rozprawy doktorskiej przekazaną przez doktoranta";

6) w § 17 ust. 4:

a) wprowadzenie do wyliczenia otrzymuje brzmienie:

„4. Ocena śródokresowa odbywa się przed Komisją. W czasie posiedzenia Komisji następuje:",

b) w pkt. 1 i 2 wyraz „omówienia" zmienia się na „omówienie",

c) pkt. 3 otrzymuje brzmienie:

„3) wygłoszenie przez doktoranta autoreferatu nt. realizacji IPB;"

7) w § 18:

a) uchyla się pkt. 1,

b) pkt 6 otrzymuje brzmienie:

„6) problemów w realizacji indywidualnego planu badawczego albo programu kształcenia niewynikających z winy doktoranta.";

8) w § 19 ust. 1 pkt 2 otrzymuje brzmienie:

„2) uzasadnienie, sprawozdanie z wykonania IPB oraz harmonogram naprawczy wraz z określeniem przewidywanego terminu złożenia rozprawy doktorskiej;";

9) załączniki nr 1 i 5 do Regulaminu nr 4 Szkoły Doktorskiej im Jana i Jędrzeja Śniadeckich otrzymują brzmienie określone odpowiednio w załącznikach nr 1 i 2 do niniejszej uchwały.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podpisania.

Przewodniczący Senatu
Rektor

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

Załącznik do uchwały Senatu PBŚ nr 14/479
z dnia 22 marca 2023 r.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

REGULAMIN
NR 4
SZKOŁY DOKTORSKIEJ
POLITECHNIKI BYDGOSKIEJ
IM JANA i JĘDRZEJA ŚNIADECKICH

Obowiązuje od 1 października 2023 roku

Tekst ujednolicony opracowano na podstawie:

1. Uchwała Sentnatu nr 14/479 z 22 marca 2023
2. Zmiana nr 1 wprowadzona uchwałą Senatu PBŚ nr 2/496 z dnia 25 września 2024

Bydgoszcz 2024

SPIS TREŚCI

POSTANOWIENIA OGÓLNE 3
PODSTAWA PRAWNA ORAZ DEFINICJE 3
ZASADY KSZTAŁCENIA 3
Postanowienia ogólne 3
Program kształcenia 4
Rok akademicki i jego zaliczenie 4
Indywidualny plan badawczy 5
Indywidualny tok kształcenia 6
System projakościowy 7
Kształcenie we współpracy z innymi ośrodkami naukowymi 7
Przeniesienia 8
Skreślenia 8
Zawieszenie kształcenia, absencje 9
Zakończenie kształcenia 9
Zaprzestanie kształcenia 10
SPOSÓB WYZNACZANIA I ZMIANY PROMOTORA, PROMOTORÓW LUB PROMOTORA I PROMOTORA POMOCNICZEGO 10
SPOSÓB PRZEPROWADZANIA OCENY ŚRÓDOKRESOWEJ 11
Warunki przeprowadzenia oceny śródokresowej 11
Komisja ds. oceny śródokresowej i jej przebieg 12
WARUNKI PRZEDŁUŻANIA TERMINU ZŁOŻENIA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ 12
Kryteria przedłużenia terminu złożenia rozprawy 12
Wniosek o przedłużenie terminu złożenia rozprawy 13
PRAWA I OBOWIĄZKI DOKTORANTÓW 13
Prawa doktoranta 13
Obowiązki doktoranta 14
Odpowiedzialność dyscyplinarna doktorantów 14
SPOSÓB DOKUMENTOWANIA PRZEBIEGU KSZTAŁCENIA 15
WNIOSKI I DECYZJE 15
Terminy składania i rozpatrywania wniosków 15
Decyzje 15
PRZEPISY KOŃCOWE 16

POSTANOWIENIA OGÓLNE

§ 1

1. Regulamin Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich zwanej dalej „Szkołą Doktorską" określa organizację kształcenia oraz prawa i obowiązki doktorantów związane z kształceniem w tej szkole.
2. Szkołę Doktorską prowadzi Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, zwana dalej „Politechniką".
3. Szkoła Doktorska może prowadzić kształcenie w dyscyplinach naukowych, w których Politechnika posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora.

PODSTAWA PRAWNA ORAZ DEFINICJE

§ 2

1. Szkoła Doktorska Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich jest prowadzona na podstawie obowiązujących przepisów, w szczególności:
   1) ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce;
   2) ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, zwanej dalej PSWiN;
   3) statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich.
2. Ilekroć w regulaminie jest mowa o:
   1) Politechnice – rozumie się przez to Politechnikę Bydgoską im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich;
   2) Rektorze – rozumie się przez to Rektora Politechniki;
   3) Statucie – rozumie się przez to Statut Politechniki;
   4) Szkole Doktorskiej – rozumie się przez to Szkołę Doktorską Politechniki;
   5) Radzie – rozumie się przez to Radę Szkoły Doktorskiej Politechniki;
   6) Komisji – rozumie się przez to Komisję ds. oceny śródokresowej doktorantów;
   7) Dyrektorze – rozumie się przez to Dyrektora Szkoły Doktorskiej;

ZASADY KSZTAŁCENIA

§ 3

Postanowienia ogólne

1. Kształcenie doktorantów w Szkole Doktorskiej przygotowuje do uzyskania stopnia doktora i jest prowadzone na podstawie programu kształcenia oraz indywidualnego planu badawczego, zwanego dalej „IPB".
2. Przyjęcie do Szkoły Doktorskiej następuje w drodze wpisu na listę doktorantów.
3. Przyjęcie do Szkoły Doktorskiej cudzoziemców i skreślenie ich z listy doktorantów następuje w drodze decyzji administracyjnej wydanej przez Rektora.

4. Doktorant rozpoczyna kształcenie i nabywa prawa doktoranta z chwilą złożenia ślubowania. Niezłożenie ślubowania w terminie 2 tygodni od rozpoczęcia roku akademickiego lub najbliższego semestru po zakończeniu postępowania klasyfikacyjnego lub daty przyjęcia do Szkoły Doktorskiej określonej przez Dyrektora, jest równoznaczne z niepodjęciem kształcenia, o którym mowa w art. 203 ust. 1 pkt. 4 PSWiN i skutkuje skreśleniem z listy doktorantów.
5. Jednocześnie można być doktorantem tylko w jednej szkole doktorskiej.
6. Za kształcenie doktorantów w Szkole Doktorskiej nie pobiera się opłat.
7. W kształceniu doktorantów mogą uczestniczyć:
   1) nauczyciele akademiccy będący pracownikami badawczymi, badawczo-dydaktycznym lub dydaktycznymi;
   2) specjaliści z otoczenia społeczno-gospodarczego.
8. Kształcenie w Szkole Doktorskiej prowadzi się w języku polskim oraz w języku angielskim.

§ 4

Program kształcenia

1. Program kształcenia w Szkole Doktorskiej zapewnia uzyskanie efektów uczenia się dla kwalifikacji na 8. poziomie Polskiej Ramy Kwalifikacji.
2. Program kształcenia uchwala Senat z zachowaniem wymogu zasięgnięcia opinii samorządu doktorantów. W przypadku bezskutecznego upływu terminu określonego w Statucie, wymóg zasięgnięcia opinii uważa się za spełniony.
3. W przypadku przedmiotów do wyboru przez doktorantów, kształcenie zostaje uruchomione decyzją Dyrektora, który podejmuje decyzję w oparciu o liczbę chętnych. Deklarację odnośnie wybranych przedmiotów doktorant przekazuje do Szkoły Doktorskiej nie później niż 30 dni przed rozpoczęciem semestru, w którym zaplanowano realizację bloku przedmiotów do wyboru.
4. Program kształcenia przewiduje odbywanie praktyk zawodowych w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu, w wymiarze do 60 godzin dydaktycznych.
5. Program kształcenia nie określa typów zajęć. Prowadzący w ramach sylabusa może swobodnie wybierać formę lub formy zajęć dla realizowanego przedmiotu.

§ 5

Rok akademicki i jego zaliczenie

1. Kształcenie doktorantów w Szkole Doktorskiej trwa 4 lata.
2. Rok akademicki trwa od dnia 1 października do dnia 30 września i dzieli się na 2 semestry. Harmonogram i organizację roku akademickiego ustala Rektor w drodze zarządzenia.
3. Warunkiem zaliczenia semestru kształcenia jest:
   1) uzyskanie wszystkich zaliczeń i zdanie wszystkich egzaminów przewidzianych w programie kształcenia na dany semestr;
   2) w 2. semestrze kształcenia, złożenie IPB oraz sprawozdania z jego realizacji (Załącznik nr 1) do 30 września;
   3) w 4. i 6. semestrze kształcenia złożenie sprawozdania z realizacji IPB (Załącznik nr 1) do 30 września;

4) w 8. semestrze kształcenia lub przy wcześniejszym zakończeniu kształcenia złożenie sprawozdania z realizacji IPB (Załącznik nr 1) do dnia złożenia rozprawy doktorskiej.

4. Egzaminy lub zaliczenia odbywają się w terminach sesji egzaminacyjnych i sesji poprawkowych, określonych zarządzeniem Rektora, o którym mowa w ust. 2.
5. Przy zaliczeniach i egzaminach przedmiotów stosuje się następującą skalę ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się:
   1) bardzo dobry – 5.0;
   2) dobry plus – 4.5;
   3) dobry – 4.0;
   4) dostateczny plus – 3.5;
   5) dostateczny – 3.0;
   6) niedostateczny – 2.0.
6. W przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności na 1/3 godzin zajęć z przedmiotu w semestrze, prowadzący ma obowiązek poinformować o tym fakcie Dyrektora, który może podjąć decyzję o skreśleniu doktoranta z listy doktorantów.
7. W przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności doktoranta na zaliczeniu lub egzaminie, w wyznaczonym terminie, otrzymuje on w protokole zaliczenia przedmiotu wpis: „nie przystąpił”.
8. Po otrzymaniu na egzaminie lub zaliczeniu oceny niedostatecznej doktorantowi przysługuje prawo przystąpienia do jednego egzaminu lub zaliczenia poprawkowego.
9. Doktorant nie ma prawa do powtarzania semestru lub wznowienia kształcenia po skreśleniu z listy doktorantów z powodów określonych w § 11 ust. 1 i 2.
10. Nieuzyskanie zaliczenia lub niezdanie egzaminu z jednego lub więcej przedmiotów w danym semestrze może stanowić podstawę do skreślenia z listy doktorantów.
11. W przypadku nieuzyskania zaliczenia lub niezdania egzaminu z jednego przedmiotu, Dyrektor na wniosek doktoranta może wyrazić zgodę na warunkowe kontynuowanie kształcenia w następnym semestrze. Doktorant, ma obowiązek zaliczenia tego przedmiotu nie później niż do końca semestru, na którym warunkowo kontynuuje kształcenie.
12. W zaliczeniach i egzaminach mogą uczestniczyć tłumacze języka migowego, a także asystenci osób z niepełnosprawnościami. Osoby pomagające doktorantom z niepełnosprawnościami powinny mieć zgodę Dyrektora na uczestniczenie w egzaminach i zaliczeniach.
13. Doktoranci z niepełnosprawnościami, najpóźniej na 7 dni przed rozpoczęciem sesji egzaminacyjno-poprawkowej, mogą ubiegać się u prowadzącego zajęcia o:
   1) dostosowanie terminów egzaminów lub zaliczeń do ich potrzeb;
   2) zmianę formy zaliczenia lub egzaminu z pisemnego na ustny lub odwrotnie;
14. Rektor może ustanowić w ciągu roku akademickiego dni lub godziny wolne od zajęć dydaktycznych dla doktorantów Szkoły Doktorskiej.
15. Rozkład zajęć podawany jest do wiadomości doktorantom w informatycznym systemie obsługi doktoranta, nie później niż na 2 dni przed rozpoczęciem semestru.

§ 6

Indywidualny plan badawczy

1. Doktorant opracowuje IPB w uzgodnieniu z promotorem lub promotorami.

2. W przypadku wyznaczenia promotora pomocniczego plan jest przedstawiany po zaopiniowaniu przez tego promotora.
3. Projekt IPB podlega opiniowaniu przez właściwą radę naukową dyscypliny. Pisemna opinia rady naukowej dyscypliny jest przekazywana doktorantowi i promotorowi.
4. IPB doktoranta określa w szczególności:
   1) proponowany tytuł rozprawy doktorskiej, cele badawcze, program badań, oczekiwane wyniki, harmonogram przygotowania rozprawy doktorskiej z podaniem terminu złożenia rozprawy;
   2) termin opublikowania co najmniej 1 artykułu naukowego w czasopiśmie naukowym lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowej, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt. 2 lit. b PSWiN lub 1 monografii naukowej wydanej przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a PSWiN albo rozdziału w takiej monografii;
   3) termin czynnego uczestnictwa w konferencji naukowej;
   4) termin złożenia wniosku grantowego do agencji finansującej działalność naukową w drodze konkursowej;
   5) termin odbycia stażu naukowego lub wyjazdu studyjnego w innej uczelni lub instytucji naukowej, które nie mogą być krótsze niż 1 tydzień i dłuższe niż 1 semestr.
5. Po ocenie śródokresowej, doktorant może jeden raz wnioskować do Dyrektora o zmianę IPB.
6. W szczególnie uzasadnionych przypadkach Dyrektor Szkoły Doktorskiej może wyrazić zgodę na zmianę IPB, inną niż określona w ust. 5.
7. Wniosek, o którym mowa w ust. 5 i 6 powinien zawierać uzasadnienie, zmieniony IPB oraz zgodę promotora lub promotorów. W przypadku wyznaczenia promotora pomocniczego wniosek powinien zawierać również jego opinię.

§ 7

Indywidualny tok kształcenia

1. W Szkole Doktorskiej przewiduje się Indywidualny Tok Kształcenia (ITK), polegający na indywidualnym ustaleniu programu kształcenia, a także na możliwości zwolnienia doktoranta z uczestnictwa w niektórych zajęciach.
2. O ITK może wnioskować doktorant, który jest kierownikiem lub wykonawcą projektu badawczego pozyskanego w drodze konkursowej i finansowanego ze źródeł zewnętrznych lub planuje jednosemestralny staż naukowy.
3. Doktorant wraz z promotorem, przedstawia projekt ITK Dyrektorowi, który może wyrazić zgodę na jego realizację.
4. Dokumentacja ITK musi zawierać uzasadnienie, program kształcenia, w szczególności macierz zgodności z efektami uczenia się dla 8. Poziomu PRK.
5. Wszystkie efekty uczenia się dla 8. Poziomu PRK muszą zostać pokryte w ITK.
6. Wniosek o ITK doktorant może złożyć niezwłocznie, nie później niż dwa tygodnie po wystąpieniu okoliczności wskazanej w ust. 2.

§ 8

System projakościowy

1. W Szkole Doktorskiej działa system projakościowy, w skład którego wchodzą:
   1) system motywacyjny dla doktorantów;
   2) system podnoszenia jakości zajęć.
2. W ramach systemu motywacyjnego dla doktorantów:
   1) Dyrektor, po uzyskaniu zgody Rektora, może podwyższyć do 20% liczby doktorantów danego rocznika i grupy językowej należne stypendium doktoranckie do 20% jego wysokości;
   2) przy obliczaniu liczby doktorantów, którym przysługuje zwiększone stypendium, uzyskany wynik obliczania liczby uprawnionych zaokrągla się w dół;
   3) stypendium zostaje podwyższone na okres jednego roku;
   4) przy tworzeniu listy stypendystów Dyrektor kieruje się średnią ocen (do czterech miejsc po przecinku) uzyskanych w poprzednim roku akademickim. W przypadku, kiedy wyłonienie listy doktorantów na podstawie średniej z ocen nie jest możliwe, Dyrektor wspiera się raportami z wykonania IPB lub listą rankingową procesu rekrutacji;
   5) zwiększenie stypendium nie dotyczy doktorantów na I roku kształcenia oraz doktorantów realizujących ITK;
   6) zwiększenie stypendium nie przysługuje doktorantom, którzy uzyskali negatywny wynik oceny śródokresowej, a także doktorantom, w stosunku do których toczy się postępowanie administracyjne w sprawie skreślenia z listy doktorantów.
3. W ramach systemu podnoszenia jakości zajęć:
   1) prowadzone są hospitacje zajęć dydaktycznych zgodnie z przepisami wewnętrznymi Politechniki;
   2) w każdym semestrze przeprowadzana jest przez doktorantów ocena zajęć dydaktycznych zgodnie z przepisami wewnętrznymi Politechniki;
   3) Dyrektor przygotowuje coroczny raport jakości kształcenia zawierający w szczególności analizę ankiet doktorantów, absolwentów i promotorów, hospitacji zajęć, ocen uzyskanych przez doktorantów, wyników oceny śródokresowej, skreśleń z listy doktorantów oraz wypromowanych doktorów;
   4) Rada zapoznaje się z raportem i określa dla Dyrektora zalecenia w stosunku do programu kształcenia i obsady kadrowej kształcenia doktorantów.
   5) osoby kandydujące do prowadzenia zajęć w Szkole Doktorskiej muszą zostać pozytywnie zaopiniowane przez Radę, w oparciu o udokumentowaną aktywność zawodową z ostatnich 5 lat. Aktywność zawodową wykazuje się w charakterystyce wykładowcy Szkoły Doktorskiej (Załącznik nr 2).

§ 9

Kształcenie we współpracy z innymi ośrodkami naukowymi

1. Doktorant może realizować część procesu kształcenia w innej uczelni lub instytucji naukowej.
2. Decyzję o warunkach zaliczenia okresu kształcenia zrealizowanego w innej uczelni lub instytucji naukowej podejmuje Dyrektor, uwzględniając przenoszenie i uznawanie zaliczonych zajęć oraz realizację IPB, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3. W kształceniu w Szkole Doktorskiej mogą uczestniczyć doktoranci z innych szkół doktorskich.
4. Decyzję o możliwości uczestnictwa doktorantów, o których mowa w ust. 3 w zajęciach podejmuje Dyrektor, uwzględniając uznawanie zaliczonych zajęć oraz realizację IPB, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
5. Kształcenie wspólnie z ośrodkiem zagranicznym może się odbywać w oparciu o umowę.
6. Na wniosek doktoranta zagranicznej uczelni lub instytucji naukowej odbywającego część kształcenia w Szkole Doktorskiej, wydaje się mu legitymację doktoranta.

§ 10
Przeniesienia

1. Doktorant szkoły doktorskiej prowadzonej przez podmiot inny niż Politechnika, może zostać przyjęty do Szkoły Doktorskiej jedynie w drodze rekrutacji.
2. Rozpoczęcie kształcenia w Szkole Doktorskiej jest możliwe po rezygnacji z kształcenia w innej szkole doktorskiej.
3. Na podstawie uzyskanych efektów uczenia się, Dyrektor decyduje o semestrze, na którym doktorant rozpoczyna kształcenie.

§ 11
Skreślenia

1. Doktoranta skreśla się z listy doktorantów w przypadku:
   1) negatywnego wyniku oceny śródokresowej;
   2) niezłożenia rozprawy doktorskiej w terminie określonym w IPB;
   3) rezygnacji z kształcenia;
   4) niepodjęcia kształcenia;
   5) naruszenia zakazu, o którym mowa w art. 200 ust 7 oraz art. 209 ust. 10 PSWiN;
   6) ukarania karą dyscyplinarną wydalenia ze Szkoły Doktorskiej
2. Doktorant może być skreślony z listy doktorantów w przypadku:
   1) niezadowalającego postępu w przygotowaniu rozprawy doktorskiej;
   2) niewywiązywania się z obowiązków wynikających z regulaminu Szkoły Doktorskiej PBŚ, realizacji programu kształcenia i IPB.
3. Rezygnacja z kształcenia odbywa się na pisemny wniosek doktoranta.
4. Promotor może złożyć wniosek wraz z uzasadnieniem o skreślenie doktoranta z listy doktorantów ze względu na niezadowalające postępy w przygotowaniu rozprawy doktorskiej.
5. Z zastrzeżeniem § 3 ust. 3, skreślenie z listy doktorantów następuje w drodze decyzji administracyjnej Dyrektora.
6. Tryb odwoławczy został określony w **§** 25.
7. Doktorantowi, który został skreślony z listy doktorantów, zaprzestaje się wypłaty stypendium doktoranckiego z pierwszym dniem miesiąca następującego po miesiącu, w którym decyzja o skreśleniu z listy doktorantów stała się ostateczna.
8. W terminie 14 dni od daty skreślenia:
   1) doktorant jest zobowiązany uregulować wszystkie zobowiązania wobec Politechniki, czego potwierdzeniem jest karta obiegowa;

2) Dyrektor powiadamia o skreśleniu przewodniczącego właściwej rady naukowej dyscypliny.

§ 12
Zawieszenie kształcenia, absencje

1. Dyrektor, na wniosek doktoranta, zawiesza kształcenie na okres odpowiadający czasowi trwania urlopu macierzyńskiego, urlopu na warunkach urlopu macierzyńskiego, urlopu ojcowskiego, określonych w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy.
2. Dyrektor, na wniosek doktoranta, może zawiesić kształcenie ze względu na długotrwałą chorobę, na okres nie dłuższy niż 1 rok.

2a. Dyrektor, na wniosek doktoranta, może zawiesić kształcenie również w innych przypadkach niż określone w ust. 1-2 powyżej, ze względu na wystąpienie szczególnych okoliczności po stronie doktoranta, które uniemożliwiają mu lub znacznie utrudniają realizację kształcenia albo realizację indywidualnego planu badawczego, na okres nie dłuższy niż 1 rok. Zawieszenie kształcenia następuje po zasięgnięciu opinii promotora.

2b. W okresie zawieszenia, o którym mowa w ust. 2a, doktorant nie otrzymuje stypendium doktoranckiego.

3. Okres zawieszenia kształcenia z powodu, o którym mowa w ust. 2 wlicza się do 4-letniego okresu otrzymywania stypendium, o którym mowa w § 20 ust. 5.
4. W trakcie zawieszenia okresu kształcenia w Szkole Doktorskiej terminy określone w IPB nie biegną.
5. Doktorant ma obowiązek złożenia oświadczenia o podjęciu zawieszonego kształcenia w terminie 2 tygodni od dnia zakończenia okresu zawieszenia kształcenia. Niezłożenie oświadczenia w tym terminie uznaje się za niepodjęcie kształcenia, o którym mowa w art. 203 ust. 1 pkt. 4 PSWiN i skutkuje skreśleniem z listy doktorantów Szkoły Doktorskiej.
6. Dyrektor, na wniosek doktoranta, może udzielić zgody na wykorzystanie przerw wypoczynkowych w wymiarze nieprzekraczającym ośmiu tygodni w roku. Przerwy wypoczynkowe są realizowane w okresie wolnym od zajęć dydaktycznych. Każdorazowa przerwa nie może być krótsza niż siedem dni, chyba że wniosek doktoranta stanowi inaczej.
7. Terminy przerw wypoczynkowych muszą być uzgodnione z promotorem lub promotorami w sposób umożliwiający realizację obowiązków, mając na względzie zarządzenie, o którym mowa w § 5 ust. 2.
8. Brak usprawiedliwienia przez doktoranta absencji, o której mowa w § 5 ust. 6 i 7 stanowi podstawę do skreślenia z listy doktorantów. Nieobecność doktoranta spowodowana chorobą musi być udokumentowana zwolnieniem lekarskim.
9. Doktorant ma obowiązek niezwłocznie poinformować Szkołę Doktorską o nieobecności spowodowanej realizacją stażu naukowego, wyjazdu studyjnego, uczestnictwem w konferencji.
10. W przypadku, gdy usprawiedliwiona nieobecność doktoranta przypadła w trakcie realizacji zajęć dydaktycznych, sesji egzaminacyjnej lub sesji poprawkowej, doktorant zobowiązany jest do zaliczenia zaległości w uzgodnieniu z prowadzącym przedmiot oraz w terminach określonych w zarządzeniu, o którym mowa w § 5 ust. 2.

§ 13
Zakończenie kształcenia

1. Kształcenie w Szkole Doktorskiej kończy się złożeniem rozprawy doktorskiej wraz z pozytywną opinią promotora lub promotorów. Opinia powinna zawierać merytoryczną ocenę składanej przez doktoranta rozprawy doktorskiej oraz powinno z niej wynikać potwierdzenie zgodności rozprawy doktorskiej z ramami wynikającymi z IPB.
2. Warunkiem złożenia rozprawy doktorskiej jest spełnienie wymagań określonych w art. 186 ust. 1 pkt. 1, 2, 3 i 5, PSWiN oraz zrealizowanie wszystkich zadań IPB .
3. Za złożenie rozprawy rozumie się wprowadzenie jej do systemu Archiwum Prac Dyplomowych (APD), zaakceptowanie jej przez promotora oraz dostarczenie opinii, o której mowa w ust. 1.
4. W przypadku prac pisemnych, akceptacja promotora następuje po analizie wyniku badania rozprawy Jednolitym Systemem Antyplagiatowym (JSA). Raport z przeprowadzonego badania doktorant przekazuje wraz z opinią, o której mowa w ust. 1.
5. Szkoła Doktorska wprowadza do systemu USOS dane rozprawy doktorskiej.
6. Ukończenie kształcenia zostaje potwierdzone zaświadczeniem (Załącznik nr 3).
7. Zaświadczenie o ukończeniu kształcenia zawiera oświadczenie o uzyskaniu lub nieuzyskaniu efektów uczenia dla kwalifikacji na poziomie 8. PRK, informację o średniej ocen z całego toku kształcenia, realizowane przez doktoranta przedmioty wraz z uzyskanymi ocenami i odniesieniem do efektów uczenia się na 8. poziomie PRK.

§ 14
Zaprzestanie kształcenia

1. W przypadku zaprzestania kształcenia doktorantów w danej dyscyplinie, Politechnika zapewnia doktorantom przygotowującym w tej dyscyplinie rozprawę doktorską możliwość kontynuowania kształcenia w innej szkole doktorskiej w tej dyscyplinie.
2. W przypadku braku możliwości podjęcia przez doktoranta kształcenia w innej szkole doktorskiej w danej dyscyplinie, Politechnika ponosi za doktorantów, którzy utracili możliwość ukończenia kształcenia, koszty postępowania w sprawie nadania stopnia doktora w trybie eksternistycznym.

SPOSÓB WYZNACZANIA I ZMIANY PROMOTORA, PROMOTORÓW LUB PROMOTORA I PROMOTORA POMOCNICZEGO

§ 15

1. Doktorant w terminie 30 dni od dnia podjęcia kształcenia występuje do rady naukowej dyscypliny z wnioskiem (Załącznik nr 4) o wyznaczenie promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego.
2. W terminie 3 miesięcy od dnia podjęcia kształcenia, właściwa rada naukowa dyscypliny wyznacza doktorantowi promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego. Rada przygotowuje zawiadomienie o wyznaczeniu promotora/promotora pomocniczego (Załącznik nr 5) i przekazuje je do Szkoły oraz do Działu Nauki i Ewaluacji.
3. Doktorant może wystąpić do rady naukowej dyscypliny z wnioskiem (Załącznik nr 6) o zmianę promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego.
4. Doktorant może wystąpić do rady naukowej dyscypliny z wnioskiem (Załącznik nr 4) o powołanie drugiego promotora, albo promotora pomocniczego.

5. Doktorant może wystąpić z wnioskiem do rady naukowej dyscypliny o odwołanie promotora, jeżeli wcześniej było wyznaczonych dwóch promotorów, lub z wnioskiem o odwołanie promotora pomocniczego, jeśli wcześniej był wyznaczony promotor pomocniczy. Wniosek musi zawierać uzasadnienie.
6. W przypadku braku możliwości pełnienia funkcji promotora, w szczególności z powodu jego śmierci lub długotrwałej choroby oraz rezygnacji z pełnienia funkcji promotora, doktorant zobowiązany jest niezwłocznie złożyć wniosek o zmianę promotora. Wniosek wraz z rezygnacją dotychczasowego promotora przekazywany jest do właściwej rady naukowej dyscypliny w celu dalszego procedowania.
7. Uchwałę w sprawach, o których mowa w ust. 3-6 rada naukowa dyscypliny podejmuje niezwłocznie. Przepis ust. 2 w części dotyczącej przekazania przez Radę zawiadomienia stosuje się odpowiednio.
8. Wnioski, o których mowa w ust. 1, 3, 4 i 6 muszą zawierać:
   1) propozycję osoby lub osób promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego;
   2) zgodę na objęcie funkcji promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego;
   3) uzasadnienie.
9. Wnioski, o których mowa w ust. 1, 3-6 muszą być zaopiniowane przez Dyrektora.
10. Rada naukowa dyscypliny powołując promotora, kieruje się następującymi przesłankami:
    1) kierunkami rozwoju dyscypliny naukowej;
    2) potrzebami rozwoju naukowego kandydata na promotora;
    3) aktualnym dorobkiem naukowym kandydata na promotora;
    4) dotychczasowym zaangażowaniem kandydata na promotora w działalność organizacyjną i dydaktyczną jednostki.
11. Właściwa Rada stwierdza wygaśnięcie statusu promotora lub promotora pomocniczego w przypadku skreślenia doktoranta z listy doktorantów. Uchwała o odwołaniu nie może być podjęta wcześniej niż 6 miesięcy od dnia, w którym decyzja o skreśleniu stała się ostateczna.
12. W przypadku śmierci doktoranta lub rezygnacji z kształcenia na pisemny wniosek doktoranta w Szkole Doktorskiej uchwałę, o której mowa w ust. 11 podejmuje się niezwłocznie.
13. W przypadku ukarania promotora albo promotora pomocniczego karą dyscyplinarną, o której mowa w art. 276 PSWiN lub w innym szczególnie uzasadnionym przypadku, rada naukowa dyscyplina ma prawo do jego zmiany.

SPOSÓB PRZEPROWADZANIA OCENY ŚRÓDOKRESOWEJ

§ 16
Warunki przeprowadzenia oceny śródokresowej

1. Ocena śródokresowa jest przeprowadzana po czwartym semestrze okresu kształcenia, nie później niż do dnia 31 października.
2. W szczególnie uzasadnionych przypadkach ocenę śródokresową można przeprowadzić z wykorzystaniem metod i technik komunikowania się na odległość.
3. Do 30 września roku akademickiego poprzedzającego rok akademicki, w którym odbędzie się ocena śródokresowa, doktorant podlegający ocenie śródokresowej jest zobowiązany

złożyć sprawozdanie z realizacji IPB oraz opinię promotora lub promotorów albo promotora i promotora pomocniczego (Załącznik nr 1).
4. Ocenie śródokresowej podlega realizacja IPB przez doktoranta.
5. Ocena śródokresowa kończy się wynikiem pozytywnym albo negatywnym.
6. Wynik oceny wraz z uzasadnieniem jest jawny.
7. Politechnika niezwłocznie udostępnia w Biuletynie Informacji Publicznej na swojej stronie podmiotowej, informacje o wyniku oceny śródokresowej wraz z jej uzasadnieniem.
8. Od wyniku oceny śródokresowej przysługuje doktorantowi odwołanie do Dyrektora Szkoły Doktorskiej.
9. Termin na wniesienie odwołania wraz z uzasadnieniem wynosi 14 (czternaście) dni od dnia udostępnienia wyników oceny.
10. Dyrektor rozpatruje odwołania, o których mowa w pkt. 7 nie dłużej niż w terminie 30 (trzydziestu) dni od daty ich wniesienia. Decyzja Dyrektora jest ostateczna.

§ 17
Komisja ds. oceny śródokresowej i jej przebieg

1. Ocena śródokresowa jest przeprowadzana przez komisję, w skład której wchodzą 3 osoby, w tym co najmniej 1 osoba posiadająca stopień doktora habilitowanego lub tytuł profesora w dyscyplinie, w której przygotowywana jest rozprawa doktorska, zatrudniona poza podmiotem prowadzącym Szkołę Doktorską albo osoba, o której mowa w art. 190 ust. 5.
2. Komisję powołuje Dyrektor spośród kandydatów wskazanych przez rady naukowe dyscyplin, po zaopiniowaniu ich przez Radę.
3. Promotor i promotor pomocniczy nie mogą być członkami Komisji.
4. Ocena śródokresowa odbywa się przed Komisją. W czasie posiedzenia Komisji następuje:
   1) omówienie sprawozdania doktoranta z realizacji IPB;
   2) omówienie opinii promotora lub promotorów na temat stopnia zaawansowania realizacji IPB;
   3) wygłoszenie przez doktoranta autoreferatu nt. realizacji IPB;;
   4) dyskusji, w trakcie której doktorantowi zadawane są pytania;
   5) ustalenia wyniku oceny śródokresowej w głosowaniu jawnym zwykłą większością głosów.
5. Części 1, 2 i 5 prowadzone są bez udziału doktoranta.
6. Czas przedstawienia sprawozdania przez doktoranta nie może być dłuższy niż 15 minut.
7. Opinia, o której mowa w ust. 4 pkt 2 powinna zawierać ocenę stopnia zaawansowania realizacji IPB doktoranta podlegającego ocenie śródokresowej, ocenę jakości współpracy z doktorantem oraz rokowania co do terminu zakończenia rozprawy.
8. Z prac komisji sporządzany jest protokół, stanowiący załącznik nr 7 do Regulaminu.
9. Po ogłoszeniu wyników protokół, o którym mowa w ust. 8 przekazywany jest doktorantowi i promotorowi.

WARUNKI PRZEDŁUŻANIA TERMINU ZŁOŻENIA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

§ 18
Kryteria przedłużenia terminu złożenia rozprawy

Dyrektor na wniosek doktoranta może przedłużyć termin złożenia rozprawy doktorskiej ustalony w IPB, nie dłużej jednak niż o 2 lata, w przypadku:

1) (uchylony);
2) czasowej niezdolności do odbywania kształcenia spowodowanej chorobą;
3) posiadania orzeczenia o stopniu niepełnosprawności;
4) konieczności sprawowania osobistej opieki nad chorym członkiem rodziny;
5) konieczności sprawowania osobistej opieki nad dzieckiem do czwartego roku życia lub dzieckiem o orzeczonej niepełnosprawności;
6) problemów w realizacji indywidualnego planu badawczego albo programu kształcenia niewynikających z winy doktoranta.

§ 19
Wniosek o przedłużenie terminu złożenia rozprawy

1. Wniosek o przedłużenie terminu złożenia rozprawy doktorskiej zawiera:
   1) dane doktoranta: imię, nazwisko, numer PESEL, a w przypadku jego braku – numer dokumentu potwierdzającego tożsamość oraz wskazanie semestru, na którym odbywa się kształcenie;
   2) uzasadnienie, sprawozdanie z wykonania IPB oraz harmonogram naprawczy wraz z określeniem przewidywanego terminu złożenia rozprawy doktorskiej;
   3) opinię promotora, promotorów, promotora pomocniczego.

PRAWA I OBOWIĄZKI DOKTORANTÓW

§ 20
Prawa doktoranta

Doktorantowi przysługuje prawo do:

1) opieki naukowej promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego w zakresie przygotowania rozprawy doktorskiej;
2) zmiany promotora lub promotorów;
3) korzystania z laboratoriów, sprzętu i aparatury naukowo-badawczej oraz ze zbiorów bibliotecznych i zasobów informatycznych w zakresie niezbędnym do realizacji programu kształcenia, IPB i przygotowania rozprawy doktorskiej, na zasadach ustalonych w odrębnych przepisach;
4) ubiegania się o przedłużenie terminu złożenia rozprawy doktorskiej, nie dłużej jednak niż o 2 lata;
5) otrzymywania stypendium doktoranckiego, którego łączny okres otrzymywania nie może przekroczyć 4 lat, pod warunkiem spełnienia określonych przepisami prawa warunków. Wysokość miesięcznego stypendium doktoranckiego wynosi co najmniej:
   a) 37% wynagrodzenia profesora – do miesiąca, w którym została przeprowadzona ocena śródokresowa;
   b) 57% wynagrodzenia profesora – po miesiącu, w którym została przeprowadzona ocena śródokresowa;
6) odbywania staży naukowych lub wyjazdów studyjnych;
7) ubiegania się o zakwaterowanie w domu studenckim uczelni lub wyżywienie w stołówce studenckiej uczelni, na zasadach ustalonych w odrębnych przepisach;

8) ubiegania się o zakwaterowanie małżonka lub dziecka w domu studenckim uczelni, na zasadach określonych w odrębnych przepisach;
9) przerw wypoczynkowych w wymiarze nieprzekraczającym 8 tygodni w roku;
10) zawieszenia kształcenia z powodów określonych w § 12 ust. 1 i 2;
11) zrzeszania się w organizacjach lub stowarzyszeniach doktorantów w Politechnice;
12) posiadania legitymacji doktoranta.

§ 21
Obowiązki doktoranta

Do obowiązków Doktoranta należy:
1) przestrzeganie postanowień niniejszego Regulaminu;
2) terminowe realizowanie programu kształcenia oraz IPB;
3) udział w zajęciach wynikających z programu kształcenia;
4) złożenie w terminie 30 dni od rozpoczęcia kształcenia wniosku o powołanie promotora lub promotorów oraz oświadczenia o dyscyplinie, w której jest realizowana rozprawa doktorska;
5) złożenie IPB do 30 września 2. semestru kształcenia, wraz ze sprawozdaniem z jego realizacji;
6) złożenie sprawozdania z realizacji IPB do 30 września 4., 6. i 8. semestru kształcenia;
7) postępowanie zgodnie ze złożonym ślubowaniem;
8) składanie, na wniosek przewodniczącego rady naukowej dyscypliny, oświadczenia na potrzeby ewaluacji jakości działalności naukowej, upoważniającego uczelnię do wykazania osiągnięć naukowych w ramach dyscypliny, w której przygotowywana jest rozprawa doktorska;
9) posiadanie elektronicznego identyfikatora naukowca zgodnego z międzynarodowymi standardami ORCID. Oświadczenie o posiadanym identyfikatorze doktorant składa w terminie 30 dni od rozpoczęcia kształcenia;
10) sprawozdanie z osiągnięć naukowych, które powstały w związku z odbywaniem kształcenia w Szkole Doktorskiej na potrzeby ewaluacji jakości działalności naukowej;
11) przekazywanie Dyrektorowi Szkoły Doktorskiej wymaganych prawem informacji w celu wprowadzenia ich do Zintegrowanego Systemu Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce „POL-on”;
12) przestrzeganie zasad i przepisów przeciwpożarowych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy;
13) bezzwłoczne powiadomienie Dyrektora Szkoły Doktorskiej o zmianie nazwiska i adresu, a także o zmianie innych wymaganych przez uczelnię danych;
14) korzystania z adresu e-mailowego w domenie pbs.edu.pl, przydzielonego do kontaktu z nauczycielami akademickimi i administracją uczelni;
15) rozliczenia się z uczelnią zgodnie z elektroniczną kartą obiegową wystawioną w systemie USOSweb.

§ 22
Odpowiedzialność dyscyplinarna doktorantów

Kwestia odpowiedzialności dyscyplinarnej doktorantów została uregulowana w odrębnych przepisach.

SPOSÓB DOKUMENTOWANIA PRZEBIEGU KSZTAŁCENIA

§ 23

1. Szkoła Doktorska prowadzi dokumentację przebiegu kształcenia.
2. Przebieg kształcenia doktoranta w Szkole Doktorskiej dokumentowany jest w:
   1) informatycznych systemach obsługi;
   2) teczkach akt osobowych.
3. W teczce akt osobowych doktoranta przechowywane są w szczególności:
   1) podanie kandydata o przyjęcie do Szkoły Doktorskiej,
   2) w przypadku cudzoziemców decyzja o przyjęciu do Szkoły Doktorskiej,
   3) podpisany przez doktoranta akt ślubowania,
   4) odpis uchwały lub zawiadomienie rady naukowej dyscypliny o wyznaczeniu, zmianie lub odwołaniu promotora, promotorów lub promotora pomocniczego,
   5) IPB wraz z uwzględnieniem wszystkich wprowadzonych do niego zmian,
   6) sprawozdania z realizacji IPB,
   7) rozstrzygnięcia w przedmiocie ITK,
   8) zestawienie zaliczeń przedmiotów uzyskanych przez doktoranta w danym etapie kształcenia (karty okresowych osiągnięć),
   9) protokół z wynikiem oceny śródokresowej doktoranta,
   10) informacja o zrealizowanych praktykach zawodowych, o ile program kształcenia je przewiduje,
   11) rozstrzygnięcia w przedmiocie zawieszenia kształcenia,
   12) indywidualne decyzje o ukaraniu,
   13) w przypadku skreślenia, decyzja o skreśleniu z listy doktorantów,
   14) zaświadczenie o ukończeniu kształcenia w Szkole Doktorskiej.

WNIOSKI I DECYZJE

§ 24

Terminy składania i rozpatrywania wniosków

1. Pisemny wniosek doktoranta, w sprawach, o których mowa w § 18, powinien być złożony do Dyrektora nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu złożenia rozprawy doktorskiej określonym w IPB.
2. Wnioski, o których mowa w **§ 12** ust. 1, 2 i 6 doktorant składa do Dyrektora Szkoły Doktorskiej w terminie nie krótszym niż 14 dni przed planowanym terminem zawieszenia kształcenia lub przerwy wypoczynkowej.
3. Wnioski, o których mowa w § 12 ust. 1, 2 i 6 oraz § 18, Dyrektor rozpatruje niezwłocznie, nie później niż w terminie 30 dni od dnia ich złożenia.

§ 25

Decyzje

1. Zgodnie § 3 ust. 3 Rektor podejmuje decyzję administracyjną o przyjęciu do Szkoły Doktorskiej cudzoziemców i skreśleniu ich z listy doktorantów.
2. Dyrektor:

1) dokonuje wpisu na listę doktorantów;
2) wydaje decyzje administracyjne:
   a) o odmowie przyjęcia do Szkoły Doktorskiej;
   b) o skreśleniu z listy doktorantów, z zastrzeżeniem § 3 ust. 3.

3. Stosownie do art. 200 ust. 5 oraz art. 203 ust. 3 PSWiN od decyzji, o których mowa w ust. 1 oraz ust. 2 pkt. 2 przysługuje wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy.
4. Wniosek, o którym mowa w ust. 3 składa się do Dyrektora w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.
5. W sprawach nieuregulowanych niniejszym Regulaminem decyzje podejmuje Rektor, jednakże decyzje te nie mają charakteru decyzji administracyjnych, o ile nie wynika to wprost z PSWiN.

PRZEPISY KOŃCOWE

§ 26

1. Do spraw wszczętych, a niezakończonych przed dniem wejścia w życie niniejszego Regulaminu stosuje się przepisy Regulaminu Szkoły Doktorskiej uchwalonego uchwałą nr 2/453 Senatu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy z dnia 20 stycznia 2021 r.
2. Niniejszy regulamin wchodzi w życie od 1 października 2023 roku.

Załącznik nr 1
do Regulaminu Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Indywidualny Plan Badawczy

doktoranta Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Imię i nazwisko doktoranta
Podaj imię i nazwisko.
Nr albumu doktoranta
Wpisz numer albumu.
Data
Kliknij lub naciśnij, aby wprowadzić datę.

Złożenie IPB oraz sprawozdania z jego realizacji	Złożenie sprawozdania z realizacji IPB		
Rok I	Rok II	Rok III	Rok IV
X			

Złożenie korekty IPB	
Rok III	Rok IV

1. Charakterystyka rozprawy doktorskiej

Dziedzina i dyscyplina, w której przygotowywana jest rozprawa
Podaj dziedzinę i dyscyplinę naukową.

Promotor lub promotorzy, albo promotor i promotor pomocniczy
Podaj personalia promotorów.

Proponowany tytuł rozprawy
Podaj proponowany tytuł rozprawy.

Cele badawcze lub hipoteza badawcza
Wymień cele badawcze lub określ hipotezę.

Oczekiwane wyniki, wkład w rozwój dyscypliny
Opisz spodziewane rezultaty badań.

2. Harmonogram Indywidualnego Planu badawczego

Tabela 1. Zadania związane z realizacją indywidualnego programu badań i przygotowania rozprawy doktorskiej

Rok kształcenia / Numer zadania	Odniesienie i opis efektu uczenia się	Termin realizacji	Opis zadania	Ocena postępu zaawansowania zadania
1 / 1				
4 /		np. 31 maj 2028	Złożenie rozprawy doktorskiej	

Tabela 2. Zadania obligatoryjne

Rok kształcenia	Odniesienie i opis efektu uczenia się	Termin realizacji	Opis zadania	Ocena postępu zaawansowania zadania
			Opublikowanie co najmniej 1 artykułu naukowego w czasopiśmie naukowym lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowej, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt. 2 lit. b Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018, poz. 1668) lub 1 monografii naukowej wydanej przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018, poz. 1668) albo rozdziału w takiej monografii. Należy podać nazwę czasopisma, liczbę punktów i datę publikacji: …	potwierdzenie opublikowania artykułu zawierające co najmniej nr DOI
			Czynny udział w konferencji naukowej Należy podać nazwę konferencji, datę konferencji, formę prezentacji (poster, prezentacja ustna), źródła finansowania: …	plan konferencji z materiałów organizatora, materiały konferencyjne
1 lub 2			Złożenie wniosku grantowego do agencji finansującej działalność naukową w drodze konkursowej	

Rok kształcenia	Odniesienie i opis efektu uczenia się	Termin realizacji	Opis zadania	Ocena postępu zaawansowania zadania
			Należy podać nazwę agencji finansującej badania, nazwę konkursu, tytuł projektu i datę złożenia wniosku. Wniosek grantowy powinien być złożony w terminie do oceny śródokresowej. …	potwierdzenie ze strony instytucji przyznającej finansowanie
			Staż naukowy lub wyjazd studyjnego do innej uczelni lub instytucji naukowej Należy podać nazwę uczelni lub instytucji naukowej, termin pobytu, cele naukowe wyjazdu, źródła finansowania …	sprawozdanie z wyjazdu potwierdzone przez stronę przyjmującą
4		np. 31 maj 2028	Złożenie rozprawy doktorskiej	

3. Instrukcja sporządzenia harmonogramu Indywidualnego Planu Badawczego

3.1 Indywidualny Plan Badawczy wraz ze sprawozdaniem w I roku, sprawozdania z realizacji IPB w II, III i IV roku oraz ewentualna zmiana IPB w latach III i IV stanowią oddzielne dokumenty.

3.2 Zmiany w IPB wprowadza się stosując czcionkę: podkreśloną dla oznaczenia nowych fragmentów tekstu i ~~przekreśloną~~ dla fragmentów usuniętych.

3.3 W tabeli nr 1 należy przedstawić harmonogram prac zawierający zadania wynikające z:
a) realizacji programu badań
b) przygotowania rozprawy doktorskiej.

Dla każdej pozycji harmonogramu należy podać: rok kształcenia, numer zadania, odniesienie do efektów uczenia się na 8 poziomie PRK, nazwę zadania badawczego lub przedsięwzięcia organizacyjnego, jego cel, sposób realizacji, wykorzystane metody i narzędzia, planowane efekty oraz źródło finansowania.

3.4 W tabeli nr 2 należy przedstawić co najmniej po jednym zadaniu z następującej listy zadań obowiązkowych:

a. Termin opublikowania co najmniej 1 artykułu naukowego w czasopiśmie naukowym lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowej, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt. 2 lit. b Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018, poz. 1668) lub 1 monografii naukowej wydanej przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018, poz. 1668) albo rozdziału w takiej monografii.

   Należy podać nazwę czasopisma, liczbę punktów i datę publikacji

b. Czynny udział w konferencji naukowej

   Należy podać nazwę konferencji, datę konferencji, formę prezentacji (poster, prezentacja ustna), źródła finansowania

c. Złożenie wniosku grantowego do agencji finansującej działalność naukową w drodze konkursowej

   Należy podać nazwę agencji finansującej badania, nazwę konkursu, tytuł projektu i datę złożenia wniosku. Proszę starać się planować składnie wniosków grantowych w terminie do oceny śródokresowej. Taki termin gwarantuje możliwość zrealizowania prac badawczych w okresie kształcenia w szkole doktorskiej.

d. Dane na temat co najmniej stażu naukowego lub wyjazdu studyjnego w innej uczelni lub instytucji naukowej

   Należy podać nazwę uczelni lub instytucji naukowej, termin pobytu, cele naukowe wyjazdu, źródła finansowania

e. Złożenie rozprawy doktorskiej

   Należy podać datę złożenia rozprawy doktorskiej

3.5 W sprawozdaniu należy stwierdzić, czy zadanie zostało wykonane, czy jest w trakcie realizacji, a jeśli tak należy określić procentowy stopień jego wykonania. Ponadto należy krótko podsumować realizację zadania, odnieść się do uzyskanych wyników, przedstawić ogólne wnioski. W przypadku złożenia wniosku grantowego, jeśli to możliwe, warto poinformować o wynikach postępowania konkursowego.

3.6 Sprawozdanie z wykonania IPB powinno zawierać załączniki dokumentujące wykonanie poszczególnych zadań, w szczególności dotyczy to:

a. publikacji – potwierdzenie opublikowania artykułu zawierające co najmniej nr DOI;
b. wystąpień konferencyjnych – plan konferencji z materiałów organizatora;
c. wniosków grantowych – potwierdzenie ze strony instytucji przyznającej finansowanie;
d. wyjazdu na staż naukowy lub wizytę studyjną – sprawozdanie z wyjazdu potwierdzone przez stronę przyjmującą.

Podpis doktoranta	Podpisy promotora lub promotorów lub promotora i promotora pomocniczego

……
(pieczątka Uczelni)

Bydgoszcz, dnia ……

Zawiadomienie o wyznaczeniu na Promotora/Promotora pomocniczego*

W oparciu o uchwałę Rady Naukowej Dyscypliny……/ Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich nr …… z dnia …… oraz w zw. z art. 190 ust. 1 i art. 183 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, zawiadamiam, że

Pan/Pani ……

został/została wyznaczony/a na **Promotora/Promotora Pomocniczego*** do opieki naukowej nad przygotowaniem rozprawy doktorskiej

Pan/Pani* mgr/inż.* ……
w dziedzinie nauki: ……
w dyscyplinie naukowej: ……

Jednocześnie zobowiązuję Pana/Panią* do opieki naukowej w sposób staranny i sumienny, z zachowaniem najwyższych standardów i norm stosowanych w tym zakresie.

Tytułem wynagrodzenia za prawidłowe wykonanie funkcji Promotora/Promotora pomocniczego* otrzyma Pan/Pani* jednorazowe wynagrodzenie w wysokości określonej na podstawie art. 184 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, płatne po zakończeniu postępowania w sprawie nadania stopnia doktora, w wyniku którego został on nadany.

Deklaruję zapewnianie doktorantowi prawidłowych warunków w realizacji programu kształcenia i indywidualnych planów badawczych, a także w przygotowywaniu rozpraw doktorskich, w tym zapewniania dostępu do niezbędnej infrastruktury.

Informuję również, że na podstawie art. 56 Kpa przysługuje Panu/Pani zwrot kosztów podróży związanej z osobistym stawiennictwem. Żądanie przyznania należności należy zgłosić organowi administracji publicznej, przed którym toczy się postępowanie, przed wydaniem decyzji, pod rygorem utraty roszczenia.

Niniejszy dokument traci moc w przypadku:

1) niewykonania lub nienależytego wykonania zadań wynikających z powierzonej funkcji, czego skutkiem będzie podjęcie uchwały o zmianie Promotora/Promotora pomocniczego*;
2) rezygnacji z promotorstwa po wskazaniu ważnych powodów usprawiedliwiających rezygnację;

3) podjęcia uchwały o zmianie Promotora/Promotora pomocniczego* na wniosek doktoranta, w szczególnie uzasadnionych przypadkach;
4) rezygnacji doktoranta z kształcenia w Szkole Doktorskiej lub skreślenia go z listy uczestników Szkoły Doktorskiej;
5) rezygnacji kandydata z ubiegania się o stopień doktora w trybie eksternistycznym.

.....
Podpis Przewodniczącego Rady Naukowej Dyscypliny

**niepotrzebne skreślić*

Dla wykonania obowiązków informacyjnych określonych w przepisach o ochronie danych osobowych Uczelnia informuje:

1) administratorem danych osobowych przetwarzanych w związku z wyznaczeniem na Promotora/Promotora pomocniczego* jest Politechnika Bydgoska z siedzibą w Bydgoszczy Aleje Prof. Sylwestra Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz. Kontakt z Inspektorem Ochrony Danych – iod@pbs.edu.pl;
2) dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji funkcji opieki naukowej nad przygotowaniem rozprawy doktorskiej oraz sporządzenia związanej z nią dokumentacji co jest niezbędne przy realizacji zadań publicznych Uczelni (w związku z art. 6 ust. 1 lit. e Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 (RODO). Ponadto podstawą przetwarzania może być jego niezbędność do celów wynikających z prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora wykonującego swe obowiązki związane z realizacją postępowania o nadanie stopnia doktora;
3) przetwarzanie danych osobowych będzie niezbędne przez cały okres realizacji funkcji Promotora/ Promotora pomocniczego*, ale również później - w okresie przedawnienia ewentualnych roszczeń z jej tytułu a także w celach archiwalnych przez okres wyznaczony w przepisach o archiwizacji;
4) zgodnie z art. 89 ust. 1 RODO Pani/Pana dane osobowe będą udostępniane wyłącznie podmiotom uprawnionym do uzyskania danych osobowych na podstawie przepisów prawa, między innymi na podstawie przepisów o informacji publicznej, w związku z realizacją zadań finansowych ze środków publicznych. Dane osobowe mogą zostać przekazane przez Administratora do podmiotów wspierających Administratora w świadczeniu usług drogą elektroniczną, które dostarczą i serwisują systemy informatyczne Politechniki;
5) osoba, której dane osobowe dotyczą posiada prawo dostępu do treści swych danych oraz prawo do ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania. Osoba taka ma też prawo do przenoszenia danych i prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania jakiego administrator dokonuje z powołaniem na usprawiedliwiony prawnie interes. Osobie, której dane dotyczą - w razie uznania, że przetwarzanie narusza przepisy RODO - służy prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego zajmującego się ochroną danych osobowych - w Polsce jest to Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych (PUODO), którego Biuro mieści się pod adresem: Stawki 2, 00-193 Warszawa;
6) przetwarzanie danych osobowych jest niezbędne w związku z wyznaczeniem na Promotora/Promotora pomocniczego*. Nieudostępnienie danych oznaczałoby niemożność wykonywania tej funkcji i otrzymania wynagrodzenia z tego tytułu.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 4

Jakość procesu rekrutacji

Zasady rekrutacji do Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Uchwała nr 9/428
Senatu
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
w Bydgoszczy
z dnia 22 maja 2019 roku

w sprawie **określenia warunków i trybu rekrutacji do Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy**

Na podstawie art. 291 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r. poz. 1669 z późn. zm.)

Senat Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy
***uchwala**, co następuje:*

§ 1

Określa się warunki i tryb rekrutacji do Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, stanowiące załącznik do uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Senatu
Rektor
prof. dr hab. inż. Tomasz TOPOLIŃSKI

Załącznik nr 1 do
Uchwały Senatu UTP nr 9/428
z dnia 22.05.2019 roku

Zasady przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej w roku akademickim 2019/2020

I. DYSCYPLINY NAUKOWE

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy w roku akademickim 2019/2020 prowadzi rekrutację kandydatów do szkoły doktorskiej w zakresie następujących dyscyplin naukowych:

- informatyka techniczna i telekomunikacja,
- inżynieria mechaniczna,
- nauki chemiczne,
- rolnictwo i ogrodnictwo,
- zootechnika i rybactwo.

Rektor, na wniosek Dyrektora, podejmuje decyzję o uruchomieniu naboru i liczbie miejsc limitowych w Szkole Doktorskiej. Dyrektor, w porozumieniu z Radami Naukowymi Dyscyplin, ustala liczbę miejsc limitowych dla każdej dyscypliny, uwzględniając stan kadry profesorów i doktorów habilitowanych oraz politykę kadrową.

II. ZASADY POSTĘPOWANIA KLASYFIKACYJNEGO

I . Podstawą ubiegania się o przyjęcie na I rok szkoły doktorskiej jest:

- posiadanie tytułu zawodowego magistra inżyniera albo równorzędny, albo w przypadku osoby o której mowa w art. 186 ust. 2 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.), posiadanie tytułu zawodowego inżyniera,
- złożenie kompletu dokumentów w wyznaczonych terminach,
- spełnienie wymogów postępowania klasyfikacyjnego.

2. Przyjęcie kandydatów na I rok szkoły doktorskiej następuje w ramach limitów przyjęć.
3. Przyjmowanie kandydatów do szkoły doktorskiej odbywa się w drodze konkursu na podstawie wyników postępowania klasyfikacyjnego i ma charakter rankingu sumy punktów uzyskanych przez kandydata.

III. WYMAGANE DOKUMENTY I TERMINY ICH SKŁADANIA

1. WYKAZ DOKUMENTÓW

Kandydat ubiegający się o przyjęcie na I rok kształcenia w szkole doktorskiej obowiązany jest złożyć komplet dokumentów zawierający:

- podanie na ustalonym formularzu UTP (Załącznik nr 1.1) zawierający imiona i nazwisko, data i miejsce urodzenia, numer PESEL, adres zamieszkania, adres do korespondencji, nazwa kierunku ukończonych studiów, profil studiów, dyscyplina do której jest przyporządkowany kierunek studiów, a w przypadku gdy kierunek jest przyporządkowany do więcej niż jednej dyscypliny – dyscyplina wiodąca, wynik ukończenia studiów, forma studiów, tytuł zawodowy i data jego uzyskania, wskazanie dyscypliny naukowej spośród reprezentowanych w szkole doktorskiej w której kandydat zamierza uzyskać stopień doktora, numer telefonu, adres e-mail;
- oryginał/odpis dyplomu wraz z suplementem potwierdzający uzyskanie kwalifikacji drugiego stopnia, jednolitych studiów magisterskich lub w przypadku osoby o której mowa w art. 186. Ust. 2, oryginał/odpis dyplomu wraz z suplementem potwierdzający uzyskanie kwalifikacji pierwszego stopnia;
- 1 zdjęcie zgodne z wymaganiami obowiązującymi przy wydawaniu dowodów osobistych oraz zdjęcie w postaci elektronicznej o rozmiarach co najmniej 300x375 pikseli odpowiedniej jakości (format JPG), maksymalny rozmiar pliku ze zdjęciem 1 MB; zdjęcie dostarczone elektronicznie powinno być identyczne ze zdjęciem „na papierze", dostarczanym na uczelnię razem z pozostałymi dokumentami;
- dodatkowe dokumenty będące podstawą oceny w trakcie rekrutacji, tj.: certyfikat językowy, projekt zamierzeń badawczych, opinia dotychczasowego opiekuna naukowego (np. promotora pracy dyplomowej, opiekuna koła naukowego, itp.) (Załącznik nr 1.2), deklaracja wstępna osoby przyszłego promotora rozprawy doktorskiej, kopie artykułów naukowych, certyfikaty uczestnictwa w konferencjach naukowych, dokumenty potwierdzające posiadanie innych udokumentowanych kwalifikacji i uprawnień zawodowych, umowa o realizację projektu w ramach programu „Diamentowy Grant";
- kandydaci niepełnosprawni składają dodatkowo orzeczenie o niepełnosprawności wydane przez wojewódzki zespół do spraw orzekania o niepełnosprawności.

2. SKŁADANIE DOKUMENTÓW

Składanie dokumentów do Szkoły Doktorskiej odbywa się w terminie od 1 do 20 września 2019 r. Rektor, na wniosek Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej, może przedłużyć termin składania dokumentów, jednak nie dłużej niż do dnia poprzedzającego termin klasyfikacji.

3. OGŁASZANIE WYNIKÓW

1. Wyniki postępowania rekrutacyjnego są jawne.
2. Wyniki postępowania klasyfikacyjnego są ogłaszane przez wywieszenie imiennych list osób przyjętych i nieprzyjętych na I rok kształcenia na tablicy ogłoszeń szkoły doktorskiej.
3. Przyjęcie do szkoły doktorskiej następuję w drodze wpisu na listę doktorantów.
4. Odmowa przyjęcia do szkoły doktorskiej następuje w drodze decyzji administracyjnej, listem poleconym za potwierdzeniem odbioru na adres wskazany w złożonych dokumentach.
5. Od decyzji przysługuje wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy.

IV. KOMISJA REKRUTACYJNA

1. Rekrutację do szkoły doktorskiej przeprowadza Komisja Rekrutacyjna Szkoły Doktorskiej (KRSD). Nadzór nad przebiegiem postępowania klasyfikacyjnego sprawuje Rektor.
2. W skład komisji rekrutacyjnej wchodzą nauczyciele akademiccy posiadający, co najmniej stopień naukowy doktora habilitowanego. W charakterze obserwatora może w pracach komisji uczestniczyć przedstawiciel samorządu doktorantów.
3. Do zadań Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej należy:
   - organizacja procesu rekrutacyjnego i zapewnienie właściwego przebiegu klasyfikacji kandydatów na Uczelni, pod względem merytorycznym jak i porządkowym,
   - sprawdzenie dokumentów kandydatów, ich kompletowanie i sporządzenie list osób objętych postępowaniem klasyfikacyjnym,
   - podjęcie decyzji o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu kandydatów do postępowania klasyfikacyjnego na podstawie złożonych przez nich dokumentów,
   - przeprowadzenie postępowania klasyfikacyjnego,
   - ogłoszenie wyników postępowania klasyfikacyjnego na tablicy ogłoszeń,
   - sporządzenie protokołów indywidualnych (dla każdego kandydata) oraz protokołu zbiorczego,
   - sporządzenie zestawienia rankingowego kandydatów, w kolejności malejącej, na podstawie uzyskanej sumy punktów,
   - złożenie do Rektora sprawozdania z przebiegu postępowania klasyfikacyjnego,
   - przygotowywanie innych informacji dotyczących rekrutacji dla potrzeb Rektora,

- opiniowanie wniosków o ponowne rozpatrzenie odmownej decyzji w sprawie przyjęcia do Szkoły Doktorskiej skierowanych do Rektora.

4. Komisja Rekrutacyjna Szkoły Doktorskiej przeprowadza postępowanie klasyfikacyjne 24 września 2019 r.
5. Wyniki postępowania klasyfikacyjnego zostają ogłoszone 25 września 2019 r.

V. **TRYB POSTĘPOWANIA ODWOŁAWCZEGO**

Od decyzji przysługuje wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy do Rektora, za pośrednictwem komisji rekrutacyjnej, w terminie czternastu dni od dnia doręczenia decyzji. Podstawą odwołania może być jedynie wskazanie naruszenia warunków i trybu rekrutacji do szkoły doktorskiej określonych niniejszą uchwałą. Decyzja Rektora jest ostateczna.

VI. **REKRUTACJA UZUPEŁNIAJĄCA**

l. Do szkoły doktorskiej, na których limit miejsc nie został wypełniony może być przeprowadzona rekrutacja uzupełniająca, którą ogłasza Rektor na wniosek Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej.
2. Terminy przyjmowania dokumentów oraz terminy postępowania klasyfikacyjnego określa Rektor.
3. Tryb przeprowadzania rekrutacji uzupełniającej, skład komisji rekrutacyjnej oraz zasady klasyfikacji kandydatów są analogiczne jak dla rekrutacji podstawowej.

VII. **SZCZEGÓŁOWE ZASADY KLASYFIKACJI I PRZYJMOWANIA KANDYDATÓW DO SZKOŁY DOKTORSKIEJ**

Postępowanie klasyfikacyjne kandydatów do szkoły doktorskiej odbywa się na podstawie rankingu sumy punktów uzyskanych według następujących kryteriów:

A. Ocena na dyplomie ukończenia studiów II stopnia albo jednolitych studiów magisterskich albo, w przypadku osoby o której mowa w art. 186. Ust. 2, ocena na dyplomie ukończenia studiów I stopnia

Komisja rekrutacyjna przyznaje punkty według tabeli:

Celujący, Bardzo dobry	10 pkt.
Dobry, Dobry plus	5 pkt.

B. Udokumentowany stopień znajomości języka angielskiego

Komisja rekrutacyjna przyznaje 10 punktów na podstawie certyfikatu znajomości języka angielskiego C1 – Certificate in Advanced English (CAE) lub C2 – Certificate of Proficiency in English (CPE) wydanego przez Cambridge Assessment English.

C. Zgodność kierunku studiów z dyscyplinami naukowymi reprezentowanymi w Szkole Doktorskiej

Komisja rekrutacyjna przyznaje punkty według tabeli:

Pełna zgodność – efekty uczenia się na kierunku studiów odnoszą się do dyscypliny w której kandydat zamierza uzyskać stopień doktora	10 pkt.
Częściowa zgodność – efekty uczenia się na kierunku studiów odnoszą się do dyscypliny która należy do tej samej dziedziny co dyscyplina w której kandydat zamierza uzyskać stopień doktora	5 pkt.
Brak zgodności – w przeciwnym wypadku	0 pkt.

D. Dotychczasowa aktywność naukowa

Komisja rekrutacyjna przyznaje punkty według tabeli:

Deklaracja wstępna osoby przyszłego promotora rozprawy doktorskiej	10 pkt.
Projekt zamierzeń badawczych	5 pkt.
Za każdy recenzowany artykuł naukowy lub aktywne uczestnictwo w konferencji naukowej	5 pkt.

E. Autoprezentacja kandydata, rozmowa kwalifikacyjna

Kandydat w ciągu maksymalnie 5 min charakteryzuje swoją osobę prezentując, najważniejsze jego zdaniem, osiągniecia, zainteresowania, zamierzenia.

W ramach rozmowy kwalifikacyjnej komisja ocenia następujące kompetencje i predyspozycje osobowościowe kandydata:

a. kompetencje naukowe – rozumiane jako zdolności i chęci wykorzystywania istniejącego zasobu wiedzy do wyjaśniania świata przyrody, w celu formułowania pytań i wyciągania wniosków opartych na dowodach,
b. przedsiębiorczość – rozumiana jako konsekwentne dążenie do realizacji celów oraz zdolność wcielania pomysłów w czyn,
c. umiejętność i wola uczenia się – rozumianej jako dostrzeganie potrzeby uczenia się przez całe życie, zdolności i chęci pozyskiwania wiedzy i nowych umiejętności.

Maksymalna liczba punktów przyznana po rozmowie kwalifikacyjnej wynosi 10.

Beneficjent programu „Diamentowy Grant” nie przystępuje do rozmowy kwalifikacyjnej i uzyskuje maksymalną liczbę 10 punktów.

Pozytywnym wynikiem kwalifikacji jest uzyskanie przez kandydata co najmniej 20 punktów.

VIII. **PRZEPISY KOŃCOWE**

1. Zasady przyjmowania cudzoziemców do szkoły doktorskiej regulują odrębne akty prawne obowiązujące w tym zakresie.

Załącznik nr 1.1 do
Uchwały Senatu UTP nr 9/428
z dnia 22.05.2019 roku

Data wpływu (wypełnia Dziekanat) .....

PODANIE O PRZYJĘCIE DO SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Proszę o przyjęcie w roku akademickim **2019/2020** do Szkoły Doktorskiej w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy w dyscyplinie naukowej:

- ☐ **INFORMATYKA TECHNICZNA I TELEKOMUNIKACJA**
- ☐ **INŻYNIERIA MECHANICZNA**
- ☐ **NAUKI CHEMICZNE**
- ☐ **ROLNICTWO I OGRODNICTWO**
- ☐ **ZOOTECHNIKA I RYBACTWO**

Dane podstawowe	
Nazwisko	
Imię (imiona)	
Data i miejsce urodzenia	
PESEL	
Rodzaj i numer dokumentu tożsamości w przypadku braku numeru PESEL	
Adres zamieszkania	
Kod pocztowy	
Województwo	
Poczta	
Miejscowość	
Ulica	
Numer domu/mieszkania	
Telefon kontaktowy	
E-mail	
Adres do korespondencji	
Kod pocztowy	
Województwo	
Poczta	
Miejscowość	
Ulica	
Numer domu/mieszkania	
Telefon kontaktowy	
E-mail	

Dane o wykształceniu	
Pełna nazwa ukończonej szkoły wyższej	
Rok ukończenia szkoły wyższej	
Nazwa ukończonego kierunek studiów	
Stopień zawodowy	
Numer dyplomu ukończenia studiów	

Wykaz załączników

Zał. nr	Tytuł dokumentu	Załączono
1.	Oryginał lub odpis dyplomu ukończenia studiów wraz z suplementem	TAK / NIE
2.	Zdjęcie zgodne z wymaganiami obowiązującymi przy wydawaniu dowodów osobistych w wersji papierowej oraz w postaci elektronicznej	TAK / NIE
3.	Projekt zamierzeń badawczych	TAK / NIE
4.	Deklaracja wstępna przyszłego promotora rozprawy doktorskiej	TAK / NIE
5.	Certyfikat językowy – Certificate in Advanced English (CAE) lub Certificate of Proficiency in English (CPE) wydanego przez Cambridge Assessment English	TAK / NIE
6.	Wykaz artykułów naukowych i ich kopie	TAK / NIE
7.	Wykaz certyfikatów uczestnictwa w konferencjach naukowych i ich kopie	TAK / NIE
8.	Wykaz dokumentów potwierdzających posiadanie innych udokumentowanych kwalifikacji i uprawnień zawodowych wraz z kopiami	TAK / NIE
9.	Kopia umowy o realizację projektu w ramach programu „Diamentowy Grant”	TAK / NIE
10.	Orzeczenie o niepełnosprawności wydane przez wojewódzki zespół do spraw orzekania o niepełnosprawności	TAK / NIE

Oświadczenia

Oświadczam, że jestem/nie jestem zatrudniony na stanowisku nauczyciela akademicki lub pracownika naukowego.

Oświadczam, że posiadam/nie posiadam stopnia doktora.

Potwierdzam prawidłowość danych zawartych w podaniu i wyrażam zgodę na przetwarzanie i wykorzystywanie moich danych osobowych przez Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy dla celów postępowania kwalifikacyjnego i dokumentowania przebiegu procesu kształcenia w szkole doktorskiej.

…….. ……..
data *podpis doktoranta*

Załącznik nr 1.2 do
Uchwały Senatu UTP nr 9/428
z dnia 22.05.2019 roku

....., dnia .....

D E K L A R A C J A

A. Dane osobowe promotora

Imię i nazwisko promotora .....

Tytuł i/lub stopień naukowy .....

Nazwa Wydziału/Katedry/Zakładu.....

B. Oświadczenie

Niniejszym deklaruję zgodę na pełnienie funkcji promotora
Pana/Pani .....

w zakresie dyscypliny naukowej .....

o ile po postępowaniu rekrutacyjnym zostanie przyjęty(a) do Szkoły Doktorskiej w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy.

Oświadczam, że zapewnię doktorantowi warunki finansowo-organizacyjne niezbędne do wykonania rozprawy doktorskiej i umożliwię doktorantowi(ce) rozwój naukowy.

.....
podpis kierownika katedry/zakładu

.....
podpis promotora

.....
podpis kierownika
podstawowej jednostki organizacyjnej

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

ZARZĄDZENIE Nr Z.6.2019.2020
Rektora Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 23 września 2019 r.

w sprawie **limitów przyjęć na I rok do Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczym im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, w roku akademickim 2019/2020**

Na podstawie art. 23 ust. 1 i ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.) , § 37 ust. 2 i ust. 4 pkt. 4 Statutu Uniwersytetu w związku z art. 227 ust. 3 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz pkt. I „Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej w roku akademickim 2019/2020 " stanowiących załącznik do uchwały Senatu nr 9/428 z dnia 22 maja 2019r.

zarządzam, co następuje:

§ 1

Limit przyjęć do Szkoły Doktorskiej w roku akademickim 2019/2020 wynosi łącznie 15 miejsc, w ramach dyscyplin naukowych:

1) informatyka techniczna i telekomunikacja;
2) inżynieria mechaniczna;
3) nauki chemiczne;
4) rolnictwo i ogrodnictwo;
5) zootechnika i rybactwo.

§ 2

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Tomasz TOPOLIŃSKI

Uchwała nr 2/440
Senatu
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
w Bydgoszczy
z dnia 18 marca 2020 roku

w sprawie: *zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy w roku akademickim 2020/2021*

Na podstawie:

- art. 200 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 z poźn. zm.),

Senat Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy
uchwala:

1. Zasady przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy w roku akademickim 2020/2021, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.
2. Traci moc Uchwała nr 9/428 Senatu UTP z dnia 22 maja 2019 r.
3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Senatu
Rektor

prof. dr hab. inż. Tomasz TOPOLIŃSKI

Załącznik nr 1 do
Uchwały Senatu UTP nr 2/440
z dnia 18.03.2020 roku

Zasady przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia

do Szkoły Doktorskiej w roku akademickim 2020/2021

§ 1. DYSCYPLINY NAUKOWE

1. Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy w roku akademickim 2020/2021 prowadzi rekrutację kandydatów do Szkoły Doktorskiej w zakresie następujących dyscyplin naukowych:
   1) informatyka techniczna i telekomunikacja;
   2) inżynieria mechaniczna;
   3) nauki chemiczne;
   4) rolnictwo i ogrodnictwo;
   5) zootechnika i rybactwo.
2. Rektor na wniosek Dyrektora Szkoły Doktorskiej podejmuje decyzję o uruchomieniu naboru i liczbie miejsc limitowych w Szkole Doktorskiej.
3. Dyrektor Szkoły Doktorskiej, po zasięgnięciu opinii Rad Naukowych Dyscyplin, ustala liczbę miejsc limitowych dla każdej dyscypliny, uwzględniając stan kadry profesorów i doktorów habilitowanych oraz bieżącą politykę kadrową Uniwersytetu.

§ 2. ZASADY POSTĘPOWANIA KLASYFIKACYJNEGO

1. Podstawą ubiegania się o przyjęcie na I rok kształcenia w Szkole Doktorskiej jest:
   1) posiadanie przez kandydata tytułu zawodowego magistra inżyniera lub równorzędnego, a w przypadku osoby, o której mowa w art. 186 ust. 2, ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, posiadanie tytułu zawodowego inżyniera,
   2) złożenie kompletu dokumentów w wyznaczonych terminach,
   3) spełnienie wymogów postępowania klasyfikacyjnego.
2. Przyjęcie kandydatów na I rok Szkoły Doktorskiej następuje w ramach limitów przyjęć.
3. Przyjmowanie kandydatów do szkoły doktorskiej odbywa się w drodze konkursu na podstawie wyników postępowania klasyfikacyjnego i ma charakter rankingu sumy punktów uzyskanych przez kandydata, w ramach dyscypliny.

§ 3. WYMAGANE DOKUMENTY

Kandydat ubiegający się o przyjęcie na I rok kształcenia w Szkole Doktorskiej zobowiązany jest złożyć komplet dokumentów zawierający:

1. podanie według wzoru stanowiącego załącznik nr 1,
2. odpis dyplomu wraz z suplementem potwierdzający uzyskanie kwalifikacji drugiego stopnia, jednolitych studiów magisterskich lub w przypadku osoby, o której mowa w art. 186. ust. 2, oryginał/odpis dyplomu wraz z suplementem potwierdzający uzyskanie kwalifikacji pierwszego stopnia,

3. jedno zdjęcie zgodne z wymaganiami obowiązującymi przy wydawaniu dowodów osobistych oraz zdjęcie w postaci elektronicznej o rozmiarach co najmniej 300x375 pikseli odpowiedniej jakości (format JPG), maksymalny rozmiar pliku ze zdjęciem 1 MB; zdjęcie dostarczone elektronicznie powinno być identyczne ze zdjęciem „na papierze", dostarczanym na uczelnię razem z pozostałymi dokumentami;
4. deklarację osoby przyszłego promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego rozprawy doktorskiej według wzoru stanowiącego załącznik nr 2;
5. dodatkowe dokumenty będące podstawą oceny w trakcie rekrutacji, tj.:
   1) certyfikat językowy;
   2) projekt zamierzeń badawczych;
   3) kopie artykułów naukowych;
   4) certyfikaty uczestnictwa w konferencjach naukowych;
   5) dokumenty potwierdzające posiadanie innych kwalifikacji i uprawnień zawodowych;
6. Kandydaci będący osobami niepełnosprawnymi składają dodatkowo orzeczenie o niepełnosprawności wydane przez wojewódzki zespół do spraw orzekania o niepełnosprawności.

§ 4. SKŁADANIE DOKUMENTÓW

1. Składanie dokumentów do Szkoły Doktorskiej odbywa się w terminie od 1 do 21 września 2020 r.
2. Rektor, na wniosek Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej, może przedłużyć termin składania dokumentów, jednak nie dłużej niż do dnia poprzedzającego termin klasyfikacji.

§ 5. KOMISJA REKRUTACYJNA

1. Rekrutację do szkoły doktorskiej przeprowadza Komisja Rekrutacyjna Szkoły Doktorskiej zwana dalej „Komisją" w składzie od 3 do 6 osób powoływana przez Rektora spośród nauczycieli akademickich posiadających co najmniej stopień naukowy doktora habilitowanego. Co najmniej 1 osoba wchodząca w skład komisji powinna reprezentować dyscyplinę, w której kandydat stara się o przyjęcie.
2. W charakterze obserwatora w pracach Komisji może uczestniczyć (bez prawa głosu) przedstawiciel samorządu doktorantów. Ewentualne uwagi obserwator zgłasza do protokołu.
3. Do zadań Komisji należy:
   1) organizacja procesu rekrutacyjnego i zapewnienie właściwego przebiegu klasyfikacji kandydatów;
   2) sprawdzenie dokumentów kandydatów pod względem merytorycznym i formalnym;
   3) sporządzenie list osób objętych postępowaniem klasyfikacyjnym;
   4) podjęcie decyzji o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu kandydatów do postępowania klasyfikacyjnego na podstawie złożonych przez nich dokumentów;

5) przeprowadzenie postępowania klasyfikacyjnego;
6) sporządzenie protokołów indywidualnych (dla każdego kandydata) oraz protokołu zbiorczego,
7) sporządzenie zestawienia rankingowego kandydatów w ramach dyscyplin, w kolejności malejącej, na podstawie uzyskanej sumy punktów,
8) ogłoszenie wyników postępowania klasyfikacyjnego;
9) przygotowywanie informacji dotyczących rekrutacji dla potrzeb Rektora.

4. Protokoły, o których mowa w ust. 3 pkt. 6 podpisują wszyscy członkowie Komisji.
5. Komisja:
   1) przeprowadza postępowanie klasyfikacyjne w dniach 23 i 24 września 2020 r.;
   2) ogłasza wyniki postępowania klasyfikacyjnego w dniu 25 września 2020 r.

§ 6. SZCZEGÓŁOWE ZASADY KLASYFIKACJI I PRZYJMOWANIA KANDYDATÓW DO SZKOŁY DOKTORSKIEJ

1. Postępowanie klasyfikacyjne kandydatów do Szkoły Doktorskiej odbywa się na podstawie rankingu sumy punktów w ramach dyscypliny, uzyskanych według następujących kryteriów:

   1) ocena na dyplomie ukończenia studiów II stopnia albo jednolitych studiów magisterskich albo, w przypadku osoby o której mowa w art. 186. ust. 2, ocena na dyplomie ukończenia studiów I stopnia

   Komisja rekrutacyjna przyznaje punkty według tabeli:

ocena na dyplomie	punkty
Celujący, Bardzo dobry	10
Dobry, Dobry plus	5

   2) udokumentowana międzynarodowym certyfikatem znajomości języka angielskiego

   Komisja rekrutacyjna przyznaje 10 punktów na podstawie międzynarodowych certyfikatów znajomości języka angielskiego: TOEFL (Test of English as a Foreign Language) na poziomie co najmniej C1, IELTS (International Language Testing System) na poziomie co najmniej C1, CAE (Certificate in Advanced English) lub CPE (Certificate of Proficiency in English).

   3) zgodność kierunku studiów z dyscyplinami naukowymi reprezentowanymi w Szkole Doktorskiej

   Komisja rekrutacyjna przyznaje punkty według tabeli:

poziom zgodności	punkty
Pełna zgodność – efekty uczenia się na kierunku studiów odnoszą	10

się do dyscypliny, w której kandydat zamierza uzyskać stopień doktora	
Częściowa zgodność – efekty uczenia się na kierunku studiów odnoszą się do dyscypliny, która należy do tej samej dziedziny co dyscyplina, w której kandydat zamierza uzyskać stopień doktora	5
Brak zgodności	0

4) dotychczasowa aktywność naukowa

Komisja rekrutacyjna przyznaje punkty według tabeli:

rodzaj aktywności naukowej	punkty
Projekt zamierzeń badawczych	od 0 do 10
Za każdy opublikowany artykuł naukowy lub aktywne uczestnictwo w konferencji naukowej	od 0 do 5
Za udział w projektach badawczych uzyskanych w drodze konkursów przeprowadzanych przez krajowe i międzynarodowe agencje finansujące działalność naukową i badawczo-rozwojową	od 0 do 5

5) autoprezentacja kandydata, rozmowa kwalifikacyjna

Kandydat w ciągu maksymalnie 5 min dokonuje autoprezentacji wskazując najważniejsze, w jego ocenie, osiągniecia, zainteresowania oraz zamierzenia naukowe. W ramach rozmowy kwalifikacyjnej Komisja ocenia następujące kompetencje i predyspozycje osobowościowe kandydata:

a) kompetencje naukowe – rozumiane jako zdolności i chęci wykorzystywania istniejącego zasobu wiedzy do wyjaśniania świata przyrody, w celu formułowania pytań i wyciągania wniosków opartych na dowodach oraz zasadach logicznego rozumowania;
b) przedsiębiorczość – rozumiana jako konsekwentne dążenie do realizacji celów oraz zdolność wcielania pomysłów w czyn;
c) umiejętność i wola uczenia się – rozumianej jako dostrzeganie potrzeby uczenia się przez całe życie, zdolności i chęci pozyskiwania wiedzy i nowych umiejętności.

Komisja za autoprezentację kandydata i rozmowę kwalifikacyjną przyznaje od 0 do 10 punktów.

2. Pozytywnym wynikiem kwalifikacji jest uzyskanie przez kandydata co najmniej 25 punktów.

§ 7. OGŁOSZENIE WYNIKÓW

1. Wyniki postępowania rekrutacyjnego są jawne. Wyniki podaje się do publicznej wiadomości przez wywieszenie imiennych list osób przyjętych i nieprzyjętych na I rok

kształcenia na tablicy ogłoszeń przed siedzibą Szkoły Doktorskiej (dziekanat Wydziału Inżynierii Mechanicznej).

2. Przyjęcie do szkoły doktorskiej następuję w drodze wpisu na listę doktorantów.
3. Odmowa przyjęcia do szkoły doktorskiej następuje w drodze decyzji administracyjnej.
4. Tryb odwoławczy od decyzji, o których mowa w ust. 3 został określony w §28 Regulaminu Szkoły Doktorskiej.

§ 8. REKRUTACJA UZUPEŁNIAJĄCA

1. W razie niewypełnienia limitu miejsc może być przeprowadzona rekrutacja uzupełniająca.
2. Rekrutację uzupełniającą ogłasza Rektor na wniosek Komisji.
3. Terminy przyjmowania dokumentów oraz terminy postępowania klasyfikacyjnego w rekrutacji uzupełniającej określa Rektor.
4. W rekrutacji uzupełniającej w zakresie trybu jej przeprowadzenia, składu Komisji oraz zasad klasyfikacji kandydatów zastosowanie mają przepisy zawarte w paragrafach poprzedzających.

Załącznik nr 1.1 do
Uchwały Senatu UTP nr 2/440
z dnia 18.03.2020 roku

Data wpływu (wypełnia Dziekanat) .....

PODANIE O PRZYJĘCIE DO SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Proszę o przyjęcie w roku akademickim **2019/2020** do Szkoły Doktorskiej w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy w dyscyplinie naukowej:

- ☐ **INFORMATYKA TECHNICZNA I TELEKOMUNIKACJA**
- ☐ **INŻYNIERIA MECHANICZNA**
- ☐ **NAUKI CHEMICZNE**
- ☐ **ROLNICTWO I OGRODNICTWO**
- ☐ **ZOOTECHNIKA I RYBACTWO**

Dane podstawowe	
Nazwisko	
Imię (imiona)	
Data i miejsce urodzenia	
PESEL	
W przypadku braku numeru PESEL - rodzaj i numer dokumentu	
Adres zamieszkania	
Kod pocztowy	
Województwo	
Poczta	
Miejscowość	
Ulica	
Numer domu/mieszkania	
Telefon kontaktowy	
E-mail	
Adres do korespondencji	
Kod pocztowy	
Województwo	
Poczta	
Miejscowość	
Ulica	
Numer domu/mieszkania	
Telefon kontaktowy	
E-mail	

Dane o wykształceniu	
Pełna nazwa ukończonej szkoły wyższej	
Rok ukończenia szkoły wyższej	
Nazwa ukończonego kierunek studiów	
Stopień zawodowy	
Numer dyplomu ukończenia studiów	

Wykaz załączników

Zał. nr	Tytuł dokumentu	Załączono
1.	Oryginał lub odpis dyplomu ukończenia studiów wraz z suplementem	TAK / NIE
2.	Zdjęcie zgodne z wymaganiami obowiązującymi przy wydawaniu dowodów osobistych w wersji papierowej oraz w postaci elektronicznej	TAK / NIE
3.	Projekt zamierzeń badawczych	TAK / NIE
4.	Deklaracja wstępna przyszłego promotora rozprawy doktorskiej	TAK / NIE
5.	Międzynarodowy certyfikat znajomości języka angielskiego: TOEFL, IELTS, CAE lub CPE	TAK / NIE
6.	Wykaz artykułów naukowych i ich kopie	TAK / NIE
7.	Wykaz certyfikatów uczestnictwa w konferencjach naukowych i ich kopie	TAK / NIE
8.	Wykaz dokumentów potwierdzających finansowanie uczestnictwa w projektach badawczych uzyskanych w drodze konkursów przeprowadzanych przez krajowe i międzynarodowe agencje finansujące działalność naukową i badawczo-rozwojową	TAK / NIE
9.	Wykaz dokumentów potwierdzających posiadanie innych udokumentowanych kwalifikacji i uprawnień zawodowych wraz z kopiami	TAK / NIE
10.	Orzeczenie o niepełnosprawności wydane przez wojewódzki zespół do spraw orzekania o niepełnosprawności	TAK / NIE

Oświadczenia
Oświadczam, że jestem/nie jestem zatrudniony na stanowisku nauczyciela akademicki lub pracownika naukowego.
Oświadczam, że posiadam/nie posiadam stopnia doktora.

Potwierdzam prawidłowość danych zawartych w podaniu i wyrażam zgodę na przetwarzanie i wykorzystywanie moich danych osobowych przez Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy dla celów postępowania kwalifikacyjnego i dokumentowania przebiegu procesu kształcenia w szkole doktorskiej.

…….. ……..
data *podpis kandydata*

Załącznik nr 1.2 do
Uchwały Senatu UTP nr 2/440
z dnia 18.03.2020 roku

....., dnia .....

D E K L A R A C J E

A. Dane osobowe promotora

Imię i nazwisko promotora

.....

Tytuł i/lub stopień naukowy

.....

Nazwa Wydziału/Katedry/Zakładu.....

B. Oświadczenie

Niniejszym deklaruję zgodę na pełnienie funkcji promotora

Pana/Pani .....

w zakresie dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja, inżynieria mechaniczna, nauki chemiczne, rolnictwo i ogrodnictwo, zootechnika i rybactwo/* w ramach Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy.

.....
podpis promotora

C. Dane osobowe drugi promotor

Imię i nazwisko promotora

.....

Tytuł i/lub stopień naukowy

.....

Nazwa Wydziału/Katedry/Zakładu .....

D. Oświadczenie

Niniejszym deklaruję zgodę na pełnienie funkcji promotora

Pana/Pani .....

w zakresie dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja, inżynieria mechaniczna, nauki chemiczne, rolnictwo i ogrodnictwo, zootechnika i rybactwo/* w ramach Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy.

.....
podpis drugi promotor

E. Dane osobowe promotor pomocniczy

Imię i nazwisko promotora

.....

Tytuł i/lub stopień naukowy

.....

Nazwa Wydziału/Katedry/Zakładu.....

F. Oświadczenie

Niniejszym deklaruję zgodę na pełnienie funkcji promotora

Pana/Pani .....

w zakresie dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja, inżynieria mechaniczna, nauki chemiczne, rolnictwo i ogrodnictwo, zootechnika i rybactwo/* w ramach Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy.

.....
podpis promotora pomocniczego

Oświadczam, że zapewnię doktorantowi warunki finansowo-organizacyjne niezbędne do wykonania rozprawy doktorskiej i umożliwię doktorantowi(ce) rozwój naukowy.

.....
podpis kierownika katedry/zakładu

Załącznik nr 1.2 do
Uchwały Senatu UTP nr 2/440
z dnia 18.03.2020 roku

.....
przewodniczącego dyscypliny naukowej

.....
podpis Dziekana

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

ZARZĄDZENIE Nr Z.12.2020.2021
Rektora Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
z dnia 23 września 2020 r.

w sprawie **limitów przyjęć na I rok do Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczym im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, w roku akademickim 2020/2021**

Na podstawie art. 23 ust. 1 i ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.) oraz § 1 ust. 2 „Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczym im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy w roku akademickim 2020/2021" stanowiących załącznik do uchwały Senatu nr 2/440 z dnia 18 marca 2020 r. oraz wnioskiem dyrektora Szkoły Doktorskiej z dnia 22 czerwca 2020 r.

zarządzam, co następuje:

§ 1

Limit przyjęć do Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczym im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy w roku akademickim 2020/2021 wynosi łącznie 23 miejsc.

§ 2

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

Uchwała 1/453
Senatu
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
w Bydgoszczy
z dnia 20 stycznia 2021 roku

w sprawie uchwalenia Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy w roku akademickim 2021/2022

Na podstawie: art. 200 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.)

Senat
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy
uchwala, co następuje:

§ 1

Uchwala się Zasady przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej w roku akademickim 2021/2022, stanowiące załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Senatu
Rektor

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

Załącznik do uchwały Senatu nr 1/453
z dnia 20 stycznia 2021 r.

Zasady przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej w roku akademickim 2021/2022

§ 1
DYSCYPLINY NAUKOWE

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy w roku akademickim 2021/2022 prowadzi rekrutację kandydatów do Szkoły Doktorskiej w zakresie dyscyplin naukowych, w których uczelnia posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora.

§ 2
ZASADY POSTĘPOWANIA KLASYFIKACYJNEGO

1. Podstawą ubiegania się o przyjęcie na I rok kształcenia w Szkole Doktorskiej jest:
   1) posiadanie przez kandydata tytułu zawodowego magistra inżyniera lub równorzędnego, a w przypadku osoby, o której mowa w art. 186 ust. 2, ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, posiadanie tytułu zawodowego inżyniera;
   2) złożenie kompletu dokumentów w wyznaczonych terminach;
   3) spełnienie wymogów postępowania klasyfikacyjnego.
2. Przyjęcie kandydatów na I rok Szkoły Doktorskiej następuje w ramach limitu przyjęć.
3. Przyjmowanie kandydatów do Szkoły Doktorskiej odbywa się w drodze konkursu na podstawie wyników postępowania klasyfikacyjnego i ma charakter rankingu sumy punktów uzyskanych przez kandydata, w ramach dyscypliny.
4. W zakresie dyscypliny naukowej może zostać przyjętych więcej doktorantów niż wynika to z propozycji Rad Dyscyplin pod warunkiem, że całkowita liczba miejsc limitowych nie zostaje przekroczona.
5. Nabór doktorantów następuje oddzielnie dla grupy językowej polskiej i angielskiej.

§ 3
WYMAGANE DOKUMENTY

Kandydat ubiegający się o przyjęcie na I rok kształcenia w Szkole Doktorskiej zobowiązany jest złożyć komplet dokumentów zawierający:

1) podanie według wzoru stanowiącego załącznik nr 1;
2) odpis dyplomu wraz z suplementem potwierdzający uzyskanie kwalifikacji pierwszego i drugiego stopnia, jednolitych studiów magisterskich lub w przypadku osoby, o której mowa w art. 186. ust. 2, oryginał/odpis dyplomu wraz z suplementem potwierdzający uzyskanie kwalifikacji pierwszego stopnia;
3) jedno zdjęcie zgodne z wymaganiami obowiązującymi przy wydawaniu dowodów osobistych oraz zdjęcie w postaci elektronicznej o rozmiarach co najmniej 300x375 pikseli odpowiedniej jakości (format JPG), maksymalny rozmiar pliku ze zdjęciem 1 MB; zdjęcie dostarczone elektronicznie powinno być identyczne ze zdjęciem „na papierze", dostarczanym na uczelnię razem z pozostałymi dokumentami;
4) deklarację osoby przyszłego promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego rozprawy doktorskiej według wzoru stanowiącego załącznik nr 2;
5) pozostałe dokumenty będące podstawą oceny w trakcie rekrutacji, tj.:
   a) projekt zamierzeń badawczych;
   b) certyfikat językowy;

c) kopie opublikowanych artykułów naukowych wraz z zestawieniem tabelarycznym zawierającym aktualną punktację czasopism ministerstwa właściwego dla spraw nauki szkolnictwa wyższego;
d) kopie certyfikatów aktywnego uczestnictwa w konferencjach naukowych wraz z tabelarycznym zestawieniem;
e) kopie uzyskanych patentów, wzorów użytkowych lub przemysłowych wraz z tabelarycznym zestawieniem;
f) kopie dokumentów potwierdzających udział w projektach badawczych uzyskanych w drodze konkursów przeprowadzanych przez krajowe i międzynarodowe agencje finansujące działalność naukową i badawczo-rozwojową.

6) Kandydaci będący osobami niepełnosprawnymi składają dodatkowo orzeczenie o niepełnosprawności wydane przez wojewódzki zespół do spraw orzekania o niepełnosprawności.

§ 4
SKŁADANIE DOKUMENTÓW

1. Składanie kompletu dokumentów do Szkoły Doktorskiej odbywa się w terminie od 6 do 10 września 2021 r. do godziny 14:00 w sekretariacie Szkoły Doktorskiej.
2. Rektor, na wniosek Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej, może w uzasadnionych przypadkach przedłużyć termin składania dokumentów, jednak nie dłużej niż do dnia poprzedzającego termin klasyfikacji.
3. Kandydaci do Szkoły Doktorskiej UTP wskazani jako wykonawcy w projektach badawczych pozyskanych w drodze konkursowej i finansowanego ze źródeł zewnętrznych mogą być rekrutowani w trakcie trwania roku akademickiego, jeśli tak przewiduje harmonogram rozpatrywania wniosków grantowych.

§ 5
KOMISJA REKRUTACYJNA

1. Rekrutację do Szkoły Doktorskiej przeprowadza Komisja Rekrutacyjna Szkoły Doktorskiej zwana dalej „Komisją” w składzie od 3 do 6 osób powoływana przez Rektora spośród nauczycieli akademickich posiadających co najmniej stopień naukowy doktora habilitowanego. Co najmniej 1 osoba wchodząca w skład komisji powinna reprezentować dyscyplinę, w której kandydat stara się o przyjęcie.
2. W charakterze obserwatora w pracach Komisji może uczestniczyć (bez prawa głosu) przedstawiciel samorządu doktorantów. Ewentualne uwagi obserwator zgłasza do protokołu.
3. Do zadań Komisji należy:
   1) organizacja procesu rekrutacyjnego i zapewnienie właściwego przebiegu klasyfikacji kandydatów;
   2) sprawdzenie dokumentów kandydatów pod względem merytorycznym i formalnym;
   3) sporządzenie list osób objętych postępowaniem klasyfikacyjnym;
   4) podjęcie decyzji o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu kandydatów do postępowania klasyfikacyjnego na podstawie złożonych przez nich dokumentów;
   5) przeprowadzenie postępowania klasyfikacyjnego;
   6) sporządzenie protokołów indywidualnych (dla każdego kandydata) oraz protokołu zbiorczego,

7) sporządzenie zestawienia rankingowego kandydatów w ramach dyscyplin, w kolejności malejącej, na podstawie uzyskanej sumy punktów,
8) ogłoszenie wyników postępowania klasyfikacyjnego;
9) przygotowywanie informacji dotyczących rekrutacji dla potrzeb Rektora.

4. Protokoły, o których mowa w ust. 3 pkt. 6 podpisują wszyscy członkowie Komisji.
5. Komisja przeprowadza postępowanie klasyfikacyjne w dniach 14 i 15 września 2021 r. i ogłasza wyniki postępowania klasyfikacyjnego w dniu 16 września 2021 r.
6. W przypadku doktorantów, o których mowa w §4.3 Komisja przeprowadza postępowanie w terminie wynikającym ze zgłoszenia się kandydatów i ogłasza wyniki w następnym dniu roboczym po zakończeniu postępowania.

§ 6
SZCZEGÓŁOWE ZASADY KLASYFIKACJI I PRZYJMOWANIA KANDYDATÓW DO SZKOŁY DOKTORSKIEJ

1. Postępowanie klasyfikacyjne kandydatów do Szkoły Doktorskiej odbywa się na podstawie rankingu sumy punktów w ramach dyscypliny, uzyskanych według następujących kryteriów:
   1) ocena na dyplomie ukończenia studiów II stopnia albo jednolitych studiów magisterskich albo, w przypadku osoby o której mowa w art. 186. ust. 2, ocena na dyplomie ukończenia studiów I stopnia

   Komisja rekrutacyjna przyznaje punkty według tabeli:

ocena na dyplomie	punkty
Celujący, Bardzo dobry	10
Dobry, Dobry plus	5

   2) udokumentowana międzynarodowym certyfikatem znajomości języka angielskiego
   Komisja rekrutacyjna przyznaje 10 punktów na podstawie międzynarodowych certyfikatów znajomości języka angielskiego: TOEFL (Test of English as a Foreign Language) na poziomie co najmniej C1, IELTS (International Language Testing System) na poziomie co najmniej C1, CAE (Certificate in Advanced English) lub CPE (Certificate of Proficiency in English).

   3) zgodność kierunku studiów z dyscyplinami naukowymi reprezentowanymi w Szkole Doktorskiej

   Komisja rekrutacyjna przyznaje punkty według tabeli:

poziom zgodności	punkty
Pełna zgodność – efekty uczenia się na kierunku studiów odnoszą się do dyscypliny, w której kandydat zamierza uzyskać stopień doktora	10
Częściowa zgodność – efekty uczenia się na kierunku studiów odnoszą się do dyscypliny, która należy do tej samej dziedziny co dyscyplina, w której kandydat zamierza uzyskać stopień doktora	5
Brak zgodności	0

   4) dotychczasowa aktywność naukowa

   Komisja rekrutacyjna przyznaje punkty według tabeli:

rodzaj aktywności naukowej	punkty
Projekt zamierzeń badawczych	od 0 do 10
Za każdy opublikowany artykuł naukowy lub aktywne uczestnictwo w konferencji naukowej	od 1 do 5
Za każdy patent, wzór użytkowy lub przemysłowy	od 1 do 5
Za udział w projektach badawczych uzyskanych w drodze konkursów przeprowadzanych przez krajowe i międzynarodowe agencje finansujące działalność naukową i badawczo-rozwojową	od 1 do 5

5) autoprezentacja kandydata, rozmowa kwalifikacyjna

Kandydat w ciągu maksymalnie 5 min dokonuje autoprezentacji wskazując najważniejsze, w jego ocenie, osiągniecia, zainteresowania oraz zamierzenia naukowe. W ramach rozmowy kwalifikacyjnej Komisja ocenia następujące kompetencje i predyspozycje osobowościowe kandydata:

a) kompetencje naukowe – rozumiane jako zdolności i chęci wykorzystywania istniejącego zasobu wiedzy do wyjaśniania świata przyrody, w celu formułowania pytań i wyciągania wniosków opartych na dowodach oraz zasadach logicznego rozumowania;
b) przedsiębiorczość – rozumiana jako konsekwentne dążenie do realizacji celów oraz zdolność wcielania pomysłów w czyn;
c) umiejętność i wola uczenia się – rozumianej jako dostrzeganie potrzeby uczenia się przez całe życie, zdolności i chęci pozyskiwania wiedzy i nowych umiejętności.

Komisja za autoprezentację kandydata i rozmowę kwalifikacyjną przyznaje od 0 do 10 punktów.

6) Pozytywnym wynikiem kwalifikacji jest uzyskanie przez kandydata co najmniej 30 punktów.

§ 7
OGŁOSZENIE WYNIKÓW

1. Wyniki postępowania rekrutacyjnego są jawne.
2. Wyniki podaje się do publicznej wiadomości przez wywieszenie imiennych list osób przyjętych i nieprzyjętych na I rok kształcenia na tablicy ogłoszeń przed siedzibą Szkoły Doktorskiej.
3. Przyjęcie do szkoły doktorskiej następuję w drodze wpisu na listę doktorantów.
4. Odmowa przyjęcia do szkoły doktorskiej następuje w drodze decyzji administracyjnej.
5. Tryb odwoławczy od decyzji, o których mowa w ust. 3 został określony w §28 Regulaminu Szkoły Doktorskiej.

§ 8
REKRUTACJA UZUPEŁNIAJĄCA

1. W razie niewypełnienia limitu miejsc może być przeprowadzona rekrutacja uzupełniająca.
2. Rekrutację uzupełniającą ogłasza Rektor na wniosek Komisji.

3. Terminy przyjmowania dokumentów oraz terminy postępowania klasyfikacyjnego w rekrutacji uzupełniającej określa Rektor.
4. W rekrutacji uzupełniającej w zakresie trybu jej przeprowadzenia, składu Komisji oraz zasad klasyfikacji kandydatów zastosowanie mają przepisy zawarte w paragrafach poprzedzających.

Data wpływu (wypełnia Sekretariat Szkoły) .....

PODANIE O PRZYJĘCIE DO SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Proszę o przyjęcie w roku akademickim **2021/2022** do Szkoły Doktorskiej w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy w dyscyplinie naukowej:

- ☐ **INFORMATYKA TECHNICZNA I TELEKOMUNIKACJA**
- ☐ **INŻYNIERIA MECHANICZNA**
- ☐ **NAUKI CHEMICZNE**
- ☐ **ROLNICTWO I OGRODNICTWO**
- ☐ **ZOOTECHNIKA I RYBACTWO**

i w grupie językowej

- ☐ **POLSKIEJ**
- ☐ **ANGIELSKIEJ**

Dane podstawowe	
Nazwisko	
Imię (imiona)	
Data i miejsce urodzenia	
PESEL	
Rodzaj i numer dokumentu tożsamości w przypadku braku numeru PESEL	
Adres zamieszkania	
Kod pocztowy	
Województwo	
Poczta	
Miejscowość	
Ulica	
Numer domu/mieszkania	
Telefon kontaktowy	
E-mail	
Adres do korespondencji	
Kod pocztowy	
Województwo	
Poczta	
Miejscowość	
Ulica	
Numer domu/mieszkania	

Telefon kontaktowy	
E-mail	

Dane o wykształceniu	
Pełna nazwa ukończonej szkoły wyższej	
Rok ukończenia szkoły wyższej	
Nazwa ukończonego kierunek studiów	
Stopień zawodowy	
Numer dyplomu ukończenia studiów	

Wykaz załączników

Zał. nr	Tytuł dokumentu	Załączono
1.	Oryginały lub odpisy dyplomów ukończenia studiów wraz z suplementem	TAK / NIE
2.	Zdjęcie zgodne z wymaganiami obowiązującymi przy wydawaniu dowodów osobistych w wersji papierowej oraz w postaci elektronicznej	TAK / NIE
3.	Projekt zamierzeń badawczych	TAK / NIE
4.	Deklaracja wstępna przyszłego promotora rozprawy doktorskiej	TAK / NIE
5.	Międzynarodowy certyfikat znajomości języka angielskiego: TOEFL, IELTS, CAE lub CPE	TAK / NIE
6.	Wykaz tabelaryczny artykułów naukowych zawierający punktację czasopism i ich kopie	TAK / NIE
7.	Wykaz certyfikatów aktywnego uczestnictwa w konferencjach naukowych i ich kopie	TAK / NIE
8.	Wykaz tabelaryczny patentów i ich kopie.	TAK / NIE
9.	Wykaz dokumentów potwierdzających finansowanie uczestnictwa w projektach badawczych uzyskanych w drodze konkursów przeprowadzanych przez krajowe i międzynarodowe agencje finansujące działalność naukową i badawczo-rozwojową	TAK / NIE
10.	Orzeczenie o niepełnosprawności wydane przez wojewódzki zespół do spraw orzekania o niepełnosprawności	TAK / NIE

Oświadczenia
Oświadczam, że jestem/nie jestem zatrudniony* na stanowisku nauczyciela akademickiego lub pracownika naukowego.
Oświadczam, że posiadam/nie posiadam* stopnia naukowego doktora.
Oświadczam, że nie kształciłem się w Szkole Doktorskiej i nie pobierałem stypendium. * Oświadczam, że kształciłem się w Szkole Doktorskiej i pobierałem stypendium przez …

miesięcy. *
Potwierdzam prawidłowość danych zawartych w podaniu i wyrażam zgodę na przetwarzanie i wykorzystywanie moich danych osobowych przez Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy dla celów postępowania kwalifikacyjnego i dokumentowania przebiegu procesu kształcenia w szkole doktorskiej. …….. …….. *Data i* *podpis doktoranta*

* niepotrzebne skreślić

Załącznik nr 2 do Zasad Rekrutacji do Szkoły Doktorskiej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy

....., dnia .....

A. Zgoda na objęcie funkcji promotora

Dane osobowe promotora

Imię i nazwisko promotora .....

Tytuł i/lub stopień naukowy .....

Nazwa Wydziału/Katedry/Zakładu.....

Nazwa i adres Uczelni.....

Oświadczenie

Niniejszym wyrażam zgodę na pełnienie funkcji promotora
Pana/Pani .....

w zakresie dyscypliny inżynieria mechaniczna, nauki chemiczne, rolnictwo i ogrodnictwo, zootechnika i rybactwo/* w ramach Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy.

Oświadczam, że w okresie ostatnich 5 lat nie byłam/byłem promotorem 4 doktorantów, którzy zostali skreśleni z listy doktorantów z powodu negatywnego wyniku oceny śródokresowej lub nie sprawowałam/sprawowałem opieki nad przygotowaniem rozprawy przez co najmniej 2 osoby ubiegające się o stopień doktora, które nie uzyskały pozytywnych recenzji, o których mowa w art. 191 ust. 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce

.....
podpis promotora

/* niepotrzebne skreślić

Załącznik nr 2 do Zasad Rekrutacji do Szkoły Doktorskiej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy

....., dnia .....

B. Zgoda na objęcie funkcji drugiego promotora

Dane osobowe drugi promotor

Imię i nazwisko promotora .....

Tytuł i/lub stopień naukowy .....

Nazwa Wydziału/Katedry/Zakładu .....

Nazwa i adres Uczelni.....

Oświadczenie

Niniejszym wyrażam zgodę na pełnienie funkcji drugiego promotora
Pana/Pani .....

w zakresie dyscypliny inżynieria mechaniczna, nauki chemiczne, rolnictwo i ogrodnictwo, zootechnika i rybactwo/* w ramach Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy.

Oświadczam, że w okresie ostatnich 5 lat nie byłam/byłem promotorem 4 doktorantów, którzy zostali skreśleni z listy doktorantów z powodu negatywnego wyniku oceny śródokresowej lub nie sprawowałam/sprawowałem opieki nad przygotowaniem rozprawy przez co najmniej 2 osoby ubiegające się o stopień doktora, które nie uzyskały pozytywnych recenzji, o których mowa w art. 191 ust. 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce

.....
podpis drugi promotor

/* niepotrzebne skreślić

Załącznik nr 2 do Zasad Rekrutacji do Szkoły Doktorskiej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy

....., dnia .....

C. Zgoda na objęcie funkcji promotora pomocniczego

Dane osobowe promotor pomocniczy

Imię i nazwisko promotora .....

Tytuł i/lub stopień naukowy .....

Nazwa Wydziału/Katedry/Zakładu.....

Nazwa i adres Uczelni.....

Oświadczenie

Niniejszym wyrażam zgodę na pełnienie funkcji promotora pomocniczego
Pana/Pani .....

w zakresie dyscypliny inżynieria mechaniczna, nauki chemiczne, rolnictwo i ogrodnictwo, zootechnika i rybactwo/* w ramach Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy.

.....
podpis promotora pomocniczego

Załącznik nr 2 do Zasad Rekrutacji do Szkoły Doktorskiej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy

....., dnia .....

D. Oświadczenie Przewodniczącego Rady Dyscypliny Naukowej

Nie stawiam przeszkód wobec powyższych kandydatur na promotorów.

.....
przewodniczący dyscypliny naukowej

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

ZARZĄDZENIE Nr Z.179.2020.2021
Rektora Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 23 czerwca 2021 r.

w sprawie limitów przyjęć na I rok do Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczym im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, w roku akademickim 2021/2022

Na podstawie art. 23 ust. 1 i ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 i poz. 619) w związku z § 171 ust. 2 Statutu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczym im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy oraz wnioskiem Dyrektora Szkoły Doktorskiej z dnia 16 czerwca 2021 r.

zarządzam, co następuje:

§ 1

Limit przyjęć do Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczym im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy w roku akademickim 2021/2022 wynosi łącznie 25 miejsc.

§ 2

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

ZARZĄDZENIE Nr Z.24.2021.2022
Rektora Politechniki Bydgoskiej
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 15 października 2021 r.

zmieniające zarządzenie nr Z.179.2020.2021 z dnia 23 czerwca 2021 r. w sprawie limitów przyjęć na I rok do Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczym im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, w roku akademickim 2021/2022

Na podstawie art. 23 ust. 1 i 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478, 619 i 1630), § 171 ust. 2 Statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w związku z wnioskiem Dyrektora Szkoły Doktorskiej z dnia 12 października 2021 r.

zarządzam, co następuje:

§ 1

W zarządzeniu nr Z.179.2020.2021 z dnia 23 czerwca 2021 r. w sprawie limitów przyjęć na I rok do Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczym im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, w roku akademickim 2021/2022 w § 1 liczbę *„25”* zastępuje się liczbą *„27”*.

§ 2

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

ZARZĄDZENIE Nr Z.147.2021.2022

Rektora Politechniki Bydgoskiej

im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 3 czerwca 2022 r.

zmieniające zarządzenie nr Z.179.2020.2021 z dnia 23 czerwca 2021 r. w sprawie limitów przyjęć na I rok do Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczym im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, w roku akademickim 2021/2022

Na podstawie art. 23 ust. 1 i 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574, 583, 655, 682 i 1010) oraz § 171 ust. 2 Statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich [1] zarządza się, co następuje:

§ 1. W zarządzeniu nr Z.179.2020.2021 z dnia 23 czerwca 2021 r. w sprawie limitów przyjęć na I rok do Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczym im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, w roku akademickim 2021/2022 w § 1 liczbę „27" zastępuje się liczbą „28".

§ 2. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

[1] Statut Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich wprowadzony uchwałą Senatu nr 1/430 z dnia 26 czerwca 2019 r., zmieniony uchwałą Senatu nr 6/456 z dnia 24 marca 2021 r., uchwałą Senatu nr 5/459 z dnia 23 czerwca 2021 r. oraz uchwałą Senatu nr 1/460 z dnia 14 lipca 2021 r.

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Uchwała nr 6/466
Senatu
Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
z dnia 15 grudnia 2021 r.

w sprawie: ***uchwalenia Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich***

Na podstawie: art. 200 ust. 2 ustawy z dnia 20.07.2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2021, poz. 478 ze zm.)

Senat
Politechniki Bydgoskiej
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
uchwala, co następuje:

§ 1

Uchwala się Zasady przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, stanowiące załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Senatu
Rektor

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

Załącznik do uchwały Senatu nr 6/466
z dnia 15.12.2021 r.

Zasady przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

§ 1
ZASADY POSTĘPOWANIA KLASYFIKACYJNEGO

1. Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich prowadzi rekrutację kandydatów do Szkoły Doktorskiej PBŚ w zakresie dyscyplin naukowych, w których uczelnia posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora oraz pod warunkiem, że rady naukowe tych dyscyplin zgłosiły zapotrzebowanie na kształcenie doktorantów w tych dyscyplinach.
2. Podstawą ubiegania się o przyjęcie na I rok kształcenia w Szkole Doktorskiej PBŚ jest:
   1) posiadanie przez kandydata tytułu zawodowego magistra, magistra inżyniera lub równorzędnego, a w przypadku osoby, o której mowa w art. 186 ust. 2, ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (dalej: PSWiN), posiadanie tytułu zawodowego inżyniera;
   2) złożenie kompletu dokumentów w wyznaczonych terminach;
   3) spełnienie wymogów postępowania klasyfikacyjnego.
3. Przyjęcie kandydatów na I rok Szkoły Doktorskiej PBŚ następuje w ramach limitu przyjęć, wynikającego z sumy miejsc dla doktorantów zgłoszonych przez poszczególne rady naukowe dyscyplin.
4. Dla kandydatów do Szkoły Doktorskiej PBŚ wskazanych jako wykonawcy lub osoby zrekrutowane do realizacji projektów badawczych pozyskanych w drodze konkursowej i finansowanego ze źródeł zewnętrznych, Rektor ustala osobny limit przyjęć.
5. Limity przyjęć oraz terminarz postępowania klasyfikacyjnego ustalany jest przez Rektora i ogłaszany na stronie internetowej Szkoły Doktorskiej PBŚ, nie później niż dwa miesiące przed rozpoczęciem rekrutacji
6. Kandydaci, o których mowa w ust. 4, mogą być rekrutowani w trakcie trwania roku akademickiego, jeśli tak przewiduje harmonogram rozpatrywania wniosków grantowych, pod warunkiem zapewnienia pełnego finansowania stypendium doktoranckiego z projektu przez okres co najmniej 3 lat od dnia rozpoczęcia kształcenia w Szkole Doktorskiej PBŚ.
7. Przyjmowanie kandydatów do Szkoły Doktorskiej PBŚ odbywa się w drodze konkursu, na podstawie wyników postępowania klasyfikacyjnego i ma charakter rankingu sumy punktów uzyskanych przez kandydata, w ramach dyscypliny.
8. W przypadku uzyskania przez kandydatów takiej samej liczby punktów, kolejność na liście rankingowej ustalana jest na podstawie średniej ocen ze studiów (do 2 miejsc po przecinku).
9. Nabór doktorantów prowadzi się oddzielnie dla grupy językowej polskiej i angielskiej.

§ 2
WYMAGANE DOKUMENTY

1. Kandydat ubiegający się o przyjęcie na I rok kształcenia w Szkole Doktorskiej PBŚ zobowiązany jest złożyć komplet dokumentów zawierający:
   1) wniosek według wzoru stanowiącego załącznik nr 1;

2) oryginały/odpisy/kopie poświadczone notarialnie dyplomów wraz z suplementami potwierdzające uzyskanie kwalifikacji pierwszego i drugiego stopnia, jednolitych studiów magisterskich lub w przypadku osoby, o której mowa w art. 186. ust. 2, oryginał/odpis/kopia poświadczona notarialnie dyplomu wraz z suplementem potwierdzający uzyskanie kwalifikacji pierwszego stopnia. W przypadku braku dyplomu spowodowanego oczekiwaniem na jego wydanie, kandydat powinien przedstawić zaświadczenie z uczelni o obronie pracy magisterskiej wraz z wyliczeniem średniej ocen ze studiów. W takim przypadku kandydat dostarcza do akt odpis dyplomu wraz z suplementem niezwłocznie po ich otrzymaniu;
3) poświadczenie uznania zagranicznego dyplomu w Rzeczypospolitej Polskiej przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej, w przypadku osób posiadających dyplom uczelni zagranicznej;
4) jedno zdjęcie zgodne z wymaganiami obowiązującymi przy wydawaniu dowodów osobistych oraz zdjęcie w postaci elektronicznej o rozmiarach co najmniej 500x650 pikseli odpowiedniej jakości (format JPG), maksymalny rozmiar pliku ze zdjęciem 1 MB; zdjęcie dostarczone elektronicznie powinno być identyczne ze zdjęciem „na papierze", dostarczanym na uczelnię razem z pozostałymi dokumentami;
5) deklarację osoby przyszłego promotora lub promotorów, albo promotora i promotora pomocniczego rozprawy doktorskiej według wzoru stanowiącego załącznik nr 2;
6) projekt zamierzeń badawczych;
7) dla kandydatów do grupy anglojęzycznej oświadczenie o znajomości języka angielskiego w stopniu pozwalającym na realizację kształcenia;
8) oświadczenie o źródle finasowania stypendium doktoranckiego przez okres co najmniej 3 lat od dnia rozpoczęcia kształcenia w Szkole Doktorskiej w stosunku do kandydatów, o którym mowa w § 1 ust. 4;

2. W przypadku kandydatów przebywających poza granicami Polski dopuszcza się przesłanie skanów dokumentów, o których mowa w ust. 1 na adres email: szkola.doktorska@pbs.edu.pl, pod warunkiem, że w momencie przyjazdu dostarczą ich oryginały do akt Komisji Rekrutacyjnej. Niedostarczenie oryginałów dokumentów jest równoznaczne z rezygnacją kształcenia, o której mowa w art. 203 ust. 1 pkt. 3 PSWiN i skutkuje skreśleniem z listy doktorantów Szkoły Doktorskiej PBŚ.
3. Kandydat może złożyć inne dokumenty podlegające ocenie w trakcie rekrutacji, w szczególności:
   1) deklarację wsparcia podmiotu otoczenia społeczno-gospodarczego w realizacji doktoratu przez kandydata;
   2) kopie opublikowanych artykułów naukowych wraz z zestawieniem tabelarycznym zawierającym aktualną punktację czasopism ministerstwa właściwego dla spraw nauki i szkolnictwa wyższego;
   3) kopie certyfikatów aktywnego uczestnictwa w konferencjach naukowych wraz z tabelarycznym zestawieniem;
   4) kopie uzyskanych patentów, wzorów użytkowych lub przemysłowych wraz z tabelarycznym zestawieniem;
   5) kopie dokumentów potwierdzających udział w projektach badawczych uzyskanych w drodze konkursów przeprowadzanych przez krajowe i międzynarodowe agencje

finansujące działalność naukową i badawczo-rozwojową wraz z tabelarycznym zestawieniem.

4. Kandydaci będący osobami niepełnosprawnymi składają dodatkowo orzeczenie o niepełnosprawności wydane przez właściwy zespół do spraw orzekania o niepełnosprawności.

§ 3
SKŁADANIE DOKUMENTÓW

1. Komplet dokumentów o przyjęcie do Szkoły Doktorskiej PBŚ należy złożyć w Biurze Szkoły Doktorskiej PBŚ w terminie wyznaczonym zgodnie z § 1 ust. 5.
2. W przypadku przesłania dokumentów za pośrednictwem operatora pocztowego, datą złożenia dokumentów jest data ich wpływu do Szkoły Doktorskiej PBŚ.
3. Wraz z upływem terminu składania dokumentów o przyjęcie do Szkoły Doktorskiej PBŚ ustalonego zgodnie z § 1 ust. 5, wygasa prawo do składania lub uzupełniania wniosku. Uzupełnienie wniosków po tym terminie jest bezskuteczne.
4. Prawidłowo złożony wniosek o przyjęcie do Szkoły stanowi podstawę dokonania czynności w postępowaniu kwalifikacyjnym.
5. Wniosek niekompletny lub obarczony innymi brakami, które uniemożliwiają –ustalenie informacji niezbędnych do przeprowadzenia postępowania kwalifikacyjnego pozostawia się bez rozpatrzenia. O tym fakcie Przewodniczący Komisji Rekrutacyjnej zawiadamia kandydata.

§ 4
KOMISJA REKRUTACYJNA

1. Rekrutację do Szkoły Doktorskiej PBŚ przeprowadza Komisja Rekrutacyjna Szkoły Doktorskiej PBŚ zwana dalej „Komisją”. Komisja powoływana jest przez Rektora spośród nauczycieli akademickich posiadających co najmniej stopień naukowy doktora habilitowanego. Komisja obraduje w składach 3-osobowych wyznaczanych przez Przewodniczącego Komisji dla kandydatów z poszczególnych dyscyplin, przy czym co najmniej 1 osoba ze składu powinna reprezentować dyscyplinę, w której kandydat stara się o przyjęcie.
2. W przypadku gdy jednym z członków składu obradującego jest potencjalny promotor wskazany wcześniej przez kandydata, nie uczestniczy on w ocenie tego kandydata.
3. W charakterze obserwatora w pracach Komisji może uczestniczyć, bez prawa głosu, przedstawiciel samorządu doktorantów. Ewentualne uwagi obserwator zgłasza do protokołu.
4. Do zadań Komisji należy:
   1) organizacja procesu rekrutacyjnego i zapewnienie właściwego przebiegu klasyfikacji kandydatów;
   2) sprawdzenie dokumentów kandydatów pod względem merytorycznym i formalnym;
   3) sporządzenie list osób objętych postępowaniem klasyfikacyjnym;
   4) podjęcie decyzji o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu kandydatów do postępowania klasyfikacyjnego na podstawie złożonych przez nich dokumentów;
   5) przeprowadzenie postępowania klasyfikacyjnego;
   6) sporządzenie protokołów indywidualnych dla każdego kandydata oraz protokołu zbiorczego,
   7) sporządzenie zestawienia rankingowego kandydatów w ramach dyscyplin, w kolejności malejącej, na podstawie uzyskanej sumy punktów,

8) ogłoszenie wyników postępowania klasyfikacyjnego;
9) przygotowywanie informacji dotyczących rekrutacji dla potrzeb Rektora.

5. Protokoły, o których mowa w ust. 4 pkt. 6 podpisują wszyscy członkowie Komisji.

§ 5
SZCZEGÓŁOWE ZASADY KLASYFIKACJI I PRZYJMOWANIA KANDYDATÓW DO SZKOŁY DOKTORSKIEJ PBŚ

1. Postępowanie klasyfikacyjne kandydatów do Szkoły Doktorskiej PBŚ odbywa się na podstawie rankingu sumy punktów w ramach dyscypliny, uzyskanych według następujących kryteriów:

   1) ocena na dyplomie ukończenia studiów II stopnia albo jednolitych studiów magisterskich albo, w przypadku osoby o której mowa w art. 186. ust. 2, ocena na dyplomie ukończenia studiów I stopnia

      Komisja rekrutacyjna przyznaje punkty według tabeli:

ocena na dyplomie	punkty
celujący, bardzo dobry	10
dobry, dobry plus	5

   2) zgodność kierunku studiów I lub II stopnia z dyscyplinami naukowymi reprezentowanymi w Szkole Doktorskiej PBŚ

      Komisja rekrutacyjna przyznaje punkty według tabeli:

poziom zgodności	punkty
pełna zgodność – efekty uczenia się na kierunkach studiów odnoszą się do dyscypliny, w której kandydat zamierza uzyskać stopień doktora	10
częściowa zgodność – efekty uczenia się na kierunkach studiów odnoszą się do dyscypliny, która należy do tej samej dziedziny co dyscyplina, w której kandydat zamierza uzyskać stopień doktora	5
brak zgodności – efekty uczenia się na kierunkach studiów odnoszą się do innej dziedziny nauki	0

   3) plany naukowe kandydata:

      Komisja rekrutacyjna przyznaje punkty według tabeli:

charakterystyka planów naukowych	punkty
projekt zamierzeń badawczych	od 0 do 10
deklaracja wsparcia podmiotu otoczenia społeczno-gospodarczego w realizacji planów naukowych kandydata poprzez udostępnienie aparatury badawczej albo współfinansowanie badań.	od 1 do 5

4) dotychczasowa aktywność naukowa:

Komisja rekrutacyjna przyznaje punkty według tabeli:

rodzaj aktywności naukowej	punkty
za każdy opublikowany artykuł naukowy; Punktacja za artykuły naukowe obliczana jest na podstawie punktacji MEiN w ten sposób, że liczba punktów za artykuł dzielona jest przez maksymalną liczbę punktów na liście czasopism punktowanych Ministerstwa i mnożona razy 10.	od 1 do 10
za aktywne uczestnictwo w konferencji naukowej; konferencje o lokalnym zasięgu punktowane są od 1 do 2 pkt., konferencje o zasięgu krajowym od 3 do 4 pkt., konferencje międzynarodowe 5 pkt.	od 1 do 5
za każdy patent, wzór użytkowy lub przemysłowy	od 1 do 5
za każdy udział w projektach badawczych uzyskanych w drodze konkursów przeprowadzanych przez krajowe i międzynarodowe agencje finansujące działalność naukową i badawczo-rozwojową Maksymalna liczbę punktów uzyskuje się za samodzielne granty lub kierownictwo grantów	od 1 do 5

5) autoprezentacja kandydata i rozmowa kwalifikacyjna:

Kandydat w czasie nie dłuższym niż 5 minut dokonuje autoprezentacji wskazując najważniejsze, w jego ocenie, osiągniecia, zainteresowania oraz zamierzenia naukowe. W ramach rozmowy kwalifikacyjnej Komisja ocenia następujące kompetencje i predyspozycje osobowościowe kandydata:

a) kompetencje naukowe – rozumiane jako zdolności i chęci wykorzystywania istniejącego zasobu wiedzy do wyjaśniania świata, w celu formułowania pytań i wyciągania wniosków opartych na dowodach oraz zasadach logicznego rozumowania;
b) przedsiębiorczość – rozumiana jako konsekwentne dążenie do realizacji celów oraz zdolność wcielania pomysłów w czyn;
c) umiejętność i wola uczenia się – rozumianej jako dostrzeganie potrzeby uczenia się przez całe życie, zdolności i chęci pozyskiwania wiedzy i nowych umiejętności.

Komisja za autoprezentację kandydata i rozmowę kwalifikacyjną przyznaje od 0 do 10 punktów.

Do rozmowy dopuszczany jest kandydat, którego pozycja na liście rankingowej, po zsumowaniu liczby punktów za kryteria od 1 do 4 i założeniu uzyskania maksymalnej liczby punktów w rozmowie kwalifikacyjnej, daje szanse na przyjęcie do Szkoły Doktorskiej PBŚ.

6) Pozytywnym wynikiem kwalifikacji jest uzyskanie przez kandydata co najmniej 30 punktów.

2. W uzasadnionych przypadkach postępowanie kwalifikacyjne może być prowadzone na odległość z wykorzystaniem powszechnie dostępnych narzędzi internetowych, o ile wykluczony zostanie wpływ osób trzecich na przebieg postępowania.
3. Przed rozpoczęciem autoprezentacji i rozmowy kwalifikacyjnej przewodniczący weryfikuje tożsamość kandydata. W uzasadnionych przypadkach może zwrócić się do kandydata o przedstawienie do wglądu dowodu tożsamości, a przypadku kandydatów niebędących obywatelami polskimi innego dokumentu w szczególności paszportu.

§ 6
OGŁOSZENIE WYNIKÓW

1. Wyniki postępowania rekrutacyjnego są jawne.
2. Wyniki podaje się do publicznej wiadomości przez opublikowanie imiennych list osób przyjętych i nieprzyjętych na I rok kształcenia na stronie internetowej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w zakładce poświęconej rekrutacji do Szkoły Doktorskiej PBŚ.
3. Wyniki ogłaszane są w terminie 7 dni roboczych od zakończenia etapu rozmów kwalifikacyjnych.
4. Przyjęcie do Szkoły Doktorskiej PBŚ następuje w drodze wpisu na listę doktorantów.
5. Przyjęcie lub odmowa przyjęcia do Szkoły Doktorskiej PBŚ osoby niebędącej obywatelem polskim następuje w drodze decyzji administracyjnej Rektora.
6. Odmowa przyjęcia do Szkoły Doktorskiej PBŚ następuje w drodze decyzji administracyjnej wydawanej przez Dyrektora Szkoły Doktorskiej PBŚ.
7. Od decyzji odmownej w sprawie przyjęcia do Szkoły Doktorskiej PBŚ, o której mowa w ust. 5 i 6 służy wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy. Wniosek składa się:
   1) w przypadku, o którym mowa w ust.5 - do Rektora,
   2) w przypadku, o którym mowa w ust. 6- do Dyrektora Szkoły Doktorskiej PBŚ,

w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.
8. Tryb odwoławczy od decyzji, o których mowa w ust. 6 został określony w Regulaminie Szkoły Doktorskiej PBŚ.
9. Decyzje administracyjne będące wynikiem przeprowadzonego postepowania kwalifikacyjnego do Szkoły Doktorskiej doręcza się kandydatom na zasadach ogólnych z zastrzeżeniem ust. 10.
10. Doręczenie decyzji kandydatowi, który nie ma miejsca zamieszkania lub zwykłego pobytu w Rzeczypospolitej Polskiej, jeżeli kandydat nie ustanowił pełnomocnika do prowadzenia sprawy zamieszkałego w Rzeczypospolitej Polskiej, jest obowiązany wskazać w Rzeczypospolitej Polskiej pełnomocnika do doręczeń. W razie niewskazania pełnomocnika do doręczeń przeznaczone dla tego kandydata pisma wysyła się w formie skanu na adres email podany we wniosku kandydata, a oryginał pozostawia się w aktach sprawy ze skutkiem doręczenia.
11. Kandydaci, o których mowa w § 1 ust. 6 przyjęci do Szkoły Doktorskiej PBŚ rozpoczynają kształcenie od początku najbliższego semestru po zakończeniu tego postępowania, chyba że Dyrektor w uzasadnionych przypadkach określi wcześniejszą datę rozpoczęcia kształcenia.

§ 8
REKRUTACJA UZUPEŁNIAJĄCA

1. W razie niewypełnienia limitu miejsc może być przeprowadzona rekrutacja uzupełniająca.
2. Rekrutację uzupełniającą ogłasza Rektor na wniosek Komisji.
3. Terminy przyjmowania dokumentów oraz terminy postępowania klasyfikacyjnego w rekrutacji uzupełniającej określa Rektor.
4. W rekrutacji uzupełniającej w zakresie trybu jej przeprowadzenia, składu Komisji oraz zasad klasyfikacji kandydatów zastosowanie mają przepisy zawarte w paragrafach poprzedzających.

§ 9
REKRUTACJA WSPÓLNA

1. Do Szkoły Doktorskiej mogą zostać przyjęci kandydaci na podstawie umowy zawartej pomiędzy Politechniką Bydgoską, a innym podmiotem, pod warunkiem zapewnienia pełnego finansowania stypendium doktoranckiego przez okres 4 lat od dnia rozpoczęcia kształcenia w Szkole Doktorskiej PBŚ.
2. Uruchomienie rekrutacji wspólnej następuje na podstawie zgody Rektora.
3. Podmioty, o których mowa w ust. 1. współpracują w zakresie prowadzenia wspólnych rekrutacji, w szczególności poprzez ustalenie składu komisji rekrutacyjnej, zasad przeprowadzania postepowania kwalifikacyjnego, wymaganych dokumentów oraz trybu i terminu składania podań o przyjęcie do Szkoły Doktorskiej PBŚ.

Data wpływu (wypełnia Biuro Szkoły Doktorskiej) .....

WNIOSEK O PRZYJĘCIE DO SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Proszę o przyjęcie w roku akademickim **……** do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w dyscyplinie naukowej:

……

i do grupy językowej

- ☐ **POLSKIEJ**
- ☐ **ANGIELSKIEJ**

Dane podstawowe	
Nazwisko	
Imię (imiona)	
Data i miejsce urodzenia	
Obywatelstwo	
PESEL	
Rodzaj i numer dokumentu tożsamości w przypadku braku numeru PESEL	
Adres zamieszkania	
Kod pocztowy	
Województwo	
Poczta	
Miejscowość	
Ulica	
Numer domu/mieszkania	
Telefon kontaktowy	
E-mail	
Adres do korespondencji	
Kod pocztowy	
Województwo	
Poczta	
Miejscowość	
Ulica	

Numer domu/mieszkania	
Telefon kontaktowy	
E-mail	

Dane o wykształceniu	
Pełna nazwa ukończonej szkoły wyższej	
Rok ukończenia szkoły wyższej	
Nazwa ukończonego kierunku studiów	
Tytuł naukowy	
Numer dyplomu ukończenia studiów	

Wykaz załączników

Zał. nr	Tytuł dokumentu	Załączono
1.	Oryginały lub odpisy lub kopie poświadczone notarialnie dyplomów ukończenia studiów wraz z suplementem	TAK / NIE
2.	Poświadczenie uznania zagranicznego dyplomu w Rzeczypospolitej Polskiej przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej	TAK / NIE
3.	Zdjęcie zgodne z wymaganiami obowiązującymi przy wydawaniu dowodów osobistych w wersji papierowej oraz w postaci elektronicznej	TAK / NIE
4.	Projekt zamierzeń badawczych	TAK / NIE
5.	Deklaracja wstępna przyszłego promotora rozprawy doktorskiej	TAK / NIE
6.	Oświadczenie o znajomości języka angielskiego	TAK / NIE
7.	Oświadczenie o źródle finasowania stypendium doktoranckiego	TAK / NIE
8.	Deklaracja wsparcia podmiotu otoczenia społeczno-gospodarczego w realizacji doktoratu	TAK / NIE
9.	Wykaz tabelaryczny artykułów naukowych zawierający punktację czasopism i ich kopie	TAK / NIE
10.	Wykaz certyfikatów aktywnego uczestnictwa w konferencjach naukowych i ich kopie	TAK / NIE
11.	Wykaz tabelaryczny patentów i ich kopie.	TAK / NIE
12.	Wykaz dokumentów potwierdzających finansowanie uczestnictwa w projektach badawczych uzyskanych w drodze konkursów przeprowadzanych przez krajowe i międzynarodowe agencje finansujące działalność naukową i badawczo-rozwojową	TAK / NIE
13.	Orzeczenie o niepełnosprawności wydane przez wojewódzki zespół do spraw orzekania o niepełnosprawności	TAK / NIE

Oświadczenia
Oświadczam, że jestem/nie jestem zatrudniony* na stanowisku nauczyciela akademickiego lub pracownika naukowego.
Oświadczam, że posiadam/nie posiadam* stopnia naukowego doktora.
Oświadczam, że nie kształciłem się i nie kształcę w żadnej szkole doktorskiej i nie pobierałem(-am) stypendium. * Oświadczam, że kształciłem się w szkole doktorskiej i pobierałem(-am) stypendium przez …… miesięcy.*
Oświadczam, że zapoznałem(-am) się z treścią Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
Oświadczam, że dane zawarte we wniosku są zgodne ze stanem faktycznym i prawnym. Jestem świadomy(a) odpowiedzialności karnej za zeznanie nieprawdy lub zatajenie prawdy. O każdej zmianie dotyczącej w/w danych zobowiązuję się niezwłocznie (najpóźniej w terminie 5 dni od daty zaistnienia zmiany) powiadomić Politechnikę Bydgoską im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich oraz przyjmuję wszelką odpowiedzialność z tytułu niedotrzymania powyższego zobowiązania. Wyrażam zgodę na przetwarzanie i wykorzystywanie moich danych osobowych przez Politechnikę Bydgoską im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich dla celów postępowania kwalifikacyjnego i dokumentowania przebiegu procesu kształcenia w Szkole Doktorskiej. …… …… data podpis kandydata

* niepotrzebne skreślić

Administratorem danych jest Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich (Al. Prof. Sylwestra Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz). Administrator przetwarza dane osobowe zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE. Pełna informacja dla osób, których dane dotyczą znajduje się na stronie internetowej https://odo.utp.edu.pl/klauzula-informacyjna-dla-studentow/.

Załącznik do Uchwały nr 6/466
do Zasad naboru na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej
Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

....., dnia .....

A. Zgoda na objęcie funkcji promotora

Dane osobowe promotora

Imię i nazwisko promotora .....

Tytuł i/lub stopień naukowy .....

Nazwa Wydziału/Katedry/Zakładu.....

Nazwa i adres Uczelni …….....

Oświadczenie

Niniejszym wyrażam zgodę na pełnienie funkcji promotora
Pana/Pani .....

w zakresie dyscypliny …… w ramach Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich.

Oświadczam, że w okresie ostatnich 5 lat nie byłem(-am)/byłem(-am)* promotorem 4 doktorantów, którzy zostali skreśleni z listy doktorantów z powodu negatywnego wyniku oceny śródokresowej lub nie sprawowałem(-am)/sprawowałem(-am)* opieki(-ę) nad przygotowaniem rozprawy przez co najmniej 2 osoby ubiegające się o stopień doktora, które nie uzyskały pozytywnych recenzji, o których mowa w art. 191 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

.....
podpis promotora

/* niepotrzebne skreślić

....., dnia .....

B. Zgoda na objęcie funkcji drugiego promotora

Dane osobowe drugi promotor

Imię i nazwisko promotora .....

Tytuł i/lub stopień naukowy .....

Nazwa Wydziału/Katedry/Zakładu .....

Nazwa i adres Uczelni …….....

Oświadczenie

Niniejszym wyrażam zgodę na pełnienie funkcji drugiego promotora
Pana/Pani .....

w zakresie dyscypliny …… w ramach Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich.

Oświadczam, że w okresie ostatnich 5 lat nie byłem(-am)/byłem(-am)* promotorem 4 doktorantów, którzy zostali skreśleni z listy doktorantów z powodu negatywnego wyniku oceny śródokresowej lub nie sprawowałem(-am)/sprawowałem(-am)* opieki(-ę) nad przygotowaniem rozprawy przez co najmniej 2 osoby ubiegające się o stopień doktora, które nie uzyskały pozytywnych recenzji, o których mowa w art. 191 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

.....
podpis drugi promotor

/* niepotrzebne skreślić

....., dnia .....

C. Zgoda na objęcie funkcji promotora pomocniczego

Dane osobowe promotor pomocniczy

Imię i nazwisko promotora .....

Tytuł i/lub stopień naukowy .....

Nazwa Wydziału/Katedry/Zakładu.....

Nazwa i adres Uczelni …….....

Oświadczenie

Niniejszym wyrażam zgodę na pełnienie funkcji promotora pomocniczego
Pana/Pani .....

w zakresie dyscypliny …… w ramach Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich.

.....
podpis promotora pomocniczego

....., dnia .....

D. Oświadczenie Przewodniczącego Rady Naukowej Dyscypliny

Nie stawiam przeszkód wobec powyższych kandydatur na promotorów.

.....
przewodniczący dyscypliny naukowej

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

ZARZĄDZENIE Nr Z.108.2021.2022

Rektora Politechniki Bydgoskiej

im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 18 marca 2022 r.

w sprawie ustalenia terminarza postępowania klasyfikacyjnego dla kandydatów do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich na rok akademicki 2022/2023

Na podstawie art. 23 ust. 1 i ust. 2 pkt 2 w związku z art. 200 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574 i 583) w związku z § 1 ust. 5 Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im Jana i Jędrzeja Śniadeckich wprowadzonych Uchwałą nr 6/466 Senatu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich z dnia 15 grudnia 2021 r. zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Ustala się następujący terminarz postępowania klasyfikacyjnego dla kandydatów do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich na rok akademicki 2022/2023:

1) Składanie kompletu dokumentów, o których mowa w § 2 Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich odbywa się w terminie od dnia 29 sierpnia 2022 r. do dnia 02 września 2022 r. do godziny 14:00 w Biurze Szkoły Doktorskiej;
2) Komisja Rekrutacyjna Szkoły Doktorskiej zwana dalej „Komisją" przeprowadza postępowanie klasyfikacyjne w dniach od 07 do 09 września 2022 r. i ogłasza wyniki postępowania klasyfikacyjnego w dniu 12 września 2022 r.

2. Rektor, na wniosek Komisji, może w uzasadnionych przypadkach przedłużyć termin składania dokumentów, jednak nie dłużej niż do dnia poprzedzającego termin klasyfikacji.

§ 2. Limity przyjęć, o których mowa w § 1 ust. 5 Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, zostaną określone odrębnym zarządzeniem, w terminie do dnia 28 czerwca 2022 r.

§ 3. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

ZARZĄDZENIE Nr Z.157.2021.2022

Rektora Politechniki Bydgoskiej

im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 28 czerwca 2022 r.

w sprawie limitów przyjęć na I rok do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich oraz ustalenia terminarza postępowania klasyfikacyjnego na rok akademicki 2022/2023

Na podstawie art. 23 ust. 1 i ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 547 ze zm.[1]) zarządza się, co następuje:

§ 1. Limit przyjęć kandydatów do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich na rok akademicki 2022/2023 wynosi łącznie 20 miejsc.

§ 2. Limit wskazany w § 1 dotyczy kandydatów, o których mowa w § 1 ust. 4 Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich uchwalonych uchwałą Senatu nr 6/466 z dnia 15 grudnia 2021 r.

§ 3. 1. Terminy postępowania klasyfikacyjnego kandydatów do Szkoły Doktorskiej uzależnione są od harmonogramu rozpatrywania wniosków o dofinansowanie projektów badawczych pozyskanych w drodze konkursowej i finansowanych ze źródeł zewnętrznych.

2. Terminy pierwszego postępowania klasyfikacyjnego kandydatów do Szkoły Doktorskiej na rok akademicki 2022/2023 ustala się następująco:

1) składanie kompletu dokumentów, o których mowa w § 2 Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich odbywa się w terminie od dnia 29 sierpnia 2022 r. do dnia 02 września 2022 r. do godziny 14:00 w Biurze Szkoły Doktorskiej;
2) Komisja Rekrutacyjna Szkoły Doktorskiej przeprowadza postępowanie klasyfikacyjne w dniach od 07 do 09 września 2022 r. i ogłasza wyniki postępowania klasyfikacyjnego w dniu 12 września 2022 r.

---

[1] Zmiany w ustawie opublikowano w Dz. U. z 2022 r. poz. 583, 655, 682, 807, 1010, 1079 i 1117.

§ 4. Traci moc zarządzenie nr Z.108.2021.2022 z dnia 18 marca 2022 r. w sprawie ustalenia terminarza postępowania klasyfikacyjnego dla kandydatów do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich na rok akademicki 2022/2023.

§ 5. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

ZARZĄDZENIE Nr Z.135.2022.2023

Rektora Politechniki Bydgoskiej

im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 14 czerwca 2023 r.

w sprawie limitów przyjęć na I rok do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich oraz terminarza postępowania klasyfikacyjnego na rok akademicki 2023/2024

Na podstawie art. 23 ust. 1 i ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742) zarządza się, co następuje:

§ 1. Limit przyjęć kandydatów do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, o którym mowa w § 1 ust. 3 Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich uchwalonych uchwałą Senatu nr 6/466 z dnia 15 grudnia 2021 r., zwanymi dalej „Zasadami", na rok akademicki 2023/2024 wynosi łącznie 0 miejsc.

§ 2. Limit przyjęć kandydatów do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, o którym mowa w § 1 ust. 4 Zasad, na rok akademicki 2023/2024 wynosi w ramach dyscyplin:

1) automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne – 2;
2) informatyka techniczna i telekomunikacja – 2;
3) inżynieria lądowa, geodezja i transport – 4;
4) inżynieria mechaniczna – 2;
5) nauki chemiczne – 2;
6) rolnictwo i ogrodnictwo – 2;
7) zootechnika i rybactwo – 2.

§ 3. 1. Terminy postępowania klasyfikacyjnego kandydatów do Szkoły Doktorskiej uzależnione są od harmonogramu rozpatrywania wniosków o dofinansowanie projektów badawczych pozyskanych w drodze konkursowej i finansowanych ze źródeł zewnętrznych.

2. Terminy pierwszego postępowania klasyfikacyjnego kandydatów do Szkoły Doktorskiej na rok akademicki 2023/2024 ustala się następująco:

1) składanie kompletu dokumentów, o których mowa w § 2 Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich odbywa się w terminie od dnia 21 sierpnia 2023 r. do dnia 01 września 2023 r. do godziny 14:00 w Biurze Szkoły Doktorskiej,
2) Komisja Rekrutacyjna Szkoły Doktorskiej przeprowadza postępowanie klasyfikacyjne w dniach od 04 do 05 września 2023 r. i ogłasza wyniki postępowania klasyfikacyjnego w dniu 08 września 2023 r.

§ 4. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

ZARZĄDZENIE NR Z.146.2023.2024

Rektora Politechniki Bydgoskiej

im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 10 czerwca 2024 r.

w sprawie limitów przyjęć na I rok do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich oraz ustalenia terminarza postępowania klasyfikacyjnego na rok akademicki 2024/2025

Na podstawie art. 23 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.[1)]) zarządza się, co następuje:

§ 1. Limit przyjęć kandydatów do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, o którym mowa w § 1 ust. 3 Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, uchwalonych uchwałą Senatu nr 6/466 z dnia 15 grudnia 2021 r., zwanymi dalej „Zasadami", na rok akademicki 2024/2025 wynosi łącznie 0 miejsc.

§ 2. Limit przyjęć kandydatów do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, o którym mowa w § 1 ust. 4 Zasad, na rok akademicki 2024/2025 wynosi w ramach dyscyplin:

1) automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne – 0;
2) informatyka techniczna i telekomunikacja – 2;
3) inżynieria chemiczna – 1;
4) inżynieria lądowa, geodezja i transport – 1;
5) inżynieria mechaniczna – 1;
6) nauki chemiczne – 1;
7) nauki o zarządzaniu i jakości – 8;
8) rolnictwo i ogrodnictwo – 3;
9) zootechnika i rybactwo – 1.

[1)] Zmiany tekstu jednolitego niniejszej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2023 r. poz. 1088, 1234, 1672, 1872, 2005, z 2024 r. poz. 124, 227.

§ 3. 1. Terminy postępowania klasyfikacyjnego kandydatów do Szkoły Doktorskiej uzależnione są od harmonogramu rozpatrywania wniosków o dofinansowanie projektów badawczych pozyskanych w drodze konkursowej i finansowanych ze źródeł zewnętrznych.

2. Terminy pierwszego postępowania klasyfikacyjnego kandydatów do Szkoły Doktorskiej na rok akademicki 2024/2025 ustala się następująco:

1) składanie kompletu dokumentów, o których mowa w § 2 Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, odbywa się w dni robocze w terminie od 19 do 28 sierpnia 2024 r. do godziny 14:00 w Biurze Szkoły Doktorskiej;
2) Komisja Rekrutacyjna Szkoły Doktorskiej przeprowadza postępowanie klasyfikacyjne w dniach od 02 do 10 września 2024 r. i ogłasza wyniki postępowania klasyfikacyjnego w dniu 13 września 2024 r.

§ 4. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

POLITECHNIKA
BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Z A R Z Ą D Z E N I E NR Z.114.2024.2025

Rektora Politechniki Bydgoskiej

im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

z dnia 7 maja 2025 r.

w sprawie limitów przyjęć na I rok do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich oraz ustalenia terminarza postępowania klasyfikacyjnego na rok akademicki 2025/2026

Na podstawie art. 23 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571, 1871, 1897) zarządza się, co następuje:

§ 1. Limit przyjęć kandydatów do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, o którym mowa w § 1 ust. 3 Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, uchwalonych uchwałą Senatu nr 6/466 z dnia 15 grudnia 2021 r., zwanych dalej „Zasadami", na rok akademicki 2025/2026 wynosi łącznie 0 miejsc.

§ 2. Limit przyjęć kandydatów do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, o którym mowa w § 1 ust. 4 Zasad, na rok akademicki 2025/2026 wynosi w ramach dyscyplin:

1) informatyka techniczna i telekomunikacja – 2;
2) inżynieria chemiczna – 1;
3) inżynieria lądowa, geodezja i transport – 2;
4) inżynieria mechaniczna – 2;
5) nauki chemiczne – 2;
6) nauki o zarządzaniu i jakości – 4;
7) rolnictwo i ogrodnictwo – 2;
8) zootechnika i rybactwo – 1.

§ 3. 1. Terminy postępowania klasyfikacyjnego kandydatów do Szkoły Doktorskiej uzależnione są od harmonogramu rozpatrywania wniosków o dofinansowanie projektów badawczych pozyskanych w drodze konkursowej i finansowanych ze źródeł zewnętrznych.

2. Terminy pierwszego postępowania klasyfikacyjnego kandydatów do Szkoły Doktorskiej na rok akademicki 2025/2026 ustala się następująco:

1) składanie kompletu dokumentów, o których mowa w § 2 Zasad przyjmowania kandydatów na I rok kształcenia do Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, odbywa się w dni robocze w terminie od 18 do 29 sierpnia 2025 r. do godziny 14.30 w Biurze Szkoły Doktorskiej;
2) Komisja Rekrutacyjna Szkoły Doktorskiej przeprowadza postępowanie klasyfikacyjne w dniach od 2 do 3 września 2025 r. i ogłasza wyniki postępowania klasyfikacyjnego w dniu 5 września 2025 r.

§ 4. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 6

Rzetelność przeprowadzenia oceny śródokresowej

Powołania przez dyrektora Komisji ds. oceny śródokresowej doktorantów i uchwały opiniujące Rady Szkoły doktorskiej

Bydgoszcz, dnia 12.03.2021 r.

SzD.0033.1.2021

Na podstawie art. 202 ust. 4 ustawy z dnia 18.07.2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. 2020, poz. 85 ze zm.), § 5 ust. 1 pkt 13 oraz § 17 ust. 1 i 2 Regulaminu Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy oraz uchwały nr 1/2021 z dnia 12.03.2021 r. Rady Szkoły Doktorskiej powołuję:

Komisję ds. oceny śródokresowej doktorantów Szkoły Doktorskiej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy
w roku akademickim 2021/2022.

w składzie:

Dyscyplina inżynieria mechaniczna

1. Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki – Dyrektor Szkoły Doktorskiej
2. dr hab. inż. Tomasz Machniewicz, prof. uczelni (AGH)
3. prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch (UTP)

Dyscyplina nauki chemiczne;

1. Przewodnicząca: prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – Zastępca Dyrektora Szkoły Doktorskiej
2. dr hab. inż. Łukasz Klapiszewski, prof. PP (PP)
3. prof. dr hab. Waldemar Iwanek (WTiICh)

Dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo

1. Przewodnicząca: prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – Zastępca Dyrektora Szkoły Doktorskiej
2. Dr hab. Jerzy Nawracała, prof. UPP (UP Poznań)
3. prof. dr hab. inż. Janusz Prusiński (WRiB)

Dyscyplina zootechnika i rybactwo

1. Przewodnicząca: prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – Zastępca Dyrektora Szkoły Doktorskiej
2. dr hab. inż. Jan Mazurkiewicz, prof. UPP (UP Poznań)
3. dr hab. inż. Magdalena Stanek, prof. uczelni (WHiBZ)

Dyrektor Szkoły Doktorskiej
D. Skibicki
prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

Al. prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz
tel. 52 374 93 30
e-mail: Szkola.Doktorska@utp.edu.pl

Uchwała nr 1/2021
Rady Szkoły Doktorskiej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy
z dnia 12.03.2021 r.

w sprawie: wyrażenia opinii na temat kandydatów do Komisji ds. oceny śródokresowej

Na podstawie:

- art. 202 ust. 4 ustawy z dnia 18.07.2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. 2020, poz. 85 ze zm.)
- § 6 ust. 4 pkt 4 oraz § 17 ust. i 2 Regulaminu Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy uchwalonego uchwałą nr 1/441 z dnia 15.04.2020 r. Senatu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

Rada Szkoły Doktorskiej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy
postanawia:

1. Pozytywnie zaopiniować skład Komisji ds. oceny śródokresowej, która ma dokonać oceny śródokresowej doktorantów po czwartym semestrze okresu kształcenia w terminie do dnia 31.10.2021 r.:

   Dyscyplina inżynieria mechaniczna

   1) Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki – Dyrektor Szkoły Doktorskiej
   2) dr hab. inż. Tomasz Machniewicz, prof. uczelni (AGH)
   3) prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch (UTP)

   Dyscyplina nauki chemiczne;

   1) Przewodnicząca: prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – Zastępca Dyrektora Szkoły Doktorskiej
   2) dr hab. inż. Łukasz Klapiszewski, prof. PP (PP)
   3) prof. dr hab. Waldemar Iwanek (WTiICh)

   Dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo

   1) Przewodnicząca: prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – Zastępca Dyrektora Szkoły Doktorskiej
   2) dr hab. Jerzy Nawracała, prof. UPP (UP Poznań)
   3) prof. dr hab. inż. Janusz Prusiński (WRiB)

Al. prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz
tel. 52 374 93 30
e-mail: Szkola.Doktorska@utp.edu.pl

Dyscyplina zootechnika i rybactwo

1) Przewodnicząca: prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – Zastępca Dyrektora Szkoły Doktorskiej
2) dr hab. inż. Jan Mazurkiewicz, prof. UPP (UP Poznań)
3) dr hab. inż. Magdalena Stanek, prof. uczelni (WHiBZ)

2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Szkoły Doktorskiej
Dyrektor Szkoły Doktorskiej

D. Skibicki

prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

Bydgoszcz, dnia 28.03.2022 r.

SzD.436.1.2022

Na podstawie:

- art. 202 ust. 4 ustawy z dnia 20.07.2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2022, poz. 574 ze zm.),
- § 5 ust. 1 pkt 13 oraz § 15 ust. 1 i 2 Regulaminu Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy,
- uchwały nr 2/2022 z dnia 18.03.2022 r. Rady Szkoły Doktorskiej,

powołuję

Komisję ds. oceny śródokresowej doktorantów Szkoły Doktorskiej w roku akademickim 2022/2023

w składzie:

Dyscyplina inżynieria mechaniczna

1. Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki – Dyrektor Szkoły Doktorskiej
2. dr hab. inż. Tomasz Machniewicz, prof. AGH
3. prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch

Dyscyplina informatyka techniczna i telekomunikacja

1. Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki – Dyrektor Szkoły Doktorskiej
2. dr hab. inż. Piotr Zwierzykowski, prof. PP
3. dr hab. inż. Rafał Długosz, prof. PBŚ

Dyscyplina nauki chemiczne;

1. Przewodnicząca: prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – Zastępca Dyrektora Szkoły Doktorskiej
2. dr hab. inż. Aleksandra Radtke, prof. UMK
3. prof. dr hab. Oleksandr Shyichuk

Dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo

1. Przewodnicząca: prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – Zastępca Dyrektora Szkoły Doktorskiej
2. prof. dr hab. Marek Gugała
3. dr hab. inż. Robert Lamparski, prof. PBŚ

Dyscyplina zootechnika i rybactwo

1. Przewodnicząca: prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – Zastępca Dyrektora Szkoły Doktorskiej
2. dr hab. inż. Marcin Lis, prof. UR
3. dr hab. inż. Ewa Grochocka, prof. PBŚ

Dyrektor Szkoły Doktorskiej

Prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Uchwała nr 2/2022
Rady Szkoły Doktorskiej
Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
z dnia 18.03.2022 r.

w sprawie: wyrażenia opinii na temat kandydatów do Komisji ds. oceny śródokresowej

Na podstawie:

- art. 202 ust. 4 ustawy z dnia 18.07.2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. 2020, poz. 85 ze zm.)
- § 6 ust. 4 pkt 4 oraz § 15 ust. 2 Regulaminu Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy uchwalonego uchwałą nr 2/453 z dnia 20.01.2021 r. Senatu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

Rada Szkoły Doktorskiej
Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy
postanawia:

1. Pozytywnie zaopiniować niżej wymienionych kandydatów do Komisji ds. oceny śródokresowej, która ma dokonać oceny śródokresowej doktorantów po czwartym semestrze okresu kształcenia w terminie do dnia 31.10.2022 r.:
    1) prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki (Szkoła Doktorska)
    Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich;
    2) dr hab. inż. Tomasz Machniewicz (inżynieria mechaniaczna)
    Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie;
    3) prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch (inżynieria mechaniaczna)
    Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich;
    4) dr hab. inż. Piotr Zwierzykowski (informatyka techniczna i telekomunikacja)
    Politechnika Poznańska;
    5) dr hab. inż. Rafał Długosz (informatyka techniczna i telekomunikacja)
    Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich;
    6) prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska (Szkoła Doktorska)
    Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich;
    7) dr hab. inż. Aleksandra Radtke (nauki chemiczne)
    Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu;
    8) prof. dr hab. inż. Oleksander Shyichuk (nauki chemiczne)
    Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich;
    9) prof. dr hab. inż. Marek Gugała (rolnictwo i ogrodnictwo)

Al. Prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz
tel. +48 52 374 93 30, fax +48 52 374 93 27
e-mail: szkola.doktorska@pbs.edu.pl
www.pbs.edu.pl

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach;

10) dr hab. inż. Robert Lamparski (rolnictwo i ogrodnictwo)
Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich;
11) dr hab. inż. Marcin Lis (zootechnika i rybactwo)
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie;
12) dr hab. inż. Ewa Grochocka (zootechnika i rybactwo)
Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich;

2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Szkoły Doktorskiej
Dyrektor Szkoły Doktorskiej

prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

Al. Prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz
tel. +48 52 374 93 30, fax +48 52 374 93 27
e-mail: szkola.doktorska@pbs.edu.pl

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

Dyrektor

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Bydgoszcz, dnia 06.10.2022 r.

SzD.436.1.1.2022

Na podstawie:

- art. 202 ust. 4 ustawy z dnia 20.07.2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2022, poz. 547 ze zm.),
- § 5 ust. 1 pkt 13 oraz § 15 ust. 1 i 2 Regulaminu Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy,
- uchwały Rady Szkoły Doktorskiej nr 4/2022 z dnia 06.10.2022 r.,

w składzie

Komisji ds. oceny śródokresowej doktorantów
w roku akademickim 2022/2023

Dyscyplina nauki chemiczne:
w miejsce prof. dr. hab. inż. Oleksandera Shyichuka z Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w składzie osobowym Komisji ds. oceny powołuję prof. dr. hab. Waldemara Iwanka z Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich.

Dyrektor Szkoły Doktorskiej
prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

Al. Prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz
tel. +48 52 374 93 30, fax +48 52 374 93 27
e-mail: szkola.doktorska@pbs.edu.pl

www.pbs.edu.pl

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Uchwała nr 4/2022
Rady Szkoły Doktorskiej
Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
z dnia 06.10.2022 r.

w sprawie: wyrażenia opinii na temat kandydatów do Komisji ds. oceny śródokresowej

Na podstawie:

- art. 202 ust. 4 ustawy z dnia 18.07.2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. 2022, poz. 574 z późn. zm.)
- § 6 ust. 4 pkt 4 oraz § 15 ust. 2 Regulaminu Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy uchwalonego uchwałą nr 2/453 z dnia 20.01.2021 r. Senatu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy
- wniosku Przewodniczącego Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Chemiczne z dnia 03.10.2022 r.

Rada Szkoły Doktorskiej
Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
postanawia

1. Pozytywnie zaopiniować kandydaturę prof. dr. hab. Waldemara Iwanka (dyscyplina: nauki chemiczne) z Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w miejsce prof. dr. hab. inż. Oleksandera Shyichuka (dyscyplina: nauki chemiczne) z Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w składzie osobowym Komisji ds. oceny śródokresowej, która ma dokonać oceny śródokresowej doktorantów po czwartym semestrze okresu kształcenia w terminie do dnia 31.10.2022 r.
2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Szkoły Doktorskiej
Dyrektor Szkoły Doktorskiej

prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

Al. Prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz
tel. +48 52 374 93 30, fax +48 52 374 93 27
e-mail: szkola.doktorska@pbs.edu.pl

www.pbs.edu.pl

Bydgoszcz, dnia 29.05.2023 r.

SzD.4221.1.1.2023

POWOŁANIE

Na podstawie § 20 ust. 4a pkt 13 Statutu Politechniki Bydgoskiej, wprowadzonego uchwałą nr 1/460 Senatu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy z dnia 14 lipca 2021 r. w sprawie zmian w Statucie Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, w związku z art. 202 ust. 4 ustawy z dnia 20.07.2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2023 poz. 742), powołuję

Komisję ds. oceny śródokresowej doktorantów
w roku akademickim 2023/2024.

w składzie:

Dyscyplina inżynieria mechaniczna
1. Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki – Dyrektor Szkoły Doktorskiej;
2. dr hab. inż. Tomasz Machniewicz, prof. AGH;
3. prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch.

Dyscyplina inżynieria lądowa, geodezja i transport
1. Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki – Dyrektor Szkoły Doktorskiej;
2. dr hab. inż. Jadwiga Fangrat, prof. ITB;
3. dr hab. inż. Dariusz Bajno, prof. PBŚ.

Dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo
1. Przewodnicząca: prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – Zastępca Dyrektora Szkoły Doktorskiej;
2. Dr hab. inż. Robert Gruszewski, prof. UPL;
3. Prof. dr hab. inż. Anna Piotrowska-Długosz.

Dyscyplina zootechnika i rybactwo
1. Przewodniczący/-a: prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki – Dyrektor Szkoły Doktorskiej / prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska – Zastępca Dyrektora Szkoły Doktorskiej;
2. Dr hab. inż. Agnieszka Herosimczyk, prof. ZUT;
3. Dr hab. inż. Mirosław Banaszak, prof. PBŚ.

Dyrektor Szkoły Doktorskiej

prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

Al. Prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz
tel. +48 52 374 93 30, fax +48 52 374 93 27
e-mail: szkola.doktorska@pbs.edu.pl

www.pbs.edu.pl

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Uchwała nr 3/2023
Rady Szkoły Doktorskiej
Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
z dnia 26.05.2023 r.

w sprawie wyrażenia opinii na temat kandydatów do Komisji ds. oceny śródokresowej

Na podstawie § 20 ust. 6a pkt 4 Statutu Politechniki Bydgoskiej, wprowadzonego uchwałą nr 1/460 Senatu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy z dnia 14 lipca 2021 r. w sprawie zmian w Statucie Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

Rada Szkoły Doktorskiej
Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
postanawia

§ 1. Pozytywnie zaopiniować niżej wymienionych kandydatów do Komisji ds. oceny śródokresowej, która ma dokonać oceny śródokresowej doktorantów po czwartym semestrze okresu kształcenia w terminie do dnia 31.10.2023 r.:

1) prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki (Szkoła Doktorska);
2) dr hab. inż. Tomasz Machniewicz, prof. AGH (inżynieria mechaniczna) – Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie;
3) prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch (inżynieria mechaniczna);
4) dr hab. inż. Jadwiga Fangrat, prof. ITB (inżynieria lądowa, geodezja i transport) – Instytut Techniki Budowlanej;
5) dr hab. inż. Dariusz Bajno, prof. PBŚ (inżynieria lądowa, geodezja i transport);
6) prof. dr hab. inż. Maria Siwek-Gapińska (Szkoła Doktorska);
7) dr hab. inż. Robert Gruszecki, prof. UPL (rolnictwo i ogrodnictwo) – Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie;
8) prof. dr hab. inż. Anna Piotrowska-Długosz (rolnictwo i ogrodnictwo);
9) dr hab. inż. Agnieszka Herosimczyk, prof. ZUT (zootechnika i rybactwo) – Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie;
10) dr hab. inż. Mirosław Banaszak, prof. PBŚ (zootechnika i rybactwo).

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Szkoły Doktorskiej
Dyrektor Szkoły Doktorskiej
D. Skibicki
prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

Al. Prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz
tel. +48 52 374 93 30, fax +48 52 374 93 27
e-mail: szkola.doktorska@pbs.edu.pl
www.pbs.edu.pl

Bydgoszcz, dnia 19 stycznia 2024 r.

SzD.4221.1.2.2023

POWOŁANIE

Na podstawie § 20 ust. 4a pkt 13 Statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich[1)], w związku z art. 202 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2023 poz. 742[2]), powołuję

Komisję oceny śródokresowej

dla doktorantów z dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport w składzie:

1. Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki – Dyrektor Szkoły Doktorskiej;
2. dr hab. inż. Jadwiga Fangrat, prof. ITB;
3. dr hab. inż. Dariusz Bajno, prof. PBŚ.

Sposób przeprowadzenia oceny śródokresowej, w tym zadania Komisji, określa uchwała nr 14/479 Senatu PBŚ z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu nr 4 Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich.

Komisja dokonuje oceny doktorantów w połowie okresu kształcenia według wykazu sporządzonego przez Dyrektora Szkoły Doktorskiej.

Komisja kończy swoją działalność po zakończeniu procesu odwoławczego od wyników oceny.

Dyrektor Szkoły Doktorskiej

D. Skibicki

prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

[1)] uchwały Senatu nr: 1/430 z dnia 26 czerwca 2019 r., 6/456 z dnia 24 marca 2021 r., 5/459 z dnia 23 czerwca 2021 r., 1/460 z dnia 14 lipca 2021 r. oraz 16/481 z dnia 24 maja 2023 r.

[2] Zmiany opublikowano w Dz.U.: z 2023 r. poz. 1088, 1234, 1672, 1872 i 2005.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Uchwała nr 2/2024
Rady Szkoły Doktorskiej
Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
z dnia 19.01.2024 r.

w sprawie wyrażenia opinii na temat kandydatów do Komisji oceny śródokresowej

Na podstawie § 20 ust. 6a pkt 4 Statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich[1)]

Rada Szkoły Doktorskiej
Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
postanawia

§ 1. Pozytywnie zaopiniować niżej wymienionych kandydatów do Komisji ds. oceny śródokresowej, która ma dokonać oceny śródokresowej doktorantów w połowie okresu kształcenia w ramach dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport:

1) prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki (Szkoła Doktorska);
2) dr hab. inż. Jadwiga Fangrat, prof. ITB (inżynieria lądowa, geodezja i transport) – Instytut Techniki Budowlanej;
3) dr hab. inż. Dariusz Bajno, prof. PBŚ (inżynieria lądowa, geodezja i transport).

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Szkoły Doktorskiej
Dyrektor Szkoły Doktorskiej
D. Skibicki
prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

[1)] uchwały Senatu nr: 1/430 z dnia 26 czerwca 2019 r., 6/456 z dnia 24 marca 2021 r., 5/459 z dnia 23 czerwca 2021 r., 1/460 z dnia 14 lipca 2021 r. oraz 16/481 z dnia 24 maja 2023 r.

Al. Prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz
tel. +48 52 374 93 30, fax +48 52 374 93 27
e-mail: szkola.doktorska@pbs.edu.pl
www.pbs.edu.pl

Bydgoszcz, dnia 19 sierpnia 2024 r.

SzD.4221.1.1.2024

POWOŁANIE

Na podstawie § 20 ust. 4a pkt 13 Statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich[1)], w związku z art. 202 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2023 poz. 742[2]), powołuję

Komisję oceny śródokresowej

dla doktorantów z dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja w składzie:

1) prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki (Szkoła Doktorska, inżynieria mechaniczna);
2) prof. dr hab. inż. Krzysztof Okarma (informatyka techniczna i telekomunikacja) – Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie;
3) dr hab. inż. Tomasz Talaśka, prof. PBŚ (informatyka techniczna i telekomunikacja).

Sposób przeprowadzenia oceny śródokresowej, w tym zadania Komisji, określa uchwała nr 14/479 Senatu PBŚ z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu nr 4 Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich.

Komisja dokonuje oceny doktorantów w połowie okresu kształcenia według wykazu sporządzonego przez Dyrektora Szkoły Doktorskiej.

Komisja kończy swoją działalność po zakończeniu procesu odwoławczego od wyników oceny.

Dyrektor Szkoły Doktorskiej

D. Skibicki

prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

[1)] uchwały Senatu nr: 1/430 z dnia 26 czerwca 2019 r., 6/456 z dnia 24 marca 2021 r., 5/459 z dnia 23 czerwca 2021 r., 1/460 z dnia 14 lipca 2021 r., 16/481 z dnia 24 maja 2023 r. oraz 4/486 z dnia 25 października 2023 r.

[2] Zmiany opublikowano w Dz.U.: z 2023 r. poz. 1088, 1234, 1672, 1872 i 2005, z 2024 r. poz. 124, 227, 1089.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Uchwała nr 3/2024
Rady Szkoły Doktorskiej
Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
z dnia 28.06.2024 r.

w sprawie wyrażenia opinii na temat kandydatów do Komisji ds. oceny śródokresowej

Na podstawie § 20 ust. 6a pkt 4 Statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich[1)]

Rada Szkoły Doktorskiej
Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
postanawia

§ 1. Pozytywnie zaopiniować niżej wymienionych kandydatów do Komisji ds. oceny śródokresowej, która ma dokonać oceny śródokresowej doktorantów w połowie okresu kształcenia w ramach dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja:

1) prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki (Szkoła Doktorska, inżynieria mechaniczna);
2) prof. dr hab. inż. Krzysztof Okarma (informatyka techniczna i telekomunikacja) – Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie;
3) dr hab. inż. Tomasz Talaśka, prof. PBŚ (informatyka techniczna i telekomunikacja).

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Szkoły Doktorskiej
Dyrektor Szkoły Doktorskiej
prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

[1)] uchwały Senatu nr: 1/430 z dnia 26 czerwca 2019 r., 6/456 z dnia 24 marca 2021 r., 5/459 z dnia 23 czerwca 2021 r., 1/460 z dnia 14 lipca 2021 r., 16/481 z dnia 24 maja 2023 r. oraz 4/486 z dnia 25 października 2023 r.

Al. Prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz
tel. +48 52 374 93 30, fax +48 52 374 93 27
e-mail: szkola.doktorska@pbs.edu.pl
www.pbs.edu.pl

Bydgoszcz, dnia 10 lipca 2025 r.

SzD.4221.1.2025

POWOŁANIE

Na podstawie § 20 ust. 4a pkt 13 Statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich[1], w związku z art. 202 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2024 poz. 1571[2]), powołuję

Komisję oceny śródokresowej

dla doktorantów z dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja w składzie:

1) prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki (Szkoła Doktorska, inżynieria mechaniczna);
2) dr hab. inż. Krzysztof Simiński, prof. PŚ (informatyka techniczna i telekomunikacja) – Politechnika Śląska;
3) dr hab. inż. Rafał Kozik, prof. PBŚ (informatyka techniczna i telekomunikacja).

Sposób przeprowadzenia oceny śródokresowej, w tym zadania Komisji, określa uchwała nr 14/479 Senatu PBŚ z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu nr 4 Szkoły Doktorskiej Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich[3].

Komisja dokonuje oceny doktorantów w połowie okresu kształcenia według wykazu sporządzonego przez Dyrektora Szkoły Doktorskiej.

Komisja kończy swoją działalność po zakończeniu procesu odwoławczego od wyników oceny.

Dyrektor Szkoły Doktorskiej

D. Skibicki

prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

[1] uchwały Senatu nr: 1/430 z dnia 26 czerwca 2019 r. , 6/456 z dnia 24 marca 2021 r., 5/459 z dnia 23 czerwca 2021 r., 1/460 z dnia 14 lipca 2021 r., 16/481 z dnia 24 maja 2023 r., 4/486 z dnia 25 października 2023, 6/496 z dnia 25 września 2024 r. i 10/501 z dnia 22 stycznia 2025 r.
[2] Zmiany opublikowano w Dz.U.: z 2024 r. poz. 1871 i 1897, z 2025 r. poz. 619, 620, 621 i 622.
[3] Zmiana wprowadzona uchwałą Senatu PBŚ nr 2/496 z dnia 25 września 2024

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Uchwała nr 2/2025
Rady Szkoły Doktorskiej
Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
z dnia 04.07.2025 r.

w sprawie wyrażenia opinii na temat kandydatów do Komisji ds. oceny śródokresowej

Na podstawie § 20 ust. 6a pkt 4 Statutu Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich[1)]

Rada Szkoły Doktorskiej
Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
postanawia

§ 1. Pozytywnie zaopiniować niżej wymienionych kandydatów do Komisji ds. oceny śródokresowej, która ma dokonać oceny śródokresowej doktorantów w połowie okresu kształcenia w ramach dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja:

1) prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki (Szkoła Doktorska, inżynieria mechaniczna);
2) dr hab. inż. Krzysztof Simiński, prof. PŚ (informatyka techniczna i telekomunikacja) – Politechnika Śląska;
3) dr hab. inż. Rafał Kozik, prof. PBŚ (informatyka techniczna i telekomunikacja).

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Szkoły Doktorskiej
Dyrektor Szkoły Doktorskiej

prof. dr hab. inż. Dariusz Skibicki

[1)] uchwały Senatu nr: 1/430 z dnia 26 czerwca 2019 r., 6/456 z dnia 24 marca 2021 r., 5/459 z dnia 23 czerwca 2021 r., 1/460 z dnia 14 lipca 2021 r., 16/481 z dnia 24 maja 2023 r., 4/486 z dnia 25 października 2023 r., 6/496 z dnia 25 września 2024 r. oraz 10/501 z dnia 22 stycznia 2025 r.

Al. Prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz
tel. +48 52 374 93 30, fax +48 52 374 93 27
e-mail: szkola.doktorska@pbs.edu.pl
www.pbs.edu.pl

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 6

Rzetelność przeprowadzenia oceny śródokresowej

Wyciągi
z Regulaminu Szkoły doktorskiej
na temat oceny śródokresowej

Załącznik do uchwały Senatu PBŚ nr 14/479
z dnia 22 marca 2023 r.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

REGULAMIN
NR 4
SZKOŁY DOKTORSKIEJ
POLITECHNIKI BYDGOSKIEJ
IM JANA i JĘDRZEJA ŚNIADECKICH

Obowiązuje od 1 października 2023 roku

Bydgoszcz 2023

SPOSÓB PRZEPROWADZANIA OCENY ŚRÓDOKRESOWEJ

§ 1
Warunki przeprowadzenia oceny śródokresowej

1. Ocena śródokresowa jest przeprowadzana po czwartym semestrze okresu kształcenia, nie później niż do dnia 31 października.
2. W szczególnie uzasadnionych przypadkach ocenę śródokresową można przeprowadzić z wykorzystaniem metod i technik komunikowania się na odległość.
3. Do 30 września roku akademickiego poprzedzającego rok akademicki, w którym odbędzie się ocena śródokresowa, doktorant podlegający ocenie śródokresowej jest zobowiązany złożyć sprawozdanie z realizacji IPB oraz opinię promotora lub promotorów albo promotora i promotora pomocniczego (Załącznik nr 1).
4. Ocenie śródokresowej podlega realizacja IPB przez doktoranta.
5. Ocena śródokresowa kończy się wynikiem pozytywnym albo negatywnym.
6. Wynik oceny wraz z uzasadnieniem jest jawny.
7. Politechnika niezwłocznie udostępnia w Biuletynie Informacji Publicznej na swojej stronie podmiotowej, informacje o wyniku oceny śródokresowej wraz z jej uzasadnieniem.
8. Od wyniku oceny śródokresowej przysługuje doktorantowi odwołanie do Dyrektora Szkoły Doktorskiej.
9. Termin na wniesienie odwołania wraz z uzasadnieniem wynosi 14 (czternaście) dni od dnia udostępnienia wyników oceny.
10. Dyrektor rozpatruje odwołania, o których mowa w pkt. 7 nie dłużej niż w terminie 30 (trzydziestu) dni od daty ich wniesienia. Decyzja Dyrektora jest ostateczna.

§ 2
Komisja ds. oceny śródokresowej i jej przebieg

1. Ocena śródokresowa jest przeprowadzana przez komisję, w skład której wchodzą 3 osoby, w tym co najmniej 1 osoba posiadająca stopień doktora habilitowanego lub tytuł profesora w dyscyplinie, w której przygotowywana jest rozprawa doktorska, zatrudniona poza podmiotem prowadzącym Szkołę Doktorską albo osoba, o której mowa w art. 190 ust. 5.
2. Komisję powołuje Dyrektor spośród kandydatów wskazanych przez rady naukowe dyscyplin, po zaopiniowaniu ich przez Radę.
3. Promotor i promotor pomocniczy nie mogą być członkami Komisji.
4. Praca Komisji składa się z następujących części:
   1) omówienia sprawozdania doktoranta z realizacji IPB;
   2) omówienia opinii promotora lub promotorów na temat stopnia zaawansowania realizacji IPB;
   3) przedstawienia przez doktoranta sprawozdania z realizacji IPB;
   4) dyskusji, w trakcie której doktorantowi zadawane są pytania;
   5) ustalenia wyniku oceny śródokresowej w głosowaniu jawnym zwykłą większością głosów.
5. Części 1, 2 i 5 prowadzone są bez udziału doktoranta.
6. Czas przedstawienia sprawozdania przez doktoranta nie może być dłuższy niż 15 minut.

7. Opinia, o której mowa w ust. 4 pkt 2 powinna zawierać ocenę stopnia zaawansowania realizacji IPB doktoranta podlegającego ocenie śródokresowej, ocenę jakości współpracy z doktorantem oraz rokowania co do terminu zakończenia rozprawy.
8. Z prac komisji sporządzany jest protokół, stanowiący załącznik nr 7 do Regulaminu.
9. Po ogłoszeniu wyników protokół, o którym mowa w ust. 8 przekazywany jest doktorantowi i promotorowi.

POLITECHNIKA BYDGOSKA
Szkoła Doktorska

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

KRYTERIUM 6

Rzetelność przeprowadzenia oceny śródokresowej

Materiały szkoleniowe dla członków Komisji ds. oceny śródokresowej

POLITECHNIKA BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Spotkanie członków Komisji ds. oceny śródokresowej

9.10.2024

Art. 202.

2. Realizacja planu podlega ocenie śródokresowej w połowie okresu kształcenia określonego w programie kształcenia.

3. Ocena śródokresowa kończy się wynikiem pozytywnym albo negatywnym. Wynik oceny wraz z uzasadnieniem jest jawny.

4. Ocena śródokresowa jest przeprowadzana przez komisję, w skład której wchodzą 3 osoby, w tym co najmniej 1 osoba posiadająca stopień doktora habilitowanego albo tytuł profesora w dyscyplinie, w której jest przygotowywana rozprawa doktorska, zatrudniona poza podmiotem prowadzącym szkołę doktorską albo osoba, o której mowa w art. 190 ust. 5. Promotor i promotor pomocniczy nie mogą być członkami komisji.

5. Osobie wchodzącej w skład komisji, zatrudnionej poza podmiotem prowadzącym szkołę doktorską, przysługuje wynagrodzenie w wysokości 20% wynagrodzenia profesora.

SPOSÓB PRZEPROWADZANIA OCENY ŚRÓDOKRESOWEJ

§ 16. Warunki przeprowadzenia oceny śródokresowej

§ 17. Komisja ds. oceny śródokresowej i jej przebieg

Zgodnie z zapisami Regulaminu Szkoły Doktorskiej § 17

Ust 4. ocena śródokresowa odbywa się przed Komisją. W czasie posiedzenia Komisji następuje:

1) omówienie sprawozdania doktoranta z realizacji IPB;

2) omówienie opinii promotora lub promotorów na temat stopnia zaawansowania realizacji IPB;

3) wygłoszenie przez doktoranta autoreferatu nt. realizacji IPB;;

4) dyskusji, w trakcie której doktorantowi zadawane są pytania;

5) ustalenia wyniku oceny śródokresowej w głosowaniu jawnym zwykłą większością głosów.

Ust 5. Części 1, 2 i 5 prowadzone są bez udziału doktoranta.

Dokumenty do dyspozycji Komisji:

1. Indywidualny Plan Badawczy wraz ze sprawozdaniem;
2. Opinia promotora;
3. Prezentacja doktoranta;
4. Protokół Komisji.

Wskazówki dla członków Komisji:

1. Należy zbadać czy wszystkie zadania przewidziane w IPB na okres I i II roku zostały zrealizowane?
2. Jeśli zdanie nie zostało zrealizowane w całości należy określić w jakiej części zostało wykonane?
3. Jeśli zadanie nie zostało zrealizowane lub zrealizowane w części, należy określić jakie są tego przyczyny niezrealizowania zadania i czy są one niezależne od doktoranta?
4. Jeśli zadanie nie zostało zrealizowane lub zrealizowane w części, należy określić czy podjęto środki zaradcze, plan naprawczy?
5. Czy niewykonane lub wykonane w części zadanie ma szansę na realizację, czy też ewentualnie IPB powinien zostać zmieniony?

Wskazówki dla członków Komisji:

6. Należy zbadać, czy IPB zawiera co najmniej po jednym zadaniu z listy zadań obowiązkowych. Jeśli nie, należy we wnioskach zobligować doktoranta do zmiany IPB.
7. Należy zbadać, czy istnieją dokumenty potwierdzające wykonanie zadań obowiązkowych: dla publikacji – potwierdzenie opublikowania artykułu zawierające co najmniej nr DOI; dla wystąpień konferencyjnych – plan konferencji z materiałów organizatora; dla wniosków grantowych – potwierdzenie ze strony instytucji przyznającej finansowanie; dla wyjazdu na staż naukowy lub wizytę studyjną – sprawozdanie z wyjazdu potwierdzone przez stronę przyjmującą.
8. Opinia promotora ma charakter pomocniczy. Jednak w przypadku niezgodności tej opinii z raportem IPB należy poprosić doktoranta o ich wyjaśnienie.

Wskazówki dla członków Komisji:

9. Uprzejmie proszę o zapoznanie się z praktycznym poradnikiem savoir-vivre wobec osób z niepełnosprawnościami:

https://pbs.edu.pl/pl/pracownik/materialy-dotyczace-ksztalcenia-osob-z-niepelnosprawnosciami/poradnik-savoir-vivre

KEN

2023-2027

OŚRODEK PRZETWARZANIA INFORMACJI
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Minister Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Ocena jakości kształcenia w szkołach doktorskich
przeprowadzana jest przez Komisję Ewaluacji Nauki

System Ewaluacji Szkół Doktorskich jest
finansowany ze środków Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego