

RAPORT SAMOOCENY JAKOŚCI KSZTAŁCENIA W SZKOLE DOKTORSKIEJ

Szkoła Doktorska Nauk Przyrodniczych i Rolniczych

Instytut Botaniki im. Władysława Szafera Polskiej Akademii Nauk
Instytut Zootechniki - Państwowy Instytut Badawczy
Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego Polskiej Akademii Nauk
Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk
Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ A	3
2. WIZYTÓWKA	4
3. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY PODMIOTU Z SAMORZĄDEM DOKTORANTÓW	9
4. INFORMACJE O SZKOLE DOKTORSKIEJ POGRUPOWANE WEDŁUG 8 KRYTERIÓW EWALUACJI	10
4.1. Adekwatność programu kształcenia oraz indywidualnych planów badawczych do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK oraz ich realizacja	11
4.2. Sposób weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK	12
4.3. Kwalifikacje nauczycieli akademickich lub pracowników naukowych prowadzących kształcenie w szkole doktorskiej	14
4.4. Jakość procesu rekrutacji	15
4.5. Jakość opieki naukowej lub artystycznej i wsparcia w prowadzeniu działalności naukowej	17
4.6. Rzetelność przeprowadzenia oceny śródkresowej	18
4.7. Umiędzynarodowienie	19
4.8. Skuteczność kształcenia doktorantów	21
5. ZAŁĄCZNIKI	26
6. OŚWIADCZENIA	29
7. UPOWAŻNIENIA	30

CZĘŚĆ A

Dyrektor / Osoba kierująca szkołą doktorską

Imię

Grażyna

Nazwisko

Szarek-Lukaszewska

Adres e-mail

g.szarek@botany.pl

Lokalizacja

Miejscowość

Kraków

Województwo

12

Kod pocztowy

31-512

Ulica

Lubicz

Numer budynku

46

Numer lokalu

-

Kontakt

Strona www

<https://botany.pl/index.php/pl/teaching-pl/doctoral-school-pl>

Adres e-mail

szkoladoktorska@botany.pl

WIZYTÓWKA

Podstawowe informacje o szkole doktorskiej

Rok utworzenia

2019

Podmioty prowadzące szkołę doktorską

Instytut Botaniki im. Władysława Szafera Polskiej Akademii Nauk

Instytut Zootechniki - Państwowy Instytut Badawczy

Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego Polskiej Akademii Nauk

Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk

Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk

Dziedzina kształcenia	Dyscypliny kształcenia
Dziedzina nauk rolniczych	rolnictwo i ogrodnictwo zootechnika i rybactwo
Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych	nauki biologiczne

Nazwa/zakres programu kształcenia (PL)	Nazwa/zakres programu kształcenia (EN)
Program kształcenia w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych	Programme of study at the Doctoral School of Natural and Agricultural Sciences

Charakterystyka szkoły doktorskiej

Szkoła Doktorska Nauk Przyrodniczych i Rolniczych (dalej SD) została utworzona 1.05.2019 r., jest prowadzona przez cztery instytuty Polskiej Akademii Nauk oraz jeden Państwowy Instytut Badawczy (dalej Jednostki Prowadzące) i kształci doktorantów w trzech dyscyplinach naukowych: nauki biologiczne, rolnictwo i ogrodnictwo, zootechnika i rybactwo. Oferuje doktorantom realizację Indywidualnych Planów Badawczych (IPB) w doświadczonych zespołach badawczych, współpracę z naukowcami z instytucji krajowych i zagranicznych, a także możliwość zdobywania projektów własnych.

W SD doktoranci kształcą się i rozwijają swoje zainteresowania badawcze w zakresie zagadnień wynikających z misji Jednostek Prowadzących (dalej JP). Są to: (1) różnorodność biologiczna, taksonomia, ekologia i ewolucja roślin, zwierząt, grzybów i innych mikroorganizmów, współczesnych i kopalnych; (2) fizjologia, biochemia, genetyka roślin i zwierząt; (3) ochrona różnorodności gatunków, siedlisk, ekosystemów i procesów kształtujących tę różnorodność; (4) chów i hodowla zwierząt, uprawa roślin, czynniki wpływające na produktywność organizmów. Nadrzędną misją SD jest tworzenie warunków do rozwoju kompetencji naukowych poprzez kształcenie doktorantów pod kierunkiem mentorów oraz w oparciu o dopasowany do potrzeb badań program kształcenia. Poprzez realizację IPB doktorant staje się nie tylko beneficjentem wiedzy, ale także jej twórcą i propagatorem.

Podstawy organizacyjne SD, program kształcenia oraz prawa i obowiązki doktoranta znajdują się w Regulaminie i innych stosownych dokumentach publikowanych na stronie internetowej <https://www.botany.pl/index.php/pl/teaching-pl/doctoral-school-pl>.

Funkcjonowanie SD jest nadzorowane przez Radę SD oraz Rady Naukowe JP. Rada SD jest powołana w celu udoskonalania pracy SD, gwarancji realizacji zadań SD i sprawnego przepływu informacji pomiędzy JP oraz wykorzystania potencjału każdej z nich. W skład Rady SD wchodzi dyrektorzy JP, wskazani przez te jednostki pracownicy naukowcy oraz przedstawiciele doktorantów. Rada SD jest organem opiniotwórczym, monitoruje zarządzanie finansami i majątkiem SD.

SD jest stosunkowo niewielką szkołą. Wynika to głównie z poziomu zasobów finansowych JP oraz założenia, że doktoranci są przyjmowani do konkretnych projektów, w tym tych finansowanych przez instytucje zewnętrzne jak np. NCN, MNiSW, Komisja Europejska otrzymanych przez promotorów i/lub promotorów pomocniczych. Taki charakter SD pozwala jednocześnie na stworzenie optymalnych warunków rozwoju doktorantów i przyjaznej atmosfery współpracy z kadrą SD oraz sprzyja integracji doktorantów. O słuszności przyjętej strategii świadczy fakt, że IB PAN – jednostka koordynująca SD – został wyróżniony w konkursie PROPAN 2022 jako najbardziej pro-doktorancki instytut PAN. W tym samym konkursie ówczesny Samorząd Doktorantów został nagrodzony jako najbardziej aktywny samorząd doktorantów z PAN.

Rekrutacja do SD odbywa się w drodze otwartego konkursu, na ściśle określonych zasadach uchwalanych na każdy rok akademicki. Co roku przyjmowanych jest kilkoro doktorantów (4-9 osób). Kształcenie w SD trwa cztery lata (osiem semestrów) i kończy się złożeniem rozprawy doktorskiej. Obowiązkowy program kształcenia jest uniwersalny dla 3 dyscyplin, co pozwala doktorantom z różnych JP na poszerzenie wiedzy z obszarów spoza ich specjalizacji oraz poznanie metodologii badań i różnych technik, które mogą wykorzystywać w swoich badaniach prowadzonych w ramach IPB i/lub w przyszłych badaniach. SD zapewnia dostęp do prowadzonych przez wybitnych specjalistów kursów wpierających rozwój kompetencji analitycznych i miękkich, kładąc nacisk na rozwój osobisty i społeczny doktoranta niezbędny do efektywnego funkcjonowania w otoczeniu społeczno-ekonomicznym. Dzięki temu doktorant ma szansę stać się nie tylko znakomitym naukowcem, ale i skutecznym menedżerem.

Realizacja większości obowiązkowych przedmiotów w ciągu pierwszych 4 semestrów, pozwala doktorantom przeznaczyć kolejne semestry przede wszystkim na realizację badań zgodnych z IPB, przy jednoczesnym uzupełnianiu wiedzy i umiejętności w ramach aktywności fakultatywnych. SD umożliwia realizację programu kształcenia w trybie Indywidualnego Planu Kształcenia (IPK). IPK pozwala na realizację części programu kształcenia (i) w innych terminach (np. w przypadku doktoratu wdrożeniowego i wyjazdów na staże) oraz (ii) w innych szkołach doktorskich (co jest ważne dla cudzoziemców w przypadku, gdy w ofercie SD nie ma danego kursu w języku angielskim). Realizacja programu w trybie IPK wspiera także

mobilność doktorantów. Przedmioty obowiązkowe prowadzone są w języku polskim lub angielskim przez pracowników JP lub innych jednostek naukowych. SD dąży do pełnego umiędzynarodowienia procesu kształcenia poprzez stopniowe przechodzenie na kształcenie w języku angielskim.

W trakcie kształcenia, doktoranci składają semestralne sprawozdanie z realizacji programu kształcenia oraz IPB oceniane przez Kierownika SD, a na koniec roku akademickiego wyniki i postępy w swoich pracach badawczych referują w języku angielskim na Naukowej Sesji Sprawozdawczej (dalej NSS). Wykonanie IPB podlega ustawowej ocenie w połowie okresu kształcenia - podczas oceny śródkresowej prowadzonej przez komisję złożoną z 3 samodzielnych pracowników naukowych i przedstawiciela doktorantów i powoływaną dla każdego doktoranta osobno. Komisja po zapoznaniu się z raportem realizacji IPB doktoranta i po rozmowie z doktorantem, ocenia realizację zadań wskazanych w IPB. Podczas oceny śródkresowej komisja ocenia również jakość opieki promotorskiej. Do tej pory wszyscy doktoranci i promotorzy SD otrzymali ocenę pozytywną. W SD promotorami są pracownicy naukowcy, pozytywnie zweryfikowani i wyznaczeni przez Rady Naukowe JP i Radę SD.

Szansę na lepsze łączenie teorii z praktyką SD upatruje w doktoratach wdrożeniowych – JP są zachęcane do ubiegania się o ich finansowanie. Szansą na rozwój SD poprzez realizację wspólnych działań, kursów i szkoleń będzie też współpraca z innymi krakowskimi szkołami w ramach Forum Szkół Doktorskich Krakowa, o powołanie którego została wysłana prośba (2.04.2025 r.) do Kolegium Rektorów Szkół Wyższych Krakowa.

W SD działa Samorząd Doktorantów. Jego reprezentanci są włączeni do prac Rady SD, Komisji rekrutacyjnych i oceny śródkresowej. SD zapewnia warunki niezbędne do funkcjonowania Samorządu Doktorantów, w tym infrastrukturę i środki finansowe. Doktoranci organizują spotkania integracyjne, seminaria, konkursy na najlepszą prezentację na NSS.

SD zadbała o wsparcie osób ze szczególnymi potrzebami w tym niepełnosprawnościami (dalej OzN), zdobywając środki na realizację projektu „Start IB PAN w dostępność (DOSTEP)”. Projekt finansowany jest z programu FERS 2021–2027 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus. Celem projektu jest niwelacja barier w dostępie do nauki i edukacji dla OzN. W ramach projektu strona internetowa SD została przekształcana w dostępną cyfrowo wg standardów WCAG2.1.

Dodatkowe informacje o szkole doktorskiej

Kadra kształcąca

Dane liczbowe dotyczące okresu, który podlega ewaluacji

Kadra kształcąca	Prowadzący kształcenie	Promotorzy	Promotorzy pomocniczy
Liczba osób	0	30	19

Doktoranci

Liczba doktorantów (ogółem): 42

Nabory w okresie ewaluacji	2019/ 2020	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023	2023/ 2024	2024/ 2025	Ogółem
Liczba doktorantów zrekrutowanych	5	10	7	9	7	4	42
Liczba doktorantów, którzy ukończyli szkołę doktorską	3	2	1	0	0	0	6
Liczba doktorantów skreślonych z listy doktorantów	1	3	0	3	1	0	8

Wynik oceny śródkresowej	Pozytywny	Negatywny
Liczba doktorantów	24	0

Programy kształcenia	Liczba doktorantów
Program kształcenia w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych	42

Dodatkowe dane liczbowe dotyczące doktorantów

Liczba doktorantów - cudzoziemców	4
Liczba doktorantów z niepełnoprawnościami	1
Liczba doktorantów w programie Doktorat wdrożeniowy	1
Liczba doktorantów w programach UE	0
Liczba doktorantów zatrudnionych w podmiocie prowadzącym szkołę doktorską jako nauczyciel akademicki lub pracownik naukowy	0

Absolwenci

Dane liczbowe dotyczące okresu, który podlega ewaluacji

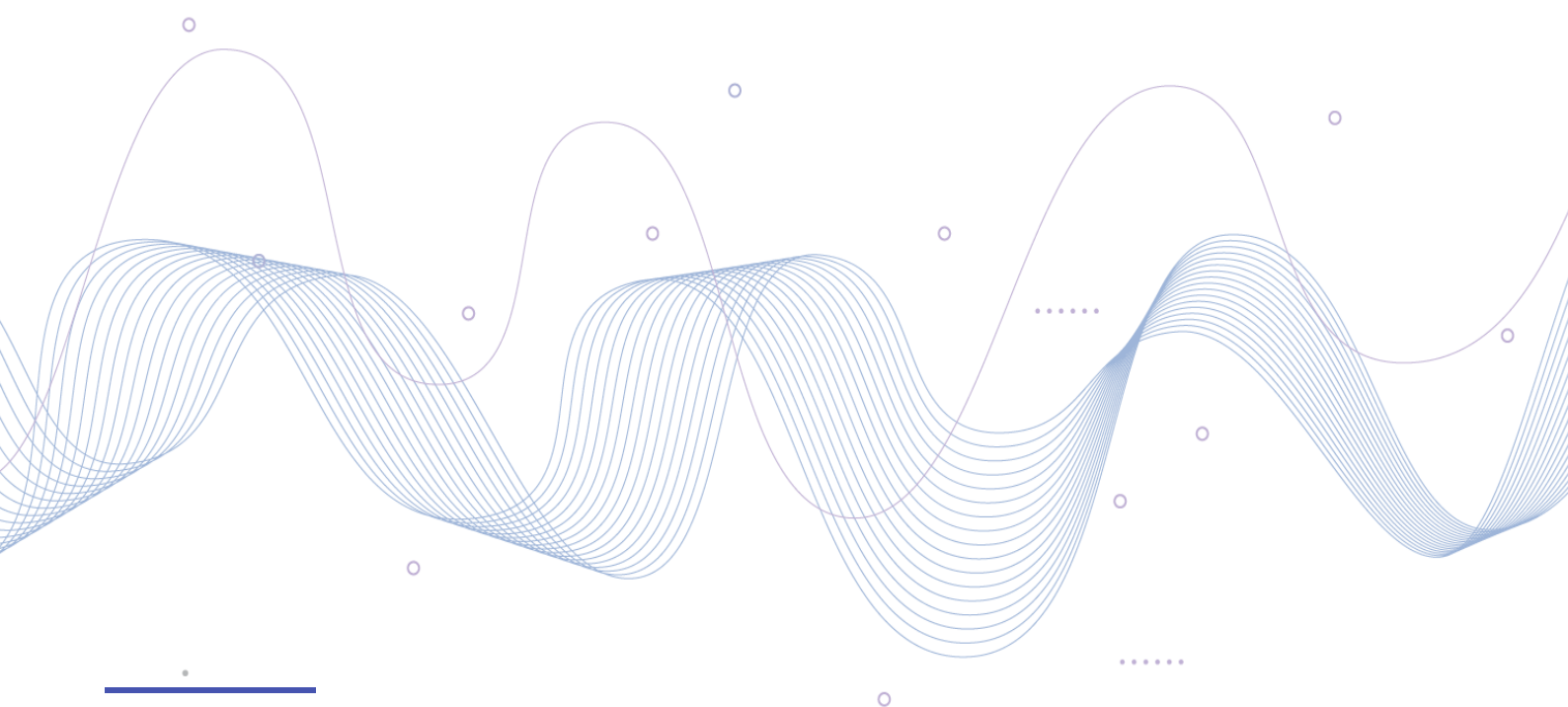
Liczba absolwentów, którzy wszczęli postępowanie w sprawie nadania stopnia doktora	5
Liczba absolwentów, którzy uzyskali stopień doktora	3

INFORMACJA O WSPÓŁPRACY PODMIOTU Z SAMORZĄDEM DOKTORANTÓW

Samorząd Doktorantów (dalej Samorząd) działa na podstawie Regulaminu SD (Zał. D.1) i Regulaminu Samorządu Doktorantów. Samorząd jest włączany w najważniejsze gremia decyzyjne SD, gdzie wyraża opinie doktorantów i uczestniczy w podejmowaniu decyzji dotyczących SD. Dwóch przedstawicieli Samorządu jest członkami Rady SD, z prawem głosu. W Radzie SD uczestniczą w uzgadnianiu zasad przebiegu kształcenia i organizacji SD, opiniują prace doktorantów i zarządzanie finansami SD. Przedstawiciele doktorantów są członkami komisji rekrutacyjnych i obserwatorami prac komisji oceny śródkresowej doktorantów. Przedstawiciele doktorantów zasiadają w Radach Naukowych JP, które sprawują nadzór nad działalnością SD, uczestnicząc w uchwalaniu regulaminu, programu kształcenia i zasad rekrutacji SD, a także przyjmowaniu corocznego sprawozdania z pracy SD.

SD zapewnia Samorządowi warunki niezbędne do funkcjonowania, w tym infrastrukturę i środki finansowe do własnej dyspozycji. W corocznych planach rzeczowo-finansowych SD znajduje się pozycja dotycząca kosztów aktywności Samorządu. Środki te pokrywają np. udział w pracach ogólnopolskich organów doktorantów (np. Samorząd Doktorantów PAN), nagrody w konkursie organizowanym przez Samorząd na najlepsze wystąpienia doktora podczas NSS, spotkania integracyjne doktorantów. Wydatki są rozliczane w ramach sprawozdania finansowego SD, przedstawianego na Radzie SD. W roku 2022 IB PAN jako jednostka koordynująca SD, otrzymał wyróżnienie, a Samorząd SD nagrodę w konkursach „PROPAN” i „PRODOK” organizowanych odpowiednio przez Krajową Reprezentację Doktorantów oraz Samorząd Doktorantów PAN na najbardziej pro-doktorancki instytut PAN, stwarzający najlepsze warunki do kształcenia doktorantów i na najbardziej aktywny samorząd doktorantów z PAN w działaniach na rzecz lokalnej społeczności doktoranckiej.

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

Program kształcenia, uniwersalny dla 3 dyscyplin, szczegółowo określa charakter kształcenia doktorantów, realizację badań naukowych, rodzaj zajęć (obowiązkowe i fakultatywne), ich wymiar (punkty ECTS) oraz efekty uczenia się (Załącznik 1.1). Szczegółowe efekty uczenia się są także opisane w Syllabusach dostępnych na stronie internetowej SD. Kształcenie w SD trwa 4 lata, jednak program zakłada realizację większości zajęć obowiązkowych w ciągu pierwszych 4 semestrów, tak by kolejne semestry doktorant mógł przeznaczyć przede wszystkim na realizację badań naukowych zgodnych z IPB przy jednoczesnym uzupełnianiu wiedzy i umiejętności w ramach zajęć fakultatywnych oraz mobilność i nawiązanie kontaktów międzynarodowych w ramach staży.

Zajęcia w ramach „Bloku wykładów tematycznych” zostały ułożone tak, by uzupełniać i poszerzać wiedzę o najnowszych osiągnięciach naukowych obejmujących zakres zainteresowań wszystkich doktorantów, niezależnie od dyscypliny, w ramach której przygotowują rozprawy doktorskie. W ten sposób doktoranci nie są ograniczani jedynie w swoich wąskich specjalnościach, ale poszerzają horyzonty, poznają specyfikę, metodologię badań i techniki typowe dla różnych dyscyplin. Początkowo zajęcia prowadzone w 4 blokach odbywały się w języku polskim lub angielskim, a obecnie wszystkie bloki prowadzone są tylko w języku angielskim. Różnorodny charakter zajęć (konwersatoria, wykłady, praca w grupie pozwala na zdobycie umiejętności przekrojowych (krytyczne myślenie, kreatywność, współpraca) (Załącznik 1.2).

Umiejętność percepcji i przyswajania informacji oraz prowadzenia działalności naukowej i komunikowania wiedzy naukowej są niezwykle istotne dla rozwoju kariery badacza zarówno w świecie akademickim, ale też poza nim. Do tego przygotowuje kurs „Rozwój kariery naukowej i komunikacja w nauce”, który jest prowadzony w języku angielskim. Kurs ten uczy sposobów upowszechniania wyników swojej pracy poprzez naukę pisania manuskryptów, w tym na zasadach otwartego dostępu, przygotowania prezentacji multimedialnych oraz plakatów. Pozytywne efekty kursu uwidaczniają się m.in. podczas prezentacji postępów w realizacji IPB na corocznej NSS, gdzie oprócz umiejętności prezentowania i konfrontowania własnych wyników badań, doktoranci nabywają także umiejętności opanowania stresu towarzyszącego wystąpieniom publicznym. Doktoranci licznie i chętnie uczestniczą w konferencjach krajowych i międzynarodowych oraz publikują wyniki swoich prac w czasopiśmie z listy JCR (Załącznik 1.3).

Kurs „Statystyka” pozwala doktorantom na poszerzenie wiedzy na temat odpowiedniego doboru metod statystycznych do typu eksperymentu i rodzaju danych. Od dwóch lat kurs ten poprzedza „Wprowadzenie do R” uczący korzystania z bezpłatnego oprogramowania do analiz statystycznych. Z kolei „Filozofia” poszerza wiedzę na temat głównych problemów metodologii i ogólnej filozofii nauki oraz wybranych zagadnień w tym filozofii przyrody.

Interdyscyplinarny program kształcenia realizowany przede wszystkim poprzez zajęcia stacjonarne (z wyłączeniem czasu pandemii COVID-19), nie tylko poszerza wiedzę, ale także integruje doktorantów, którzy na co dzień realizują swoje badania naukowe w różnych JP. Ze względu na stosunkowo niewielką liczbę doktorantów podejmujących kształcenie w danej dyscyplinie w danym roku akademickim, przygotowanie programu pod konkretną dyscyplinę byłoby nie tylko nieuzasadnione ekonomicznie, ale sprowadzałoby się w zasadzie do IPK. IPK może być realizowany za zgodą kierownika SD na uzasadnioną prośbę doktoranta. Również cudzoziemcy mogą część kształcenia odbywać w trybie IPK, szczególnie gdy dany kurs nie był/ nie jest prowadzony po angielsku. W takim przypadku, cudzoziemcy realizują kursy oferowane m.in. przez Szkołę Doktorską Nauk Ścisłych i Przyrodniczych UJ czy BIOPLANET.

Do obowiązków doktoranta należy przede wszystkim realizacja IPB i współpraca z promotorem. Poprzez tę współpracę doktorant jest wdrażany zarówno do samodzielnej jak i zespołowej pracy naukowej. IPB jest przygotowywany według obowiązującego wzoru (Załącznik 1.4), a jego adekwatność do efektów uczenia się na poziomie 8 PRK jest weryfikowana przez Radę SD, która zapoznaje się z IPB i przekazuje doktorantowi ewentualne uwagi krytyczne przed ostatecznym przyjęciem IPB. SD oferuje doktorantom i promotorom webinarium z zakresu przygotowania IPB i dostarcza szczegółowe objaśnienia dotyczące wzoru IPB. Słabą stroną programu kształcenia jest brak oferty szkoleń dotyczących praw patentowych i własności intelektualnej; szkolenia te są obecnie prowadzone przez JP dla swoich pracowników (w tym doktorantów). Brakuje warsztatów z aplikowania o granty; kwestie te, podobnie jak etyka badań, są omawiane na kursie „Rozwój kariery naukowej i komunikacja w nauce” w wąskim zakresie. Szansą na rozwój programu kształcenia jest realizacja wspólnych działań i szkoleń (np. poprzez webinarium) wraz z innymi krakowskimi szkołami doktorskimi, np. w ramach Forum Szkół Doktorskich Krakowa.

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

Zasady weryfikacji efektów uczenia się są opisane w programie kształcenia (Załącznik 1.1), oraz dla obowiązkowych przedmiotów z programu kształcenia, są szczegółowo opisane w Syllabusach przedmiotów w części „Sposób(y) i forma(y) zaliczenia” oraz „Metody i kryteria oceny”. Dodatkowo Syllabus zawiera szczegółowe informacje o zasadach egzaminu/zaliczenia (np. o osobie przeprowadzającej i oceniającej egzamin oraz możliwości poprawy oceny). Syllabus zatwierdzany jest przez kierownika SD. Ponadto, § 22 Regulaminu SD (Załącznik D.1) określa w sposób transparentny skalę ocen i odpowiadającą im skalę w systemie ECTS (np. bardzo dobry (bdb), 5,0 = A) oraz dopuszcza stosowanie skali dwustopniowej „zaliczony” lub „niezaliczony”.

Wybrane zajęcia w ramach przedmiotów odbywających się po raz pierwszy lub prowadzonych przez nowe osoby, są wizytowane przez kierownika SD. Przedmioty obowiązkowe dla doktorantów mogą prowadzić pracownicy naukowcy lub inne osoby posiadające znaczący dorobek naukowy opublikowany w okresie ostatnich 5 lat oraz doświadczenie praktyczne w tematyce przewidzianych zajęć. Gwarantuje to przekazanie wiedzy na wysokim poziomie. Przykładowo, przedmiot „Rozwój kariery naukowej i komunikacja w nauce” prowadzony jest przez wybitnych naukowców z Uniwersytetu Jagiellońskiego, mających wieloletnie doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych i ich prezentacji na różnym forum (wykłady plenarne, wykłady dla studentów, prezentacje konferencyjne, prezentacje popularno-naukowe, wywiady w telewizji i radio, itp.).

Weryfikacja uzyskanych efektów kształcenia na tym kursie odbywa się na podstawie (i) oceny manuskryptu, który doktoranci przygotowują w ramach kursu według wymogów czasopisma wybranego przez prowadzącego kurs, (ii) oceny recenzji manuskryptu przygotowanego przez kolegów (a zatem nie tylko prowadzący oceniają prace doktorantów, ale także doktoranci oceniają swoje prace nawzajem), (iii) wygłoszenia referatu naukowego z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, (iv) przygotowania i prezentacji plakatu popularno-naukowego oraz (v) aktywnego udziału w zajęciach. Na każdym etapie doktorant otrzymuje informację zwrotną i jest świadomy swoich mocnych i słabych stron. Taki wieloetapowy proces weryfikacji daje gwarancje, że efekty uczenia się przewidziane w Syllabusie kursu zostaną w pełni uzyskane. Znajduje to odzwierciedlenie w corocznej NSS, która podobnie jak w/w kurs odbywa się po angielsku. Podczas NSS doktoranci prezentują postępy w realizacji IPB w postaci ustnego referatu. Od dwóch lat doktoranci z III i IV roku są angażowani do prowadzenia poszczególnych sesji, dzięki czemu uczą się roli przewodniczącego sesji (ang. *chairman*). Na NSS, która odbywa się w obecności kierownictwa SD, są zapraszani promotorzy oraz pracownicy JP. W ten sposób doktoranci mają szansę przećwiczyć wystąpienia ustne przed udziałem w konferencjach krajowych i międzynarodowych oraz udoskonalić umiejętności odpowiedzi na krytyczne uwagi uczestników sesji. Doktoranci prezentują również wyniki swoich badań na seminariach organizowanych przez JP, a także na seminariach, które sami organizują. Efekty uczenia się uzyskane podczas kształcenia w SD znajdują potwierdzenie w różnych osiągnięciach doktorantów takich jak publikacje (prace pierwszo- i współautorskie), udział w konferencjach, działalność popularyzująca naukę, ubieganie się o finansowanie własnych grantów (Załącznik 1.3). Warto podkreślić, że 5 rozpraw doktorskich spośród 6 złożonych w SD zostało przygotowanych jako cykl kilku publikacji.

Warunkiem zaliczenia roku akademickiego jest nie tylko uzyskanie przez doktoranta obowiązkowych zaliczeń i egzaminów przewidzianych w programie kształcenia, ale także uzyskanie odpowiedniej liczby punktów ECTS za zajęcia fakultatywne.

Weryfikacji udziału w warsztatach, szkoleniach, konferencjach, Festiwalach Nauki, itp. dokonuje kierownik SD na podstawie złożonych przez doktoranta certyfikatów. Kierownik SD przyznaje odpowiednią liczbę punktów ECTS przewidzianą w programie kształcenia (Załącznik 1.1). Na przestrzeni lat, punktacja za poszczególne aktywności była uaktualniana (z czasem dostosowano liczbę punktów ECTS do liczby godzin warsztatów, długości stażu, formy udziału w konferencji (z prezentacją lub bez)). Doktoranci chętnie uczestniczą w fakultatywnych aktywnościach, często w większym zakresie niż przewiduje to program kształcenia i/lub IPB (Załącznik 1.3).

Na koniec każdego semestru, doktorant ma obowiązek złożyć w formie pisemnej sprawozdanie semestralne z przebiegu jego pracy, zawierające pozytywną ocenę pracy doktoranta wystawioną przez promotora lub promotorów. Wzór sprawozdania określa kierownik SD (Załącznik 2.1). Co najmniej od trzeciego semestru sprawozdanie powinno zawierać informację w odniesieniu do IPB, wraz z uzasadnieniem rozbieżności między IPB a rzeczywistymi postępami. A zatem, co semestr, na podstawie sprawozdań, dokonywana jest weryfikacja procesu kształcenia – przez kierownictwo SD oraz weryfikacja procesu przygotowania rozprawy doktorskiej (realizacji IPB) – przez promotora/ów. Jeśli rozbieżności między IPB przyjętym przez Radę SD, a rzeczywistą realizacją badań są istotne, dopuszczalne jest, za zgodą promotora i kierownika SD dokonanie zmian w IPB, w tym także zmiany harmonogramu przygotowania rozprawy doktorskiej poprzez złożenie uaktualnionego IPB wraz z aneksem do IPB. Oprócz informacji o postępach w realizacji IPB i aktywności naukowej (publikacje, konferencje, granty, kursy, szkolenia, staże, aktywność popularyzatorska), doktoranci informują kierownika SD o współpracy z promotorem/promotorami, udziale w pracach macierzystego Zakładu/Instytutu i innych działaniach (np. członkostwo w Towarzystwach Naukowych, przedstawicielstwo w różnych radach, organizacjach). Za te dodatkowe aktywności, w tym takie jak aktywność w Samorządzie Doktorantów przyznawane są punkty ECTS.

W przypadku IPK lub przedmiotów fakultatywnych realizowanych poza SD, adekwatność zaproponowanych przez doktoranta kursów do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK jest weryfikowana przez kierownika SD. Doktorant wraz z prośbą o zgodę na IPK ma obowiązek dostarczyć kierownikowi SD szczegółowy plan realizacji kształcenia w okresie obowiązywania IPK oraz Syllabusy kursów, które zamierza realizować poza SD.

Na prośbę doktorantów, wyrażoną przez Samorząd Doktorantów na etapie opracowywania programu kształcenia, punkty ECTS nie są przyznawane za udział doktoranta w projekcie badawczym, gdyż większość rozpraw doktorskich w SD jest przygotowywana i finansowana w ramach grantu otrzymanego przez promotora lub promotora pomocniczego.

Podsumowując, monitorowanie osiąganych przez doktorantów efektów uczenia się prowadzone jest na różnych etapach kształcenia, poprzez: ocenę pracy doktoranta w trakcie realizacji przedmiotu (np. aktywność podczas zajęć), aktywność i prezentację na NSS, wygłaszanie seminariów, egzaminy i zaliczenia z poszczególnych przedmiotów, weryfikację postępów w przygotowaniu rozprawy doktorskiej. Być może słabym punktem programu kształcenia jest brak oferty kursu umożliwiającego doskonalenie posługiwania się językiem angielskim. Wymóg znajomości języka angielskiego na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego jest weryfikowany już na etapie rekrutacji do SD na podstawie dostarczonego przez doktoranta certyfikatu językowego lub dyplomu poświadczającego znajomość nowożytnego języka angielskiego na poziomie

biegłości językowej co najmniej B2 (Zał. 2.2). Prowadzenie obowiązkowych przedmiotów oraz NSS w języku angielskim z pewnością wspiera rozwój kompetencji językowych doktorantów. Niemniej jednak specjalistyczny kurs języka obcego (konwersatorium), prowadzony przez wykwalifikowanego lektora, mógłby okazać się przydatny dla niektórych doktorantów. Z drugiej strony, na przestrzeni lat działalności SD obserwuje się spadek liczby doktorantów, dla których komunikacja w języku angielskim stanowi trudność.

SD nie ma własnego Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. W czterech JP będących Instytutami PAN, ocena kształcenia doktorantów jest dokonywana w trakcie oceny tych jednostek przez Komisję Rady Kuratorów II Wydziału PAN. Jako że SD tworzą cztery instytuty PAN i jeden PIB, program kształcenia nie przewiduje praktyk dydaktycznych. Szansą na wprowadzenie praktyk dydaktycznych do programu kształcenia (np. w postaci wizytacji zajęć) będzie planowana współpraca pomiędzy krakowskimi szkołami doktorskimi w ramach Forum Szkół Doktorskich Krakowa. Ponadto, w celu weryfikacji efektów uczenia się i wprowadzenia ewentualnych zmian do programu kształcenia, wydaje się zasadne wprowadzenie systemu śledzenia losów absolwentów SD, w celu późniejszej ich analizy. Do tej pory JP wypromowały czworo doktorów kształcących się w SD (trzy doktorantki uzyskały stopień doktora w okresie obejmującym ocenę SD, a jeden doktorant obronił pracę doktorską w maju), a kolejne dwie prace doktorskie zostały złożone w SD w lutym i marcu 2025. Podejmowane są dyskusje na posiedzeniach Rady SD nad sposobem zachęcenia doktorantów do wypełniania anonimowej ankiety o prowadzonych w SD zajęciach, gdyż tylko niewielki odsetek doktorantów ankiety takie wypełnia.

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

Co do zasady (§ 22 Regulaminu SD) zajęcia obowiązkowe dla doktorantów mogą prowadzić pracownicy naukowcy lub inne osoby posiadające znaczący dorobek naukowy opublikowany w okresie ostatnich 5 lat lub doświadczenie praktyczne w tematyce przewidzianych zajęć. Pracownicy JP oraz nauczyciele akademicki spoza JP spełniają w pełni to kryterium. Lista wykładowców oraz promotorów prowadzących kształcenie w SD znajduje się w Zał. 3.1 i Zał. 3.2, natomiast w Zał. 3.3.1 - 3.3.3 zaprezentowano po 5 sylwetek osób o najwyższych kwalifikacjach w każdej z dyscyplin.

Wśród naukowców reprezentujących dyscyplinę nauki biologiczne zatrudnionych w JP są osoby o wybitnym dorobku publikacyjnym (>100 publikacji licznie cytowanych, H>20; WoS), kierujące wieloma krajowymi i międzynarodowymi grantami. Osoby te mają duże doświadczenie dydaktyczne, potwierdzone prowadzeniem licznych kursów dla studentów i doktorantów oraz wypromowaniem doktorów i są związani ze SD zarówno jako jej wykładowcy jak i promotorzy. Przykładowo, dr hab. Łukasz Kajtoch prowadzi zajęcia w bloku „Systematyka i ewolucjonizm” i sprawuje opiekę merytoryczną nad 2 doktorantów będących cudzoziemcami, a dr hab. Piotr Skórka, prowadzi blok tematyczny „Ekologia i ochrona przyrody”, a od niedawna także „Statystykę” i „Wprowadzenie do R” i jest promotorem doktorantki SD. Nauki biologiczne reprezentuje także prof. dr hab. Ryszard Laskowski z UJ, który prowadzi kurs „Rozwój kariery naukowej i komunikacja w nauce” i był promotorem pomocniczym w obronionej z wyróżnieniem pracy doktorskiej doktorantki SD. Prof. R. Laskowski ma ogromne doświadczenie dydaktyczne, prowadzi(ł) kilka kursów dla studentów i doktorantów zarówno w języku polskim jak i angielskim, wypromował 15 doktorów, a jego nazwisko widnieje na opracowanej przez Stanford University prestiżowej liście najwyżej cytowanych na świecie naukowców, TOP 2%.

Naukowcy reprezentujący dyscyplinę zootechniki i rybactwo w IZ PIB zaangażowani w prowadzenie bloku „Współczesne trendy w chowie i hodowli zwierząt oraz uprawie roślin” oraz promotorstwo doktorantów wyróżniają się dorobkiem publikacyjnym w swojej dyscyplinie, a także kompetencjami w zakresie opieki naukowej, doświadczeniem w pozyskiwaniu grantów i liczbą patentów. Są wśród nich osoby z doświadczeniem dydaktycznym zdobytym poza SD (dr hab. Paweł Górka prowadzi wykłady na UR w Krakowie, dr hab. Jacek Jura prowadzi wykłady na UR w Krakowie oraz AGH).

Kadra reprezentująca dyscyplinę rolnictwo i ogrodnictwo to również naukowcy publikujący w liczących się międzynarodowych periodykach, kierujący grantami, mający doświadczenie dydaktyczne zdobyte poza SD (UR, UKEN, Studium Doktoranckie Nauk Przyrodniczych PAN). W SD zaangażowani są w prowadzenie bloku „Fizjologia i biochemia organizmów” (prof. dr hab. Iwona Żur, Dr inż. Agnieszka Ostrowska).

Osoby prowadzące kształcenie w SD podlegają ocenie w swoich JP na zasadach wypracowanych przez te Jednostki (oceny okresowe pracowników) oraz są wspierane w rozwoju naukowym i podnoszeniu swoich kwalifikacji i kompetencji poprzez oferowane szkolenia i kursy (np. Dobry Promotor, Dobry Lider, Efektywna komunikacja, Budowanie zespołu, Wypalenie zawodowe).

Wybór kadry prowadzącej kursy obowiązkowe jest dyskutowany i zatwierdzany na posiedzeniach Rady SD. Weryfikacji kwalifikacji i kompetencji osób prowadzących zajęcia obowiązkowe dokonują także doktoranci w anonimowej ankiecie.

Doktoranci mogą przekazywać także swoje uwagi krytyczne w stosunku do prowadzących bezpośrednio do kierownika SD lub członków Rady SD. Taka sytuacja miała miejsce tylko raz, kiedy to na wniosek doktorantów zmieniono prowadzącego kurs „Statystyka”.

Wyznaczenie promotorów leży w gestii Rad Naukowych JP. W deklaracji opieki naukowej kandydat na promotora oświadcza, że w okresie ostatnich 5 lat (i) nie był promotorem 4 doktorantów, którzy zostali skreśleni z listy doktorantów z powodu negatywnego wyniku oceny śródkresowej, lub (ii) nie sprawował opieki nad przygotowaniem rozprawy przez co najmniej 2 osoby ubiegające się o stopień doktora, które nie uzyskały pozytywnych recenzji lub (iii) nie uzyskał dwukrotnie negatywnego wyniku ewaluacji wywiązania się z obowiązków promotora podczas przeprowadzania oceny śródkresowej doktoranta.

Również promotor pomocniczy składa oświadczenie, w którym wyszczególnia główne zadania. Promotor pomocniczy może pełnić tę rolę maksymalnie dla 3 doktorantów. Sprawowanie opieki naukowej nad doktorantem oraz sposób wyznaczania i zmiany promotora, promotorów lub promotora pomocniczego regulują zapisy § 17 Regulaminu SD. Przed wyznaczeniem promotora przez Radę Naukową JP, członkowie Rady zapoznają się z sylwetką kandydata na promotora/ów i lub promotora pomocniczego i w tajnym głosowaniu decydują o jego wyznaczeniu. Kierownictwo SD oferuje naukowcom pełniącym rolę promotora udział w webinarium podczas którego omawiane są kwestie obowiązków promotora, procesu przygotowania IPB, praw własności intelektualnej (kwestie szczególnie ważne, gdy IPB doktoranta pokrywa się z tematyką grantu promotora), sporządzania umów stypendialnych, oceny i zmiany promotora, itp. Weryfikacja kwalifikacji i kompetencji osób pełniących rolę promotora przez kierownictwo SD odbywa się na podstawie semestralnych sprawozdań, w których doktorant opisuje współpracę z promotorem. Podczas oceny śródkresowej Komisja dokonuje oceny promotora na zasadach opisanych w punkcie 6 niniejszego raportu.

Oprócz okoliczności wprost wynikających z ustawy i wspomnianych powyżej, dyskwalifikującym promotora ze sprawowania opieki naukowej nad doktorantem oraz wykładowców z prowadzenia kształcenia w SD mogą być toczące się przeciwko tym osobom postępowania w związku z dopuszczeniem się mobbingu. Takich sytuacji w SD nie było. Nie było także przypadków rezygnacji doktorantów z kształcenia z powodu sporów dotyczących wywiązania się kadry SD ze swoich obowiązków. Kadre SD tworzą przede wszystkim naukowcy z JP, którzy, ze względu na charakter tych jednostek (Instytuty PAN i PIB) w zakresie obowiązków nie mają prowadzenia kształcenia, gdyż nie są nauczycielami akademickimi. Chociaż są to często pracownicy o uznanym, często światowym dorobku naukowym, to nie zawsze mają duże doświadczenie w prowadzeniu wykładów czy sprawowaniu opieki promotorskiej. Dlatego zasadne wydaje się wypracowanie przez SD działań mających na celu podnoszenie kompetencji dydaktycznych oraz tych w zakresie sprawowania opieki promotorskiej przez pracowników. Większa liczba osób z takimi kompetencjami w JP pozwoli na ograniczenie zatrudnienia osób spoza JP do prowadzenia przedmiotów obowiązkowych. Ryzyko takiej konieczności istnieje, szczególnie, że sytuacja finansowa JP, a tym samym SD nie zawsze pozwala na stosowne do zajmowanego stanowiska wynagradzanie osób za prowadzenie zajęć z doktorantami.

4. Jakość procesu rekrutacji

Proces rekrutacji do SD regulują wewnętrzne akty prawne: Regulamin SD (Załącznik D.1) oraz Zasady Rekrutacji do SD (Załącznik 2.2). Umieszczone są one na stronie internetowej SD w języku polskim i angielskim. Regulamin SD w kilku ogólnych punktach w § 10 odnosi się do procesu rekrutacji, a szczegółowy jej przebieg opisany jest w Zasadach Rekrutacji (dalej Zasady).

Zasady wypracowywane są przez Radę SD i następnie uchwalone przez Rady Naukowe JP (w 2019 r.) lub Radę Naukową Jednostki Koordynującej - IB PAN (od 2020 r.) na podstawie stosownego upoważnienia, zgodnie z Regulaminem SD.

Wszystkie wersje dokumentów są zarchiwizowane w SD.

Wraz z nabywanym doświadczeniem i aktualną wiedzą osób zaangażowanych w funkcjonowanie SD, w kolejnych latach działalności SD, do Zasad wprowadzane były zmiany. Wynikały one z potrzeby dostosowania treści niektórych zapisów do zmian w przepisach powszechnie obowiązujących, ale też z konieczności uzupełnienia, doprecyzowania i usprawnienia procesu rekrutacji. Przykładowo, w kolejnych latach wprowadzono: wymagania co do rekrutacji w ramach projektów zewnętrznych (np. projekty NCN, Komisji Europejskiej), zapisy dotyczące uznawalności dyplomów osób z zagranicy, zapisy obejmujące wsparcie osób ze szczególnymi potrzebami w tym niepełnosprawnościami (OzN) oraz ochronę przed czynnikami szkodliwymi. Obowiązujące Zasady i inne dokumenty SD zmieniły też formę w stosunku do dokumentów z poprzednich lat - zostały przekształcone na dokumenty dostępne cyfrowo, jako wsparcie dla OzN, w ramach projektu „Start IB PAN w dostępność (DOSTEP)”.

Co do zasady, rekrutacja odbywa się we wrześniu i proces jest dwuetapowy, przeprowadzany przez Komisję rekrutacyjną (dalej Komisja) powołaną przez dyrektora IB PAN, której skład (Dyrektorzy pięciu JP, po 1 przedstawicielu Rad Naukowych JP, 2 przedstawiciele doktorantów oraz kierownik SD i jego zastępca) jest podany do publicznej wiadomości przed rozpoczęciem postępowania rekrutacyjnego, zarządzeniem dyrektora IB PAN (Załącznik 4.1). Członkowie Komisji są pracownikami naukowymi ze znacznym dorobkiem naukowym i z kilkuletnim doświadczeniem organizacyjnym w pracy jednostki naukowej i/lub rady naukowej. Taki skład Komisji gwarantuje wysoki poziom naukowy rozmów kwalifikacyjnych i rzetelną ocenę kandydata. Przedstawiciele doktorantów dopełniają wymaganych standardów reprezentacji całego środowiska SD. Do udziału w procesie rekrutacji Komisja dodatkowo zaprasza pracownika naukowego, który przygotował opis tematu badań do rekrutacji. Uczestniczy on z głosem doradczym w ocenie kwalifikacji kandydata, bez prawa głosu w jego ocenie formalnej. Jego wiedza o celach proponowanych badań, metodach w nich stosowanych, innych pożądanых cechach doktoranta gwarantuje rzetelną ocenę kandydata. W przypadku rekrutacji do tematu zgłoszonego w ramach projektu zewnętrznego (np. projekt NCN, Komisji Europejskiej) w skład Komisji wchodzi dodatkowo kierownik projektu i/lub inne osoby zgodnie z wymogami projektu. W przypadku potrzeby przeprowadzenia dodatkowej rekrutacji w terminie innym niż wrześniowy, do tematu zgłoszonego w ramach projektu zewnętrznego, Komisja powoływana jest według zasad obowiązujących w projekcie z obowiązkiem uwzględnienia w składzie Komisji kierownika SD lub jego zastępcy. Komisja wykonuje wszystkie czynności związane z postępowaniem rekrutacyjnym.

Kandydat aplikuje do wybranego przez siebie ramowego tematu badań, który jest propozycją tematu rozprawy doktorskiej. Wskazuje temat w podaniu o przyjęcie do SD wraz z uzasadnieniem. Ostateczną listę tematów ustala Rada SD na podstawie zgłoszeń od pracowników naukowych JP. Limit przyjęć wynika z liczby dostępnych tematów i ogłaszany jest nie później niż na miesiąc przed wszczęciem rekrutacji.

Warunkiem uczestnictwa w rekrutacji jest złożenie przez kandydata kompletu wymaganych dokumentów wyszczególnionych w Zasadach (Załącznik 2.2), wśród których oprócz tych wymaganych ustawowo, są m.in.: wniosek z uzasadnieniem wyboru tematu badań, dokument potwierdzający znajomość języka angielskiego na poziomie B2, życiorys wraz z wykazem osiągnięć naukowych. W przypadku rekrutacji do projektów finansowanych przez instytucje zewnętrzne wymogi formalne dla kandydatów mogą być poszerzone o wymogi wynikające z regulaminów projektów. O przyjęcie do SD może się starać osoba, posiadająca zagraniczny dyplom, który spełnia warunki ustawowe, a w przypadku cudzoziemców spoza UE, osoba, która złożyła pisemną informację o uznawalności dyplomu w Polsce wydaną NAWA.

Postępowanie rekrutacyjne polega na przyznaniu kandydatowi przez Komisję punktów za poszczególne etapy postępowania, następnie zsumowaniu tych punktów i sporządzeniu listy rankingowej kandydatów do danego ramowego tematu badań. Komisja ocenia u kandydata m.in. zgodności profilu naukowego z wybranym tematem, osiągnięcia naukowe oraz wiedzę ze studiów wyższych w powiązaniu z tematyką pracy magisterskiej i wybranym tematem. Na listę doktorantów wpisywani są ci kandydaci, którzy otrzymali najwyższą liczbę punktów.

Ogłoszenia o naborze do SD pojawiają na stronie internetowej SD i JP, a także w przypadku rekrutacji do projektów zewnętrznych, w miejscach wymaganych zasadami konkursów do tych projektów. O ofercie SD kandydaci dowiadują się także przez prezentowanie SD na różnych forach (Festiwal Uczelni – Małopolska Przyszłości, Facebook prowadzony przez JP). Z kolei o wynikach rekrutacji kandydaci są informowani drogą mailową. Przyjęcie do SD następuje w drodze wpisu na listę doktorantów. Natomiast decyzje o nieprzyjęciu do SD są wysyłane na piśmie.

SD zapewnia wszystkim kandydatom warunki uczciwej konkurencji poprzez przeprowadzanie otwartego i konkurencyjnego naboru. Stworzone są warunki umożliwiające osobom spełniającym kryteria formalne, do wykazania swojej wiedzy i umiejętności na uczciwych i transparentnych zasadach przed wieloosobową Komisją oraz według ściśle określonych zasad rozmowy kwalifikacyjnej i ustalonej punktacji.

SD zapewnia równe traktowanie w procesie rekrutacji kandydatów z Polski i z zagranicy. Od kandydatów nie są wymagane dokumenty w wersji papierowej czy też w oryginale, co wydłużałoby czas ich dostarczenia (szczególnie z zagranicy). Na etapie rekrutacji przyjmowane są skany przesyłane pocztą elektroniczną, a oryginały dokumentacji konieczne są do przyjęcia kandydata do SD. Kandydaci z zagranicy składają dokumenty w języku angielskim, w tym języku przebiega też rozmowa kwalifikacyjna, która może odbyć się on-line. Rekrutacja on-line obejmuje także kandydatów z Polski, którzy mają trudności z przyjazdem do Krakowa we wskazanym terminie. Celem przyspieszenia komunikacji wszystkie wezwania, w szczególności do uzupełnienia dokumentów, dokonywane są drogą mailową na adresy podane przez kandydatów.

Od początku istnienia SD zostało złożone tylko jedno odwołanie od decyzji o odmowie przyjęcia do SD, w którym zarzucono brak dokładnego wyjaśnienia przyczyny odmowy przyjęcia do SD. W odwołaniu zarzucono także błędy proceduralne

polegające na naruszeniu niektórych przepisów Kodeksu Postępowania Administracyjnego (KPA), jednak w opinii prawnika SD, nie były to naruszenia, które uniemożliwiły skarżącemu realizację jego praw w procesie rekrutacji, albo utrudniły mu udział w niej. Ponieważ decyzja Komisji została podtrzymana przez dyrektora IB PAN, odwołujący złożył skargę do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Krakowie. Sąd umorzył sprawę.

SD zarówno na etapie rekrutacji, jak i procesu kształcenia stosuje zasadę równego traktowania wszystkich kandydatów i doktorantów. SD zapewnia wszystkim doktorantom prawo do pełnego uczestnictwa w życiu naukowym i akademickim bez obawy o marginalizację czy przemoc ze względu na jakiegokolwiek cechy osobowe. W SD istnieje obowiązek reakcji na wszelkie przypadki mobbingu, molestowania czy mowy nienawiści wobec osób z całej społeczności SD. Do dziś nie było zgłoszonego w SD żadnego tego typu przypadku.

Skala zainteresowania podjęciem kształcenia w SD jest zależna od dyscypliny w jakiej mieści się temat badawczy oraz rozpoznawalności jego autora w Polsce i zagranicą. W ciągu lat istnienia SD do poszczególnych tematów zgłaszało się zwykle 1 - 4 kandydatów. Wyjątek stanowiły pojedyncze tematy, do których zgłosiło się po kilkanaście osób, głównie z zagranicy, nie wszyscy spełniający kryteria formalne. Od roku akademickiego 2020/2021 do rozmowy kwalifikacyjnej dopuszczane są maksymalnie 4 osoby, które uzyskały najwyższą liczbę punktów w I etapie rekrutacji.

Pomyślność rekrutacji doktorantów do SD, wydaje się dobra. Na 39 przyjętych doktorantów 6 zrezygnowało z kształcenia z powodów osobistych (wszyscy w trakcie pierwszego roku), 2 zostało wykreślonych z powodu nierealizowania IPB. Pozostali doktoranci zaliczają kolejne lata kształcenia i mają pozytywne oceny śródkresowe. Sześcioro doktorantów złożyło rozprawę doktorską w czasie zgodnym z IPB - 1 bez przedłużenia, a pozostali na rocznym przedłużeniu.

W SD stosowano uproszczone procedury wewnętrzne, które nie do końca były zgodne ze sformalizowanymi procedurami wynikającymi z KPA, mających zastosowanie wprost do postępowania rekrutacyjnego oraz postępowania w sprawie skreślenia z listy doktorantów. Sytuacja ta stanowiła jedną z przyczyn złożenia skargi do sądu administracyjnego na decyzję o odmowie przyjęcia do SD. Wyciągając wnioski z tej sprawy, procedury w SD dostosowano do KPA. Zwrócono uwagę na konieczność dostosowania terminów związanych z całym procesem rekrutacji, tak by ewentualne wezwania do uzupełnienia dokumentacji mogły być dokonane w pełni zgodnie z art. 64 § 2 KPA i by kandydat miał zapewniony odpowiedni czas na realizację takiego wezwania.

W SD przeprowadzono szkolenie z zakresu stosowania KPA i w rekrutacji na rok akademicki 2025/2026 wydłużono okres oczekiwania na uzupełnienie przez kandydata dokumentacji do rekrutacji, co pozwoli na dotrzymanie wszystkich warunków formalnych wynikających z KPA i zagwarantowanie dochowania wskazanych tam terminów.

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

Sposób wyznaczania promotorów oraz ich obowiązki w sposób przejrzysty określa Regulamin SD (Załącznik D.1). W terminie 3 miesięcy od dnia podjęcia kształcenia, Rada Naukowa JP, w której doktorant realizuje swój IPB, wyznacza doktorantowi promotora. W przypadku badań interdyscyplinarnych wyznaczanych jest dwóch promotorów, specjalistów w dyscyplinach, w zakresie którym mieści się problem badawczy rozprawy. Aby zapewnić wysoką jakość opieki promotorskiej i indywidualne podejście do każdego doktoranta, wyznaczeni promotorzy mogą jednocześnie sprawować opiekę nad ograniczoną liczbą osób (5 lub 3 odpowiednio w przypadku promotora i promotora pomocniczego).

Rady Naukowe wyznaczające promotorów to gremia, które z zasady dbają o wysoki poziom działalności naukowej i rozwój kadry JP. SD nie ma wpływu na decyzje Rad Naukowych w sprawie wyznaczenia promotora, przekazuje jedynie wnioski doktorantów o wyznaczenie promotora i czuwa nad procesem pod kątem spełnienia wymogów formalnych.

W SD promotorami zostają zazwyczaj pracownicy naukowcy, którzy zaproponowali temat badań, do którego został przyjęty doktorant. Są to osoby o uznanym dorobku publikacyjnym, w których zainteresowaniach i kompetencjach naukowych mieści się tematyka rozprawy doktorskiej. Jakość ich dorobku jest zweryfikowana pozytywną oceną okresową pracowników JP. W SD ponad połowa promotorów otrzymała wysoką ocenę osiągnięć naukowych od instytucji zewnętrznych (np. NCN, MNiSW) otrzymując finansowanie projektu, w który włączony jest doktorant. Promotorami pomocniczymi zostają pracownicy JP albo uczelni wyższych. Są oni wykładowcami akademickimi i badaczami, specjalistami w zakresie obowiązków, jakie przyjęli jako promotorzy pomocniczy.

W SD zmiana promotora następuje na jego umotywowany wniosek lub wniosek doktoranta, a także w przypadku pozytywnej oceny doktoranta i negatywnej promotora podczas oceny śródkresowej (w ciągu 3 miesięcy). Do tej pory w SD nie było konieczności zmiany promotorów.

Promotor czuwa merytorycznie nad realizacją rozprawy doktorskiej dbając o zgodność tematyki badań doktoranta z dyscypliną naukową. Pomaga w formułowaniu hipotez, opracowaniu metodyki oraz innych elementów IPB. Wspiera doktoranta w analizie i interpretacji wyników badań oraz w przygotowaniu i publikowaniu manuskryptów. Promotor wspiera rozwój doktoranta m.in. poprzez pomoc w zorganizowaniu udziału w szkoleniach i stażach w krajowych i zagranicznych ośrodkach naukowych, a także w komercjalizacji wyników badań i aplikowaniu o projekty badawcze. Wraz z doktorantem ustala w razie konieczności IPK, opiniuje wnioski doktoranta dotyczące przebiegu studiów (zwolnienia z zajęć, przedłużenia kształcenia, urlopy). Obowiązkiem promotora jest też wsparcie organizacyjne doktoranta. Promotor zapewnia doktorantowi stanowisko pracy, dostęp do sprzętu biurowego i laboratoryjnego. Promotor dba o finansowanie badań prowadzonych przez doktoranta oraz o jego aktywność naukową, zgodną z tematyką badań wskazaną podczas rekrutacji. Wskazuje możliwe źródła finansowania i pomaga w przygotowaniu wniosków grantowych. Aktywność doktorantów i promotorów zaowocowała 8 grantami, w których doktoranci są kierownikami - 6 z NCN oraz grant na wyjazd zagraniczny (British Ecological Society Training and Travel Grant 2021) i grant NAWA. Promotor dokonuje oceny postępów prac doktoranta w sprawozdaniach semestralnych oraz w raporcie z realizacji IPB do oceny śródkresowej, opiniuje złożoną rozprawę doktorską, w tym jej zgodność z IPB.

Jakość opieki promotorskiej jest oceniana podczas oceny śródkresowej. Komisja oceniając promotora zwykle korzysta z formularza oceny opieki promotorskiej wypracowanego przez Radę SD (Załącznik 5.1) lub stosuje swoje własne kryteria. Brane pod uwagę jest przede wszystkim wywiązywanie się promotora z obowiązków wynikających z § 17 Regulaminu SD. Do tej pory wszyscy oceniani promotorzy (w liczbie 24) otrzymali ocenę pozytywną.

W SD nie ma zdefiniowanych sposobów rozwiązywania sytuacji konfliktowych między doktorantem a promotorami, z uwagi na fakt, że tego typu konflikty mogą dotyczyć wielu aspektów, a co za tym idzie wymagać różnych form ich rozwiązywania. Dotychczas każdy z kilku zgłoszonych kierownictwu SD konfliktów, czy to przez doktoranta czy też przez promotora/ów, miał odmienny charakter. We wszystkich przypadkach przeprowadzane były poufne rozmowy kierownictwa SD z zainteresowanymi w celu zidentyfikowania źródeł konfliktu i znalezienia sposobów jego polubownego rozwiązania. Ich wynik był różny - od złagodzenia konfliktu do zgłoszenia go do dyrektora Jednostki Prowadzącej. Dwóch spraw nie udało się rozwiązać pozytywnie i zakończyły się skreśleniem z listy doktorantów w związku z nierealizowaniem przez doktorantki IPB. W jednym z ww. przypadków, doktorantka pomimo wielokrotnych prób i upomnień ze strony promotorów o konieczności realizowania IPB nie przyjmowała tego do wiadomości. Ostatecznie, na skutek negatywnej oceny sprawozdania semestralnego, wynikającej z braku postępu w przygotowaniu rozprawy doktorskiej i nierealizowania założeń IPB, doktorantka została skreślona z listy doktorantów. W drugim przypadku doktorantka nie uzyskała pozytywnej opinii promotora do złożonego IPB, a tym samym z powodu braku wypełnienia obowiązków wynikających z Regulaminu SD, została skreślona z listy doktorantów. Tylko w pierwszym przypadku doktorantka złożyła odwołanie od decyzji o skreśleniu, która to decyzja została podtrzymana przez Dyrektora IB PAN.

Planuje się poszerzenie wiedzy w zakresie rozwiązywania spraw konfliktowych poprzez udział kierownictwa SD, doktorantów i promotorów w szkoleniach. W celu minimalizacji ryzyka konfliktu SD planuje wprowadzenie od momentu rozpoczęcia kształcenia uzgodnionych przez promotora i doktoranta szczegółowych warunków współpracy zawierających sposoby komunikacji i terminy spotkań. Ważne będzie wprowadzenie do oświadczeń promotorów zapisu, że nie zachodzą żadne stosunki prawne i/lub faktyczne (powiązania towarzyskie, finansowe, funkcyjne, rodzinne), które wpływałyby na bezstronność jako promotora danego doktoranta.

W SD stopniowo zostają wypracowywane funkcjonalności wspierające równy dostęp do kształcenia i badań naukowych dla osób ze specjalnymi potrzebami, w tym niepełnosprawnościami (OzN). Pierwszym krokiem w tym kierunku jest realizacja w Jednostce Koordynującej (IB PAN) projektu DOSTEP (Załącznik 4.1). Po jego zakończeniu pomoc OzN będzie udzielana w odrębnej jednostce organizacyjnej IB PAN – w Biurze Wsparcia. Strona internetowa SD, wraz z wszystkimi dokumentami dla doktorantów, będzie spełniała wymogi dostępności cyfrowej. Powstanie katalog usług wspierających doktorantów OzN. Powołany będzie doradca edukacyjny, którego zadania to głównie identyfikacja indywidualnych potrzeb doktorantów OzN i proponowanie im odpowiednich form wsparcia. W miarę zdobywania kolejnych funduszy możliwe będą dalsze kroki w celu likwidacji barier architektonicznych, komunikacyjnych i organizacyjnych w dostępie do edukacji.

6. Rzetelność przeprowadzenia oceny śródkresowej

Zasady oceny śródkresowej doktoranta i ewaluacji opieki promotorskiej określone są w Regulaminie SD (Załącznik D.1). Do roku akademickiego 2024/2025 Regulamin zawierał formularze wykorzystywane przy ocenie, obecnie – z uwagi na tworzenie dostępnych dla OzN dokumentów w formie elektronicznej – formularze zostały wyodrębnione z Regulaminu. Harmonogram i dokumenty związane z oceną śródkresową publikowane są z chwilą ich uchwalenia na stronie internetowej SD, w języku polskim i angielskim, co najmniej z miesięcznym wyprzedzeniem. Wynik oceny śródkresowej wprowadzany jest do systemu POL-on i wraz z uzasadnieniem publikowany na stronie internetowej SD.

W procesie określania zasad i kryteriów oceny uczestniczy Rada SD, Rady Naukowe JP oraz przedstawiciele doktorantów. Ocena śródkresowa jest punktem zwrotnym decydującym o dalszych losach doktoranta - negatywna skutkuje skreśleniem z listy doktorantów, a pozytywna jest promocją do kontynuowania pracy badawczej i kształcenia w SD. Odwołania od negatywnego wyniku oceny doktoranta lub promotora rozpatruje Rada SD.

Ocenie śródkresowej podlega realizacja IPB doktoranta, wcześniej zaakceptowanego przez promotora i przyjętego przez Radę SD. W IPB doktorant przedstawia zakres tematyczny, ramy, etapy i terminy realizacji rozprawy doktorskiej, aktywności naukowej, popularyzatorskiej oraz podnoszenia kwalifikacji wg wzoru IPB (Załącznik 1.4). Formułuje cele, hipotezy i metody badań. Stara się także określić zagrożenia, jakie mogą opóźnić lub uniemożliwić wykonanie zadań oraz sposoby ich unikania – taka ocena ryzyka może stanowić uzasadnienie zmiany IPB w trakcie jego realizacji.

Pod koniec drugiego semestru (w połowie okresu kształcenia), na co najmniej miesiąc przed datą oceny śródkresowej doktorant składa aktualny IPB, raport z jego realizacji (dalej Raport) z uaktualnionym harmonogramem przygotowania rozprawy doktorskiej na kolejne semestry (Załącznik 6.1), a promotor składa opinię o jakości realizacji IPB przez doktoranta. Dokumenty są składane w wersji elektronicznej i papierowej. W raporcie doktorant opisuje stopień zaawansowania realizacji badań naukowych, napotkane trudności wraz z uzasadnieniem ewentualnych rozbieżności między IPB a rzeczywistymi postępami. Wykazuje też wszystkie dotychczasowe aktywności naukowe i organizacyjne. Komisja oceny śródkresowej (dalej Komisja) po zapoznaniu się z IPB, Raportem oraz opinią promotora, spotyka się z doktorantem w celu przeprowadzenia rozmowy na temat postępów w realizacji IPB. W razie wątpliwości Komisja może wezwać na posiedzenie promotora. Do tej pory nie było takiego przypadku. Na posiedzeniu Komisji (zwykle on-line), doktorant omawia temat rozprawy doktorskiej i odpowiada na pytania członków Komisji dotyczące stopnia realizacji prac badawczych oraz innych aktywności, terminowości ich realizacji i ewentualnych opóźnień. Komisja ocenia stopień realizacji wszystkich elementów, które doktorant wykazał w IPB (etapów i terminów realizacji badań, aktywności naukowej oraz podnoszenia kwalifikacji). Ocenie nie podlega merytoryczna wartość przygotowywanej rozprawy (co leży w kompetencjach recenzentów), a także terminowa realizacja obowiązkowych przedmiotów i fakultatywnych aktywności wynikających z planu kształcenia w SD (to weryfikuje kierownik SD na podstawie semestralnych sprawozdań z oceną wystawioną przez promotora). Komisja uzasadnia swoją ocenę indywidualnie dla każdego doktoranta. Uzasadnienie dotyczy przede wszystkim stopnia i terminowości realizacji IPB, jednak może zawierać sugestie wprowadzenia merytorycznych zmian na dalsze lata realizacji IPB.

Komisja przeprowadza także ocenę opieki promotorskiej. Rada SD przygotowała kwestionariusz, według którego doktorant i promotor niezależnie odnoszą się do realizacji opieki promotora (Załącznik 5.1). Doktorant opisuje w nim wsparcie otrzymane, a promotor wsparcie udzielane. Obie strony odnoszą się do obowiązków promotora wynikających z Regulaminu SD i dobrych praktyk. Chociaż użycie kwestionariusza przy ocenie promotora nie jest obligatoryjne, gdyż Komisja ma prawo wypracowania własnych zasad oceny promotora, to członkowie Komisji chwalą sobie tę formę i z niej korzystają.

Posiedzenia Komisji są protokołowane, a protokoły przekazywane kierownikowi SD i archiwizowane. Wzór protokołu określa zakres koniecznych informacji protokołowanych podczas posiedzenia Komisji. Planuje się umieszczenie w nim także kryteriów oceny, które powinny być podstawą jej uzasadnienia.

Komisja składa się z 3 samodzielnych pracowników naukowych (w tym jeden zatrudniony poza JP) oraz doktoranta – obserwatora (bez prawa głosu) wyznaczonego przez Samorząd Doktorantów (Załącznik 6.2). Skład Komisji, proponowany i dyskutowany przez członków Rady SD, jest zatwierdzany kolegiąlnie przez dyrektorów JP. Do Komisji powoływani są pracownicy naukowcy, w których zainteresowaniach badawczych, potwierdzonych publikacjami naukowymi i dorobkiem, mieści się temat rozprawy doktorskiej. Członkiem Komisji spoza JP jest zazwyczaj nauczyciel akademicki zaznajomiony z tematyką badań doktoranta i promotorem kształcenia w SD.

Komisje powoływane są dla każdego doktoranta osobno, ich skład może się powtarzać. Komisje wyznaczone są najpóźniej do miesiąca przed oceną śródkresową. Na przestrzeni lat te same osoby powoływane były czasem do kilku Komisji, ze względu na rzetelność ich pracy, szeroką wiedzę w dyscyplinie, w której oceniany jest doktorant i nabyte doświadczenie w pracach Komisji. Przy ustalaniu składu Komisji unika się konfliktu interesów – nie są powoływane osoby blisko związane z doktorantem, ani w zakresie osobistym, ani współpracy naukowej (w tym też promotorzy).

Kalendarium przeprowadzenia oceny umieszczane jest na stronie internetowej SD co najmniej miesiąc przed ostateczną datą złożenia wymaganych do oceny dokumentów przez doktoranta oraz wysyłane jest do każdego doktoranta i promotora indywidualnie (mailowo).

W SD ocena śródkresowa jest sprecyzowana i jawna. Doktoranci są zaznajomieni z przebiegiem oceny śródkresowej oraz jej skutkami – czerpią wiedzę z Regulaminu SD, prezentacji multimedialnej podczas inauguracji roku akademickiego, uzyskują też przydatne informacje od doktorantów, którzy przeszli ocenę albo uczestniczyli w pracy Komisji. Członkowie Komisji są zaznajamiani z zasadami oceny śródkresowej na przeprowadzonym przez SD szkoleniu.

Ocena śródkresowa jest przeprowadzana terminowo i rzetelnie. Nie było do tej pory uwag na temat jej przebiegu zarówno ze strony Komisji jak i doktorantów. Do połowy 2025 r. ocenę śródkresową w SD przeszło 24 doktorantów, wszyscy otrzymali ocenę pozytywną. Wszyscy doktoranci planowo kontynuują kształcenie, kilkoro skorzystało z przysługujących im przedłużeń (maksymalnie o 2 lata) lub zawieszenia kształcenia (na zasadach opisanych w Regulaminie SD). Świadczy to o dobrej jakości stosowanych zasad oceny śródkresowej oraz dobrej jakości pracy doktorantów i ich promotorów.

7. Umiejdzynarodowienie

W SD kształcą się kilkoro doktorantów z zagranicy: Aida Parres Lluch z Hiszpanii, Rama Sarvani Krovi z Indii, Antonii Bakai z Ukrainy oraz przyjęta w maju 2025 r. Federica Bordogna z Włoch. Natomiast z uwagi na fakt, że w JP zatrudnieni są niemal wyłącznie naukowcy z Polski i to oni przede wszystkim stanowią kadre SD, stopień jej umiejdzynarodowienia jest niewielki. Tylko w przypadku jednej doktorantki (Aida Parres Lluch) promotor jest cudzoziemcem (dr hab. Nuria Selva). Podkreślić jednak należy, że zarówno naukowcy prowadzący przedmioty obowiązkowe jak i promotorzy to osoby aktywne na międzynarodowym forum naukowym, zarówno jeśli chodzi o publikowanie wyników badań w renomowanych czasopismach, jak i prowadzenie badań w ramach międzynarodowych zespołów badawczych. Osoby te realizują granty badawcze finansowane nie tylko przez agencje krajowe, ale także międzynarodowe (np. Horizon Europe, Horizon 2020, BioDiversa+) oraz uczestniczą w programach COST. Kadra SD prezentuje szeroko wyniki swoich badań na międzynarodowych konferencjach, realizuje staże zagraniczne (np. Bekker NAWA, Maria Zambrano Scholarships), udziela się w międzynarodowych towarzystwach (np. Society of the Environmental Toxicology and Chemistry) oraz jest nagradzana za swoje osiągnięcia, nagrodami Prezesa PAN i uznanych międzynarodowych towarzystw (np. Nagroda Ilkka Hanski European Distinguished Service Award przyznana przez Society for Conservation Biology dla dr hab. Nuri Selvy). Przedstawiciele kadry SD są członkami rad redakcyjnych (np. Applied Soil Ecology) oraz redaktorami pomocniczymi w międzynarodowych czasopismach naukowych (np. Ecotoxicology, Frontiers in Ecology and Evolution).

Proces kształcenia w SD ewoluuje w kierunku umiejdzynarodowienia. Coraz więcej kursów obowiązkowych oferowanych jest w języku angielskim. Jeśli w ofercie SD nie ma danego kursu po angielsku (np. „Statystyka”), co do zasady (§ 24 Regulaminu SD) cudzoziemcy mogą ubiegać się o IPK i realizują zajęcia z tego przedmiotu w innych szkołach doktorskich. W zorganizowaniu tego procesu pomagają kierownicy SD. Doktoranci SD uczestniczyli m.in. w takich kursach jak Behavioural Ecology, Principles of Palaeobiology czy Biodiversity, prowadzonych w szkole BIOPLANET oraz Molecular Ecology for PhD Students, Methodological Workshop in Evolutionary Biology, Statistics for research sciences prowadzonych w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych UJ. Doktoranci są zachęceni do udziału w seminariach organizowanych przez JP oraz współpracujące z nimi instytuty (np. współpraca IOP PAN z INoŚ UJ, czy IFR PAN z Małopolskim Centrum Biotechnologii UJ), na które to seminaria niejednokrotnie zapraszani są wybitni w skali światowej badacze i specjaliści (np. Prof. Johannes Knops z Xian Jiaotong Liverpool University, Suzhou, China; Prof. Keith A. Hobson z University of Western Ontario, London, Canada; Prof. Djuro Huber z University of Zagreb).

Wszyscy doktoranci mają obowiązek wskazania w IPB swojej międzynarodowej aktywności w postaci publikacji w międzynarodowych periodykach oraz udziału w międzynarodowych konferencjach. Doktoranci z sukcesem realizują zaplanowane aktywności oraz korzystają ze stypendiów lub staży (np. Short-Train Scientific Missions (STSM) w ramach ParAqua COST Action CA20125, British Ecology Society Training and Travel Grant, Program NAWA Preludium Bis2, Erasmus+ Exchange Programme, CEPLAS – Cluster of Excellence on Plant Sciences) realizowanych za granicą w przypadku, gdy jest to niezbędny element do zrealizowania IPB. Doktoranci nie mają obowiązku odbywania stażu naukowo-badawczego w ramach kształcenia w SD, niemniej jednak na takie staże wyjeżdżają w celu pozyskania materiałów do pracy naukowej, zdobycia umiejętności obsługi unikatowej aparatury czy też wykonania części analiz zaplanowanych w IPB. Międzynarodowe aktywności doktoranci realizują we współpracy i przy wsparciu promotora/ów i/lub JP, w których realizują swoje doktoraty, a kierownictwo SD im to umożliwia poprzez zgodę na IPK (§ 24 Regulaminu SD, Zał. D.1).

SD zabiega o doktorantów cudzoziemców poprzez ogłaszanie dokumentacji konkursowej w języku angielskim i umieszczanie jej na anglojęzycznej stronie internetowej SD. Ogłoszenia o naborze doktorantów do projektów finansowanych przez JP (zarówno w ramach grantów zdobytych przez pracowników JP jak i ze środków własnych JP) są umieszczane także na anglojęzycznych stronach internetowych JP, a także rozpropagowywane zgodnie z wymogami agencji finansujących (np. ogłoszenia w EURAXESS, na stronach NCN). Po liczbie zgłoszeń napływających od cudzoziemców przy rekrutacji do niektórych projektów można sądzić, że informacje o możliwości realizacji projektów doktorskich w SD docierają szeroko do zagranicznych kandydatów. Nie zawsze są to jednak kandydaci, którzy spełniają wymogi formalne stawiane przez SD (Zał. D.1, Zał. 2.2), a ci którzy formalnie się kwalifikują do rekrutacji, nie zawsze są lepsi od kandydatów pochodzących z Polski. Zdarza się także, że pozytywnie zrekrutowani cudzoziemcy rezygnują z podjęcia kształcenia przed jego rozpoczęciem z różnych przyczyn, w tym z powodów finansowych. Chociaż stypendia pokrywane z krajowych i międzynarodowych projektów badawczych promotorów zapewniają finansowanie na wyższym poziomie niż minimalna wysokość stypendium regulowana ustawowo, to jednak nadal nie są to kwoty uniemożliwiające utrzymanie się i godne życie dla osób przyjeżdżających z zagranicy, którzy muszą pokryć koszty wynajmu mieszkań, utrzymania siebie, a często i członków rodziny, w dużym mieście. JP nie gwarantują studentom wyższych niż przewidziane ustawą stypendiów, przede wszystkim ze względu na sytuację finansową oraz konieczność pokrycia stypendiów doktorantów realizujących IPB po zakończeniu finansowania stypendium z projektów (często finansowanie z projektu pokrywa tylko 36 z 48 miesięcy kształcenia w SD).

SD, ze względu na niewielką liczbę doktorantów nie ma stanowiska pracy dedykowanego obsłudze doktorantów zagranicznych. Obsługą wszystkich doktorantów, w tym doradztwem np. w kwestii aktów prawnych dla cudzoziemców zajmuje się sekretariat, kierownicy SD i promotorzy. Do tej pory nie było natomiast problemu z integracją cudzoziemców. Cudzoziemcy są włączani we wszystkie działania SD. Nie tylko zajęcia, ale także wykłady inauguracyjne rok akademicki są prowadzone w języku angielskim. Również wszelkie dokumenty (np. Regulamin SD, Regulamin Samorządu Doktorantów, Regulamin konkursu na najlepszą prezentację podczas NSS, wzory IPB i wszelkich wniosków kierowanych przez doktorantów do SD) są dostępne w języku angielskim. Strony internetowe JP są także dostępne w wersji angielskiej. Cudzoziemcy chętnie uczestniczą w działaniach integracyjnych organizowanych przez Samorząd Doktorantów.

Do tej pory SD nie prowadziła działań ukierunkowanych ściśle na pozyskanie doktorantów z zagranicy, takich jak reklama czy też kampanie poprzez media społecznościowe. Wszelkie informacje na temat sukcesów doktorantów, tematyki ich badań i aktywności popularyzatorskich (wywiady w radio, udział w Festiwalu Nauki, Nocy Biologia, itp.) są przekazywane przez JP (także po angielsku). Doktoranci, w swoich publikacjach czy materiałach konferencyjnych (prezentacje multimedialne, plakaty) nie mają obowiązku używania afiliacji SD, gdyż adres SD jest przypisany tylko do jednej JP (IB PAN). Dlatego, doktoranci

używają afiliacji tej JP, w których realizują doktoraty. Jednak w celu zwiększenia rozpoznawalności SD zarówno w kraju jak i za granicą, wypracowano LOGO SD, do którego wykorzystania w swoich prezentacjach konferencyjnych i innych aktywności związanych z realizacją badań w SD, doktoranci są zachęceni.

8. Skuteczność kształcenia doktorantów

Udział procentowy osób, które uzyskały stopień doktora	Doktoranci, którzy złożyli wnioski 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	83 %	50 %	0 %
w ogólnej liczbie doktorantów, którzy ukończyli kształcenie w szkole doktorskiej	83 %	50 %	0 %

W okresie objętym ewaluacją rozprawę doktorską złożyło 6 doktorantów, wszyscy w terminie określonym w Ustawie i zgodnym z IPB. Wniosek o wszczęcie postępowania złożyły 4 osoby, 3 z nich uzyskały stopień doktora, w tym jedna z wyróżnieniem. Kolejne osoby uzyskały stopień doktora w maju i czerwcu 2025 r. Rozprawy doktorskie 5 osób stanowią cykl artykułów opublikowanych i/lub złożonych w bardzo dobrych czasopismach naukowych (np. *Agric. Ecosyst. Environ., Sci. Rep.*). Doktoranci publikują także m.in. w *Biol. Rev., Insect Mol. Biol., Genet. Sel. Evol., Ecol. Indic.*, a ich prace zaczynają być cytowane. Jakość osiągnięć naukowych doktorantów jest wysoka, badania są nowatorskie, o dużym wpływie na światową naukę. Poziom uzyskanych kompetencji, oprócz przedstawiania wyników swojej działalności na forach międzynarodowych (publikacje, konferencje), umożliwia także popularyzowanie nauki i składanie poprawnych, rokujących na pozytywne rozpatrzenie wniosków grantowych (Zał. 1.3).

W SD zajęcia są oceniane poprzez anonimową ankietę. Doktoranci mogą zgłaszać uwagi do kształcenia i funkcjonowania SD także poprzez Samorząd lub bezpośrednio do kierownika SD i/lub członków Rady SD. Uwagi są rozpatrywane przez Radę SD i skutkowały m.in. zmianą wykładowcy, trybu prowadzenia niektórych zajęć – z stacjonarnego na on-line, kumulacją zajęć w bloki.

SD do tej pory nie prowadziła monitoringu karier zawodowych absolwentów. Doktoranci, którzy złożyli rozprawy doktorskie są na początku kariery: 5 zatrudnionych jest w placówkach badawczych (4 na stanowisku naukowym, 1 na inżyniersko-technicznym), a 1 osoba zatrudniona jest poza nauką.

W kolejnych latach planuje się wprowadzenie obowiązku informowania doktorantów o możliwości wypełnienia ankiety dotyczącej prowadzonych zajęć, gdyż do tej pory ankiety nie były przeprowadzane systematycznie. Na potrzeby ewaluacji przeprowadzono ankietę dot. ogólnej oceny kształcenia. Jej wynik wskazuje, że SD prowadzi kształcenie na dobrym poziomie.

1. zootechnika i rybactwo

Opis osiągnięcia

W dyscyplinie zootechnika i rybactwo rozprawę doktorską przygotowuje 7 doktorantów, a 2 doktorantki ukończyły już kształcenie. Doktoranci przygotowują rozprawy w zakresie produkcji zwierzęcej i kształtowania środowiska rolniczego. Prace doktorskie ukierunkowane są zarówno na bieżące, jak i perspektywiczne potrzeby produkcji bezpiecznej i wysokiej jakości żywności w warunkach przyjaznych dla zwierząt i środowiska, ale także wykorzystanie zwierząt gospodarskich dla celów biomedycznych. Poniżej przedstawiono opisy osiągnięć wybranych doktorantów z różnych lat kształcenia wraz z informacją, gdzie osiągnięcie zostało opublikowane.

Adrianna Musiał (V rok)

Identyfikacja pochodzenia oraz różnorodności męskich i żeńskich linii założycielskich koni rasy konik polski w oparciu o ukierunkowane resekwencjonowanie chromosomu Y oraz zmienność mitochondrialnego DNA

Konik polski pozostaje jedną z najważniejszych ras koni w Polsce. Te pierwotne, rodzime konie o krępej budowie ciała i mysim umaszczeniu są chronione przez program ochrony genetycznej, podczas gdy ich populacja składa się z około 3500 osobników, reprezentujących 16 linii żeńskich i sześć linii ojcowskich. W ramach badań genetycznych konika polskiego, doktorantka wykazała znacznie większą niż dotąd opisana różnorodność haplotypów mitochondrialnego DNA w liniach żeńskich oraz zidentyfikowano potencjalne nieścisłości w oficjalnych rodowodach. Analiza chromosomu Y ujawniła także historyczne powiązania tej rasy z innymi rasami koni, m.in. końmi zimnokrwistymi i kucami dulmeńskimi. Wyniki te stanowią istotny wkład w ochronę zasobów genetycznych konika polskiego. Badania zostały sfinansowane w ramach stypendium Diamentowy Grant, a doktorantka została wyróżniona m.in. stypendium L'Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki za swoje osiągnięcia badawcze.

Wyniki opublikowane:

Musiał A.D., Radović L., Stefaniuk-Szmukier M., Bieniek A., Wallner B., Ropka-Molik K. 2024. Mitochondrial DNA and Y chromosome reveal the genetic structure of the native Polish Konik horse population. *PeerJ* 12:e17549. <https://>

Grzegorz Myćka (III rok)

Kompleksowa analiza genetycznego podłoża wytrzymałości rajdowej koni arabskich

Wysiłek wytrzymałościowy (typu endurance) to złożone zagadnienie będące przedmiotem intensywnych badań u ludzi i innych ssaków, m.in. koni. Zdolność do pokonywania odległości maratońskich i dłuższych stanowi unikatowy przykład przystosowania organizmu do ekstremalnego wysiłku. Tego typu aktywność fizyczna charakteryzuje się bardzo długim czasem trwania przy jednocześnie średniej intensywności, będąc dokładnym przeciwieństwem wysiłku szybkościowego (typu sprinterskiego). Za przystosowaniem organizmu do wysiłku typu endurance stoi szereg procesów biochemicznych oraz predyspozycje genetyczne, które są przedmiotem badań doktoranta m.in. w ramach własnego projektu Preludium. Osiągnięcia doktoranta zostały docenione przyznaniem prestiżowego stypendium MNiSW (czerwiec 2025).

Wyniki opublikowane:

Myćka G., Ropka-Molik K., Cywińska A., Stefaniuk-Szmukier M. 2024. Endurance Effort Affected Expression of Actinin 3 and Klotho Different Isoforms Basing on the Arabian Horses *Model. Genes* 15(12), 1618. <https://doi.org/10.3390/genes15121618>

Myćka G., Ropka-Molik K., Cywińska A., Szmatoła T., Stefaniuk-Szmukier M. 2024. The modifications of Longevity Regulating Pathway resulting from endurance effort in Arabian horses. *Ann. Anim. Sci.* 24(4), 1161-1170. <https://doi.org/10.2478/aoas-2024-0035>

Myćka G., Ropka-Molik K., Cywińska A., Szmatoła T., Stefaniuk-Szmukier M. 2023. Molecular insights into the lipid-carbohydrates metabolism switch under the endurance effort in Arabian horses. *Equine Vet. J.* 56(3), 586-597. <https://doi.org/10.1111/evj.13984>

Myćka G., Klecel W., Stefaniuk-Szmukier M., Jaworska J., Musiał A.D., Ropka-Molik K. 2022 Mitochondrial Whole D-Loop Variability in Polish Draft Horses of Sztumski Subtype. *Animals* 12(15), 1870. <https://doi.org/10.3390/ani12151870>

Myćka G., Musiał A.D., Stefaniuk-Szmukier M., Długosz B., Piórkowska K., Bieniek A., Szmatoła T., Ropka-Molik K., 2022. PLN Gene Analysis in Horses. Multiway Approach for Investigation and Validation of Molecular Variation. *Folia Biol.* 70(4), 177-184. https://doi.org/10.3409/fb_70-4.21

Anna Steg (V rok)

Wpływ suplementacji witaminą D₃ w diecie świń na transkryptom i proteom

Witamina D jest jednym z najczęściej suplementowanych składników odżywczych na świecie. Mimo to jej szczegółowe, tkankowo specyficzne mechanizmy działania – szczególnie w warunkach braku niedoboru i nadmiernego spożycia – pozostają nadal nie w pełni poznane. W badaniu przeprowadzonym na zdrowych świiniach suplementowanych dużymi dawkami witaminy D₃ wykazano, że mimo braku istotnych zmian fizjologicznych, dochodzi do wyraźnych zaburzeń ekspresji genów i białek w wątrobie, szczególnie w zakresie metabolizmu lipidów i β-oksydacji kwasów tłuszczowych. Wyniki transkryptomyczne zostały niezależnie potwierdzone analizą proteomiczną (2D elektroforeza i western blot), co dało spójny obraz metabolicznych konsekwencji nadmiaru witaminy D₃. Uzyskane dane podważają przekonanie o jej jednoznacznie korzystnym działaniu i wskazują na możliwe ryzyko zaburzeń metabolicznych, wykraczających poza znane zagrożenie hiperkalcemią. Doktorantka za swoje badania została wyróżniona trzecim miejscem w konkursie na najlepszy plakat podczas XVII Kopernikańskiego Seminarium Doktoranckiego.

Wyniki opublikowane:

Steg A., Oczkowicz M., Świątkiewicz M. 2024. Effects of High-Dose Vitamin D₃ Supplementation on Pig Performance, Vitamin D Content in Meat, and Muscle Transcriptome in Pigs. *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr.* 109, 560-573. <https://doi.org/10.1111/jpn.14066>

Steg A., Smołucha G., Świątkiewicz M., Oczkowicz M. High-dose vitamin D₃ supplementation reduces the expression of genes and proteins engaged in β-oxidation in healthy pigs – w recenzji w *J Steroid Biochem Mol Biol.*

Dawid Słomian (IV rok)

Ocena wartości hodowlanej bydła przy zastosowaniu modelu jednostopniowego

Rutynowa, wiarygodna ocena wartości hodowlanej stanowi fundament postępu genetycznego i efektywnego zarządzania stadem. Klasyczne, dwuetapowe procedury BLUP są obecnie sukcesywnie zastępowane przez metody jednostopniowe. Skuteczne zarządzanie postępowaniem genetycznym wymaga rutynowych ocen hodowlanych, które łączą wiarygodność z krótkim czasem uzyskiwania wyników. Wprowadzenie modeli jednostopniowych, integrujących jednocześnie informacje rodowodowe, fenotypowe i genomowe, okazało się kluczowe dla podniesienia precyzji prognoz przy akceptowalnym nakładzie obliczeń. Analizy zachowania tych modeli ujawniły, że zarówno tempo jak i stabilność zbieżności zależą od rodzaju uwzględnianego efektu genetycznego oraz charakterystyki populacji; właściwe dostrojenie parametrów modelu pozwala więc skrócić czas obliczeń, nie tracąc wiarygodności predykcji. Porównanie różnych implementacji modeli jednostopniowych wykazało, że można jednocześnie utrzymać wysoką dokładność genomowych wartości hodowlanych (GEBV) i znacząco obniżyć koszty obliczeniowe, nawet w populacjach z niepełnymi rodowodami. Kluczowe okazało się także odpowiednie modelowanie brakujących rodziców, które ogranicza ryzyko systematycznych błędów i zwiększa rzetelność krajowych ocen. Uzyskane wyniki tworzą spójną linię badawczą, która dostarcza praktycznych rekomendacji dla użycia jednostopniowych modeli w rutynowych ocenach wartości hodowlanej.

Wyniki opublikowane:

Słomian D., Żukowski K., Szysła J. 2023. Heterogeneity in convergence behaviour of the single-step SNP-BLUP model across different effects and animal groups. *Genet. Sel. Evol.* 55(1). <https://doi.org/10.1186/s12711-023-00856-5>

Kinga Szczepanik – rozprawa złożona

Wpływ mączki z larw muchy *Hermetia illucens* i astaksantyny na wyniki produkcyjne, status zdrowotny oraz strukturę i funkcjonalność przewodu pokarmowego świń

Odsadzenie prosiąt to neuralgiczny moment w hodowli świń, obarczony ryzykiem zaburzeń trawiennych, stresu oksydacyjnego i infekcji. W badaniu oceniano wpływ pełnotłustej mączki z larw muchy *Hermetia illucens* (HI), bogatej w białko i substancje bioaktywne (peptydy antibakteryjne, chityna, kwas laurynowy), oraz astaksantyny (AST) – naturalnego przeciwutleniacza – na zdrowie i rozwój prosiąt. Przeprowadzono doświadczenie na prosiętach, stosując suplementację HI i/lub AST. Żaden czynnik nie wpływał negatywnie na przyrosty masy ciała, zużycie paszy ani parametry zdrowotne. Zauważono poprawę morfologii jelit (wydłużenie kosmków, pogrubienie mięśniówki), lepszy stosunek długości kosmków do głębokości krypt oraz zwiększoną proliferację komórek. AST poprawiała strukturę i funkcjonowanie wątroby – zmniejszała włóknienie i wspierała ekspresję genów odpowiedzialnych za metabolizm lipidów i detoksykację. Dodatek AST i HI ograniczał także peroksydację lipidów w tkance tłuszczowej. Wyniki wskazują, że suplementacja paszowa HI i AST może pozytywnie wpływać na zdrowie prosiąt, wspierając funkcjonowanie jelit i wątroby bez pogorszenia wyników produkcyjnych.

Wyniki opublikowane:

Szczepanik K., Furgał-Dierzuk I., Gala Ł., Świątkiewicz M. 2023. Effects of *Hermetia illucens* larvae meal and astaxanthin as feed additives on health and production indices in weaned pigs. *Animals* 13(1), 163. <https://doi.org/10.3390/ani13010163>

Szczepanik K., Dobrowolski P., Świątkiewicz M. 2024. Effects of *Hermetia illucens* larvae meal and astaxanthin on intestinal histology and expression of tight junction proteins in weaned piglets. *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr.* 108(6), 1820-1832. <https://doi.org/10.1111/jpn.14024>

Szczepanik K., Oczkowicz M., Dobrowolski P., Świątkiewicz M., 2023. The protective effects of astaxanthin (AST) in the liver of weaned piglets. *Animals* 13(20), 3268. <https://doi.org/10.3390/ani13203268>

Szczepanik K., Świątkiewicz M. 2024. *Hermetia illucens* as a source of antimicrobial peptides—a review of in vitro and in vivo studies. *Ann. Anim. Sci* 24(1), 77-88. <https://doi.org/10.2478/aoas-2023-0071>

2. rolnictwo i ogrodnictwo

Opis osiągnięcia

W dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo rozprawę doktorską przygotowuje 3 doktorantów w zakresie fizjologii roślin, ze szczególnym uwzględnieniem ekofizjologicznych czynników warunkujących produktywność roślin uprawnych. Jedną doktorantką – Julia Stachurska, ukończyła kształcenie i obroniła rozprawę doktorską, a pozostałych dwoje doktorań jest obecnie na pierwszym roku kształcenia i w trakcie opracowywania Indywidualnych Planów Badawczych. Dlatego poniżej opisano krótko tylko osiągnięcia naukowe dr Juli Stachurskiej wraz z informacją o publikacjach, w których osiągnięcie zostało opublikowane.

Julia Stachurska – praca doktorska obroniona

Fizjologiczne podłoże zaburzeń mrozoodporności rzepaku ozimego w wyniku procesów deaklimacyjnych - rola brasinosteroidów

Odmiany rzepaku różnią się tolerancją warunków rozhartowujących. Na podstawie prowadzonego w kontrolowanych warunkach testu, doktorantka wykazała, że do odmian o lepszej tolerancji warunków rozhartowujących można zaliczyć odmianę ozimą Rokas. Odmiana jara Feliks charakteryzowała się najniższą tolerancją warunków rozhartowujących spośród wszystkich badanych odmian. Wykazano, że przyczyną spadków mrozoodporności roślin rzepaku na skutek rozhartowania (7 dni, T=16°C/9°C d/n) są liczne zmiany fizjologiczno-biochemiczne. Rozhartowanie wywołuje częściowe lub całkowite odwrócenie zmian indukowanych hartowaniem. Przyczyną spadków mrozoodporności po rozhartowaniu mogły być: (i) obniżenie płynności membran chloroplastowych (Alim) w powiązaniu ze spadkiem stosunku nienasyconych kwasów tłuszczowych (18:3/18:2) oraz zmniejszoną akumulacją w membranach związków o działaniu ochronnym/antyoksydacyjnym (tokoferoli), a także intensyfikacją reakcji fazy jasnej fotosyntezy, (ii) zmiany w gospodarce hormonalnej w kierunku obniżenia poziomu hormonu stresu (ABA) i zwiększenia poziomu hormonów wzrostowych (np. giberelin i cytokinin), a także wysoka akumulacja białka receptora brasinosteroidów BRI1 powiązana z wysoką ekspresją SERK1 wskazujące na wznowienie procesów wzrostowych, (iii) obniżona akumulacja ochronnych białek szoku cieplnego (HSP) i obniżona ekspresja genów kodujących białka z rodziny COR (COR14). Doktorantka wykazała także, że stan rozhartowania roślin rzepaku można wykryć zarówno metodami nieinwazyjnymi (fluorescencja chlorofilu a oraz refleksja liści – własności spektralne liści) jak i poprzez analizy biochemiczne zmian akumulacji niektórych hormonów i białek. Do uniwersalnych markerów biochemicznych można zaliczyła ABA i I3CA, a także białko receptorowe. Badania pokazują, że wybrane regulatory wzrostu i rozwoju (np. 24-epibrasinolid, Asahi SL) mogą poprawiać mrozoodporność rozhartowanych roślin rzepaku, jednak z uwagi na dużą zależność efektywności ich działania od wielu czynników, a także koszty oprysków, bardziej zalecane wydaje się stosowanie w uprawie odmian o zwiększonej tolerancji warunków rozhartowujących.

Wyniki opublikowane:

Stachurska J., Rys M., Pocięcha E., Kalaji H.M., Dąbrowski P., Oklestkova J., Jurczyk B., Janeczko A. 2022. Deacclimation-Induced Changes of Photosynthetic Efficiency, Brassinosteroid Homeostasis and BRI1 Expression in Winter Oilseed Rape (*Brassica napus* L.)—Relation to Frost Tolerance. *Int. J. Mol. Sci* 23(9), 5224. <https://doi.org/10.3390/ijms23095224>

Stachurska J., Sadura I., Rys M., Dziurka M., Janeczko A. 2023. Insight into Hormonal Homeostasis and the Accumulation of Selected Heat Shock Proteins in Cold Acclimated and Deacclimated Winter Oilseed Rape (*Brassica napus* L.). *Agric.*

(Switz.) 13(3), 641. <https://doi.org/10.3390/agriculture13030641>

Rys M., Stachurska J., Rudolphi-Szydło E., Dziurka M., Waligórski P., Filek M., Janeczko A. 2024. Does deacclimation reverse the changes in structural/physicochemical properties of the chloroplast membranes that are induced by cold acclimation in oilseed rape? *Int. J. Plant Physiol. Biochem.* 214, 108961. <https://doi.org/10.1016/j.plaphy.2024.108961>

Stachurska J., Sadura I., Jurczyk B., Rudolphi-Szydło E., Dyba B., Pocięcha E., Ostrowska A., Rys M., Kvasnica M., Oklestkova J., Janeczko A. 2024. Cold acclimation and deacclimation of winter oilseed rape – special attention being paid to role of brassinosteroids. *Int. J. Mol. Sci.* 25 (11), 6010. <https://doi.org/10.3390/ijms25116010>

Stachurska J., Janeczko A. 2024. Physiological and Biochemical Background of Deacclimation in Plants, with Special Attention Being Paid to Crops: A Minireview. *Agronomy* 14(3), 419. <https://doi.org/10.3390/agronomy14030419>

Stachurska J., Janeczko A. 2024. Zjawisko hartowania i rozhartowania roślin w kontekście zmian klimatu. *Kosmos* 73(1), 37-46.

3. nauki biologiczne

Opis osiągnięcia

W dyscyplinie nauki biologiczne kształci(ło) się 23 doktorantów, w tym 3 złożyło rozprawy doktorskie, a 2 się już obroniło. Badania są/były wykonywane w trzech JP (IOP PAN, ISEZ PAN, IB PAN) o różnych profilach, w tematyce wynikającej z misji tych jednostek, takich jak ochrona przyrody, różnorodność biologiczna, taksonomia, ekologia i ewolucja roślin, zwierząt, grzybów i innych mikroorganizmów, zarówno współczesnych jak i kopalnych. Poniżej przedstawiono opisy osiągnięć wybranych doktorantów z różnych JP i lat kształcenia wraz z informacją, gdzie osiągnięcie zostało opublikowane.

Anna Misiewicz – rozprawa obroniona z wyróżnieniem

Wpływ pestycydów na owady zapylające w krajobrazie rolniczym

Badania dotyczyły globalnego problemu jakim jest gwałtowny spadek liczebności zapylaczy, który negatywnie wpływa na bioróżnorodność, może zaszkodzić gospodarce rolnej i doprowadzić do wzrostu cen żywności. Doktorantka sprawdzała jaki jest łączny wpływ struktury krajobrazu i pestycydów na pszczołę samotną - murarkę ogrodową (*Osmia bicornis*). Wykazała, że rozwój larwalny w warunkach dominacji upraw rzepaku, negatywnie wpływa na niektóre parametry historii życiowej pszczoł, oraz że obecność zróżnicowanej struktury krajobrazu oraz zapewnienie różnorodnej bazy pokarmowej zapylaczom, stanowi podstawę w ich ochronie. Istotne było wykazanie, które mieszaniny insektycydów są stosunkowo bezpieczne dla pszczoł samotnych, a które insektycydy nie powinny być stosowane łącznie, ze względu na negatywny wpływ na metabolizm i przeżywalność badanego gatunku pszczoł. Stwierdzenie istotnych interakcji pomiędzy insektycydami i ich wpływ na pszczoły samotne potwierdza, że niezbędne jest wprowadzenie zasadniczych zmian w procedurach testowania środków ochrony roślin, które obecnie obligatoryjnie są wykonywane wyłącznie dla pojedynczych substancji chemicznych.

Wyniki opublikowane:

Misiewicz A., Mikołajczyk Ł., Bednarska A.J. 2023. Impact of oilseed rape coverage and other agricultural landscape characteristics on two generations of the red mason bee *Osmia bicornis*. *Agric. Ecosyst. Environ.* 352, p.108514. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2023.108514>

Misiewicz A., Mikołajczyk Ł., Bednarska A. J. 2023. Floral resources, energetic value and pesticide residues in provisions collected by *Osmia bicornis* along a gradient of oilseed rape coverage. *Sci. Rep.* 13, 13372. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-39950-5>

Misiewicz A., Filipiak Z.M., Kadyrova K., Bednarska A.J., 2024. Combined effects of three insecticides with different modes of action on biochemical responses of the solitary bee *Osmia bicornis*. *Chemosphere* 359, p.142233. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2024.142233>

Joanna Kołodziejczyk (IV rok)

Sukces inwazji biologicznych – badania genomiczne

Doktorantka podjęła się przeglądu artykułów wykorzystujących metody genomiczne do wykazania mechanizmów inwazji gatunków, wykazując, że „paradoks genetyczny” gatunków inwazyjnych nie jest zjawiskiem powszechnym. Procesy demograficzne, takie jak dryf genetyczny i wąskie gardła, rzadko powodują znaczący spadek różnorodności genomowej. Jakikolwiek zmniejszenie różnorodności genomowej było zwykle opisywane jako stosunkowo łagodne i prawie zawsze rozwiązywane poprzez przepływ genów między różnymi populacjami inwazyjnymi. Nawet tam, gdzie odnotowano spadek różnorodności genomowej między zasięgiem rodzimym a inwazyjnym, ogólny poziom różnorodności genomowej w populacjach inwazyjnych zwykle pozostawał wysoki. Procesy selekcji można było wykryć w ponad połowie analizowanych badań, co dodatkowo pokazuje, że zmniejszenie różnorodności nie zapobiega adaptacji do nowych siedlisk. Pomimo dużej liczby badań obejmujących genomikę w badaniach dotyczących inwazji, nadal istnieje potrzeba szerszego zastosowania danych genomicznych serii punktów czasowych, włączenia komponentów siedliska, klimatu i kondycji populacji do analizy genomicznej oraz częstszego stosowania danych z analizy całego genomu zarówno w celu ujawnienia mechanizmów inwazji, jak i zarządzania inwazją.

Wyniki opublikowane:

Kołodziejczyk J., Fijarczyk A., Porth I., Robakowski P., Vella N., Vella A., Kloch A., Biedrzycka A. 2025. Genomic investigations of successful invasions: the picture emerging from recent studies. *Biol. Rev.* 100, 1015-1418. <https://doi.org/10.1111/brv.70005>

Anna Janiczek (III rok)

Struktura genetyczna flory wysokogórskiej

Doktorantka przeanalizowała strukturę genetyczną 21 gatunków roślin wysokogórskich występujących w Alpach i Karpatach. Celem badania było sprawdzenie czy nieciągłość siedlisk alpejskich między tymi dwoma systemami górskimi stanowi główną barierę dla przepływu genów i czy decyduje o zróżnicowaniu genetycznym populacji. Wykorzystując dane genetyczne dotyczące polimorfizmu długości amplifikowanych fragmentów (ang. AFLP) oraz zaawansowane analizy statystyczne, takie jak struktura Bayesowska, PCoA i Neighbour Joining, wykazano, że tylko w 14% przypadków główna bariera genetyczna pokrywa się z podziałem między Alpami a Karpatami. U większości badanych gatunków obserwowane były inne wzorce struktury genetycznej lub brak jednoznacznego wzoru geograficznego. Wyniki wskazują, że obecna struktura genetyczna flory wysokogórskiej wynika z bardziej złożonych procesów historycznych i ekologicznych niż jedynie izolacja geograficzna między masywami górskimi. Badania wnoszą istotny wkład w zrozumienie czynników kształtujących różnorodność biologiczną w górskich rejonach Europy.

Wyniki opublikowane:

Janiczek A., Suchan T., Paul W., IntraBioDiv Consortium, Ronikier M. 2025. Spatial Discontinuity of Mountain Systems and Genetic Structure of Alpine Plants: The Alps–Carpathians Disjunction in a Comparative Phylogeographical Context. *J. Biogeogr* 52. <https://doi.org/10.1111/jbi.15122>

Marcin Wiorek – rozprawa obroniona

Taksonomia i filogeneza wybranych rodzajów madagaskarskich Syntomini (Lepidoptera: Erebiidae: Arctiinae)

Osiągnięcie naukowe doktoranta obejmuje kompleksową rewizję systematyczną dwóch rodzajów madagaskarskich niedźwiedziówek z plemienia Syntomini, z zastosowaniem taksonomii integratywnej, w szerszym kontekście filogenetycznym i zoogeograficznym. W pierwszych tego typu badaniach w Rezerwacie Specjalnym Ambohitantely w centralnym Madagaskarze, ten reliktowy, niewielki i silnie pofragmentowany las został zidentyfikowany jako centrum lokalnego endemizmu (mikroendemizmu) Syntomini. Zjawisko to, choć powszechne w faunie Madagaskaru, jest wciąż bardzo słabo zbadane wśród owadów. Wyniki badań nad zoogeografią madagaskarskich Syntomini pokazały, że jedna z linii ewolucyjnych rozprzestrzeniła się w kierunku Mauritiusu i kontynentalnej Afryki, docierając aż do Europy i Azji. Jest to intrygujący przykład dyspersji z wyspy na kontynent, tj. zjawiska, które przez długi czas było w zoogeografii uważane za praktycznie niewystępujące. Dodatkowo, endemiczny dla Mauritiusu gatunek *Dysauxes florida* wywodzący się z tej dyspersji, został sklasyfikowany jako krytycznie zagrożony wg. kryteriów IUCN, co wpisuje się w starania o ochronę bioróżnorodności tej niewielkiej wyspy. W końcowej rewizji systematycznej opisane zostało 7 nowych rodzajów i 3 nowe gatunki Syntomini, rzucając nowe światło na różnorodność tej endemicznej grupy. Wyniki wskazują na powiązania poszczególnych gatunków z konkretnymi biotopami na Madagaskarze, odzwierciedlającymi lokalne warunki klimatyczne, dając solidne podstawy do dalszych badań nad ewolucją i ekologią fauny Madagaskaru, także w kontekście ochrony środowiska i postępujących zmian klimatu.

Wyniki opublikowane:

Przybyłowicz Ł., **Wiorek M.** 2023. The first description of the female of *Tritonaclia kefersteinii* (Butler, 1882) (Lepidoptera: Erebiidae: Arctiinae: Syntomini), the type species of its genus. *Zootaxa* 5351, 475–482. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5351.4.5>

Przybyłowicz Ł., **Wiorek M.**, Przystałowska A., Wahlberg N. 2021. Alone on an island: The reassessment of an enigmatic species of Handmaiden Moth (Lepidoptera, Erebiidae) endemic to Mauritius. *Zool. Scr.* 50, 752–768. <https://doi.org/10.1111/zsc.12508>

Wiorek M., Malik K., Lees D., Przybyłowicz Ł. 2021. Malagasy Polka Dot Moths (Noctuoidea: Erebiidae: Arctiinae: Syntomini) of Ambohitantely—endemism in the most important relict of Central Plateau rainforest in Madagascar. *PeerJ* 9:e11688. <https://doi.org/10.7717/peerj.11688>

Rama Sarvani Krovi (III rok)

Zróżnicowanie genetyczne populacji i mikrobiomu chrząszczy saproksylicznych

Wpływ gospodarki leśnej na bioróżnorodność jest istotny, ale słabo poznany na poziomie molekularnym. Chrząszcze saproksyliczne są ważnym elementem ekosystemów leśnych a ich zmienność genetyczna oraz powiązania z mikroorganizmami mogą świadczyć o kondycji lasów. Realizowane badania mają na celu wyjaśnienie zależności między środowiskiem leśnym, naturalnym (lasy naturalne z bogactwem martwego drewna) lub przekształconym (w efekcie pozyskania drewna), a strukturą genetyczną populacji chrząszczy saproksylicznych – zarówno gatunków reliktowych dla lasów pierwotnych, jak i pospolitych, w tym takich uznawanych za szkodniki. Preludium do tych badań stanowiła meta-analiza wiedzy o genetyce europejskich chrząszczy saproksylicznych. Dodatkowo zbadane zostały zależności między wybranymi chrząszczami, ich drzewami żywicielskimi, a mikrobiomem, który ma szczególne znaczenie w obiegu materii w lasach. Analizy zmienności bakterii i grzybów są także przedmiotem projektu Preludium złożonego przez doktorantkę.

Wyniki opublikowane:

Krovi R.S., Amer N.R., Oczkowicz M., Kajtoch Ł. 2025. Meta-analysis of spatial genetic patterns among European saproxylic beetles. *Biodivers. Conserv.* 34, 1–27. <https://doi.org/10.1007/s10531-024-02940-8>

Kolasa M., **Krovi R.S.**, Plewa R., Jaworski T., Kadej M., Smolis A., Gutowski J.M., Sućko K., Ruta R., Olbrycht T., Saluk S., Oczkowicz M., Kajtoch Ł. 2024. Host trees partially explain the complex bacterial communities of two threatened saproxylic beetles. *Insect Mol. Biol.* 34, 311-321 <https://doi.org/10.1111/imb.12973>

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	1.1 Program kształcenia.pdf
2	Programy kształcenia w okresie objętym ewaluacją	1.2 Publikacja przygotowana przez doktorantów.pdf
3	Programy kształcenia w okresie objętym ewaluacją	1.3 Aktywnosc doktorantow w liczbach.pdf
4	Programy kształcenia w okresie objętym ewaluacją	1.4 Formularz Indywidualnego Planu Badawczego.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	2.1 Formularz Sprawozdania Semestralnego.pdf
2	Zasady weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK	3.1 Lista wykładowców.pdf
3	Zasady weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK	3.2 Lista doktorantów i promotorów.pdf

Kwalifikacje nauczycieli akademickich lub pracowników naukowych prowadzących kształcenie w szkole doktorskiej

Lp.	Rodzaj pliku	Nazwa pliku
1	nauki biologiczne	3.3.1 CV pracowników - Nauki biologiczne.pdf
2	rolnictwo i ogrodnictwo	3.3.2 CV pracowników - Rolnictwo i ogrodnictwo.pdf
3	zootechnika i rybactwo	3.3.3 CV pracowników - Zootechnika i rybactwo.pdf

Jakość procesu rekrutacji

Lp.	Rodzaj pliku	Nazwa pliku
1	Zasady rekrutacji do szkoły doktorskiej obowiązujące w okresie objętym ewaluacją	2.2 Zasady Rekrutacji do SD.pdf
2	Regulamin szkoły doktorskiej obowiązujący w okresie objętym ewaluacją	D.1 Regulamin SD.pdf
3	Składy komisji rekrutacyjnych w okresie objętym ewaluacją z uzasadnieniem tego doboru w kontekście gwarancji i zapewnienia wysokiego standardu rekrutacji	4.1 Skład komisji rekrutacyjnych.pdf

Rzetelność przeprowadzenia oceny śródkresowej

Lp.	Rodzaj pliku	Nazwa pliku
1	Akty prawa wewnętrznego opracowane na potrzeby oceny śródkresowej obowiązujące w okresie objętym ewaluacją (np. zasady oraz kryteria oceny)	5.1 Formularz opisu realizacji opieki naukowej.pdf
2	Akty prawa wewnętrznego opracowane na potrzeby oceny śródkresowej obowiązujące w okresie objętym ewaluacją (np. zasady oraz kryteria oceny)	6.1 Formularz Raportu z realizacji IPB.pdf
3	Akty prawa wewnętrznego opracowane na potrzeby oceny śródkresowej obowiązujące w okresie objętym ewaluacją (np. zasady oraz kryteria oceny)	6.2 Skład Komisji oceny śródkresowej.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

1.1 Program kształcenia

Program kształcenia w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych

Objaśnienia ogólne

Szkoła Doktorska Nauk Przyrodniczych i Rolniczych (dalej: Szkoła Doktorska) przewiduje realizację badań naukowych oraz zajęć objętych programem studiów. W programie studiów znajdują się zajęcia obowiązkowe i fakultatywne w wymiarze łącznie 46 punktów ECTS, w tym 26 punktów za zajęcia obowiązkowe oraz 20 punktów za zajęcia fakultatywne.

Kształcenie doktorantów ma charakter uzupełniający – uzyskanie brakującej wiedzy/umiejętności, oraz poszerzający – zdobycie wiedzy w obszarze badań i pokrewnych dyscyplinach, umiejętności miękkich niezbędnych do funkcjonowania w otoczeniu społeczno-ekonomicznym oraz do współpracy z przedstawicielami innych grup społecznych.

Doktorant realizuje większość obowiązkowych zajęć w ciągu pierwszych 4 semestrów. Kolejne 4 semestry są przeznaczone przede wszystkim na realizację badań naukowych zgodnych z Indywidualnym Planem Badawczym (dalej: IPB) przy jednoczesnym uzupełnianiu wiedzy i umiejętności w ramach zajęć fakultatywnych.

Realizacja badań w ramach IPB może się wiązać z koniecznością odbycia staży poza Jednostką Prowadzącą. Doktorant powinien mieć swobodę w korzystaniu z takich możliwości nieograniczoną koniecznością odbywania zajęć. Układ zajęć z możliwością realizacji większości zajęć obowiązkowych w ciągu pierwszych 4 semestrów oraz możliwość realizacji programu w ramach indywidualnego planu kształcenia wspiera mobilność doktorantów i ułatwia nawiązanie kontaktów międzynarodowych.

Doktorant w porozumieniu z promotorem powinien decydować, gdzie i w jakiej formie będzie realizował zajęcia fakultatywne o charakterze wysokospecjalistycznym i włączającym w proces badawczy (np. seminaria, warsztaty z wybitnymi badaczami, specjalistyczne szkoły letnie, w tym wyjazdowe, zajęcia metodologiczne, zajęcia dotyczące specjalistycznych metod i narzędzi badawczych, wyjazdy konferencyjne) oraz zajęcia zapoznające doktoranta z umiejętnościami koniecznymi do pracy w świecie naukowym, takimi jak zagadnienia związane z etyką, transferem wiedzy, komercjalizacją badań, pozyskiwaniem grantów, czy wystąpieniami publicznymi.

W Szkole Doktorskiej zajęcia są prowadzone przez pracowników Jednostek Prowadzących lub zajęcia są zamawiane w innych jednostkach naukowych.

Program kształcenia

1. Kształcenie w Szkole Doktorskiej prowadzone jest zgodnie z opisem zamieszczonym w niniejszym dokumencie.
2. Program kształcenia w Szkole Doktorskiej prowadzi do osiągnięcia efektów uczenia się określonych w Załączniku nr 1. Szczegółowe zasady uzyskiwania efektów uczenia się i formy ich oceny określają sylabusy poszczególnych kursów.
3. Zasady egzaminów i zaliczeń określają sylabusy poszczególnych kursów.

Zajęcia obowiązkowe

1. Zajęcia obowiązkowe obejmują:
 - a. Blok wykładów tematycznych w wymiarze min. 60 godz. co odpowiada 4 punktom ECTS. Zajęcia w formie wykładu/konwersatorium mają na celu poszerzenie wiedzy doktoranta na temat nowych osiągnięć w biologii, rolnictwie i ogrodnictwie, zootechnice i rybactwie. Zajęcia odbywają się corocznie i są zgrupowanych w czterech blokach tematycznych:
 - i. systematyka i ewolucjonizm,
 - ii. ekologia i ochrona przyrody,
 - iii. współczesne trendy w chowie i hodowli zwierząt oraz uprawie roślin,
 - iv. biochemia i fizjologia organizmów.
 - b. Rozwój kariery naukowej i komunikacja w nauce w wymiarze min. 30 godz., co odpowiada 2 punktom ECTS. Zajęcia w formie wykładu i ćwiczeń mają na celu zdobycie wiedzy przez doktoranta na temat finansowania badań, opracowania wniosków i realizacji projektów badawczych oraz umiejętnej percepcji i przyswajania informacji, komunikowania wiedzy naukowej. Przygotowują do aplikowania o finansowanie projektów badawczych oraz do prezentowania wyników badań w postaci wystąpień, plakatów oraz publikacji naukowych i popularno-naukowych.
 - c. Statystyka w wymiarze min. 30 godz., co odpowiada 2 punktom ECTS. Zajęcia w formie konwersatorium i ćwiczeń mają na celu poszerzenie wiedzy na temat rodzajów danych i metod statystycznych stosowanych w naukach biologicznych, rolnictwie i ogrodnictwie, zootechnice i rybactwie, odpowiedniego doboru tych metod do typu eksperymentu, projektowania eksperymentów i interpretacji wyników badań empirycznych.
 - d. Filozofia w wymiarze min. 30 godz., co odpowiada 2 punktom ECTS. Zajęcia w formie wykładu lub konwersatorium mają na celu poszerzenie wiedzy na temat głównych problemów metodologii i ogólnej filozofii nauki oraz wybranych zagadnień w tym m. in. filozofii przyrody.
 - e. Metodyka prowadzenia badań – praca, konsultacje z promotorem w wymiarze min. 50 godz. na rok, co odpowiada 3 punktom ECTS na rok. Współpraca doktoranta z promotorem obejmuje przede wszystkim stworzenie Indywidualnego Planu Badawczego, dyskusję nad przebiegiem prowadzonych przez doktoranta badań, przygotowanie rozprawy doktorskiej oraz przygotowanie prezentacji wyników w formie tekstów (streszczeń konferencyjnych, publikacji naukowych i popularno-

naukowych, itp.), wystąpień ustnych (referatów) oraz plakatów. Praca z promotorem dotyczyć może również uczestnictwa doktoranta w badaniach (projektach) prowadzonych przez promotora lub innych pracowników, pozyskiwania grantów, etyki w badaniach naukowych, transferu wiedzy do społeczeństwa i komercjalizacji badań. Celem współpracy promotora i doktoranta jest przekazanie przez promotora wiedzy i umiejętności, zapoznanie doktoranta z fundamentalnymi umiejętnościami koniecznymi do pracy w świecie naukowym oraz wdrożenie doktoranta do samodzielnej i zespołowej pracy naukowej. Praca ta zaliczana jest wraz ze sprawozdaniem semestralnym doktoranta.

- f. Naukowa Sesja Sprawozdawcza w wymiarze 10 godz. na rok, co odpowiada 1 punktowi ECTS. Doktorant uczestnicząc w Naukowej Sesji Sprawozdawczej (w formie seminarium) zapoznaje się z badaniami innych doktorantów, kształci umiejętność prezentowania i konfrontowania własnych wyników badań, nabywa umiejętności opanowania stresu towarzyszącego wystąpieniom publicznym. Zajęcia te są elementem rozwoju umiejętności komunikacji ze środowiskiem naukowym i stanowią część oceny postępów doktoranta w pracy naukowej. Zajęcia zaliczane są rocznie przez kierownika Szkoły Doktorskiej na podstawie obecności i wygłoszonego referatu.

2. Za zajęcia obowiązkowe w ciągu całego okresu kształcenia suma punktów ECTS wynosi 26, w tym 10 za zajęcia przedstawione w ust.1. lit. a – d (uzyskane w trakcie dwóch pierwszych lat kształcenia), 12 za zajęcia przedstawione w ust.1. lit. e oraz 4 za zajęcia przedstawione w ust.1. lit. f.

Zajęcia fakultatywne

1. Zajęcia fakultatywne, rozwijające umiejętności zawodowe-obejmują:
 - a. Seminaria z zakresu nauk biologicznych, rolnictwa i ogrodnictwa, zootechniki i rybactwa oraz nauk pokrewnych, prowadzone przez specjalistów z kraju i zagranicy. Udział w seminariach pozwala na pogłębienie wiedzy w wybranych dziedzinach. Doktorant może wybierać pojedynczy wykład/seminarium. Za udział w seminariach doktorant otrzymuje 1 punkt ECST za 5 godzin (udział w 5 seminariach).
 - b. Seminaria doktoranckie organizowane przez Samorząd doktorantów Szkoły Doktorskiej poszerzające wiedzę i umiejętności komunikacji. Za udział w seminariach doktorant otrzymuje 1 punkt ECST za 5 godzin (udział w 5 seminariach).
 - c. Udział w życiu środowiska naukowego, w różnych formach spotkań naukowych (m. in. seminariach, zjazdach, konferencjach, warsztatach), organizowanych w kraju i zagranicą. Zapewnia on doktorantowi poszerzenia wiedzy w jego dziedzinie i zdobycia umiejętności komunikacji. Za każdy czynny-udział (wystąpienie z referatem lub/i plakatem), doktorant otrzymuje 2 punkty ECTS, a w przypadku szkoleń i warsztatów doktorant otrzymuje 0,5 punktu ECTS za zajęcia do 4 godzin i 0,5 punktu ECTS za każde kolejne 4 godziny, nie więcej niż 2 punkty ECTS łącznie.
 - d. Prezentacja nauki dla społeczeństwa. Działania popularyzatorski kształcą zaangażowanie doktoranta w promowanie nauki. Doktorant biorąc udział w przygotowaniu pokazu/wykładu/lekcji dla różnowiekowych grup społecznych doskonali umiejętności w prezentacji wyników naukowych dla słuchaczy o różnych

poziomach wiedzy i zainteresowań. Doktorant może wybierać w obrębie projektów promujących naukę w społeczeństwie realizowanych przez Jednostki Prowadzące lub poza nimi. Za każdy czynny udział doktorant otrzymuje 2 punkty ECTS.

- e. Praca na rzecz społeczności doktorantów rozwijająca kompetencje społeczne – jako przewodniczący, z-ca przewodniczącego i członek Samorządu doktorantów Szkoły Doktorskiej, rocznie odpowiednio 2, 1 i 1 punktu ECTS.
 - f. Szkolenia dotyczące ochrony własności intelektualnej, kompetencji menadżerskich, praw autorskich, etyki, transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej, komercjalizacji badań, pozyskiwania grantów, itp. Doktorant otrzymuje 0,5 punktu ECTS za zajęcia do 4 godzin i 0,5 punktu ECTS za każde kolejne 4 godziny, nie więcej niż 2 punkty ECTS łącznie.
2. Za zajęcia-fakultatywne w ciągu całego okresu kształcenia suma punktów ECTS wynosi min. 20, w tym nie-mniej niż 5 ECTS punktów rocznie.

Zaliczenie zajęć obowiązkowych i fakultatywnych

- 1 Zajęcia obowiązkowe doktorant-powinien zaliczyć w ciągu 4 pierwszych semestrów. W wyjątkowych sytuacjach, na wniosek doktoranta poparty przez promotora, kierownik Szkoły Doktorskiej może wyrazić zgodę na zaliczenie zajęć obowiązkowych w późniejszych semestrach.
- 2 Zajęcia fakultatywne doktorant może być zaliczać sukcesywnie w ciągu 8 semestrów kształcenia w Szkole Doktorskiej.
- 3 Zajęcia obowiązkowe zaliczane są przez prowadzących wg zasad przedstawionych w sylabusach zajęć.
- 4 Zajęcia fakultatywne zaliczane są przez kierownika Szkoły Doktorskiej na podstawie udokumentowanego udziału doktoranta przedstawionego w sprawozdaniu semestralnym.
- 5 Wypracowanie za zajęcia fakultatywne większej liczby punktów ECTS niż przewiduje program, nie zwalnia z zaliczania zajęć obowiązkowych.
- 6 Zajęcia zaliczane są semestralnie.

Praca naukowa doktoranta

1. Obowiązki doktoranta:
 - a. doktorant zobowiązany jest do prowadzenia samodzielnych badań naukowych pod opieką promotora,
 - b. doktorant powinien współpracować w zespołach badawczych o zasięgu krajowym i/lub międzynarodowym,
 - c. doktorant winien przygotować w uzgodnieniu z promotorem lub promotorami Indywidualny Plan Badawczy w ciągu pierwszych 12 miesięcy kształcenia,
 - d. doktorant powinien opublikować w ramach kształcenia w Szkole Doktorskiej co najmniej jeden artykuł naukowy w czasopiśmie naukowym lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowej, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie JCR lub jedną monografię naukową wydaną 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 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, albo rozdział w takiej monografii, w tematyce zgodnej z profilem Szkoły Doktorskiej.

2. Prawa doktoranta:
 - a. doktorant uzyskuje merytoryczne wsparcie od promotora w przygotowaniu Indywidualnego Planu Badawczego, rozprawy doktorskiej oraz projektów badawczych,
 - b. doktorant może ubiegać się o wyjazd na stypendium naukowe lub szkolenie naukowe, uzgodnione z promotorem, dyrektorem właściwej Jednostki Prowadzącej oraz kierownikiem Szkoły Doktorskiej,
 - c. doktorant, który prowadzi badania naukowe może ubiegać się o ich dofinansowanie w Jednostce Prowadzącej, w której zatrudniony jest jego promotor.

Efekty uczenia się

Efektem własnej pracy naukowej doktoranta pod kierunkiem promotora jest rozprawa doktorska. Realizacja programu kształcenia w Szkole Doktorskiej przygotowuje do pracy o charakterze badawczym i badawczo-rozwojowym, a w szczególności prowadzi do osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się w zakresie:

- a. posiadania rozległej wiedzy w dyscyplinach: nauki biologiczne, rolnictwo i ogrodnictwo, zootechnika i rybactwo oraz nauki pokrewne,
- b. posiadania wiedzy obejmującej najnowsze osiągnięcia nauki w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów,
- c. posiadania umiejętności zawodowych związanych z identyfikacją, analizą i wyjaśnianiem zjawisk, które są niezbędne w samodzielnym prowadzeniu badań naukowych,
- d. umiejętnego stosowania metod prowadzenia badań naukowych i analizy wyników,
- e. umiejętnego przekazywania własnej wiedzy oraz najnowszych osiągnięć z zakresu nauk biologicznych, rolnictwa i ogrodnictwa, zootechniki i rybactwa oraz nauk pokrewnych,
- f. umiejętności przekazania wyników badań naukowych i ich interpretacji oraz prowadzenia dyskusji,
- g. kompetencji społecznych odnoszących się do działalności naukowej i społecznej roli uczonego.

Sposób dokonywania oceny realizacji programu kształcenia i pracy naukowej

1. Szczegółowe zasady uzyskiwania efektów uczenia się i formy ich oceny określają sylabusy zajęć.
2. Prowadzenie badań naukowych do doktoratu oraz przygotowanie rozprawy doktorskiej w rozumieniu art. 187 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i

nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571 ze zm.) wypełnia w części realizację wszystkich rodzajów efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK. Uzyskiwanie tych efektów jest weryfikowane przez promotora.

3. Doktorant składa po każdym semestrze sprawozdanie z działalności naukowej oraz z realizacji programu kształcenia i Indywidualnego Planu Badawczego, zgodnie z obowiązującym w danym roku akademickim wzorem sprawozdania semestralnego.
4. Oceny realizacji programu kształcenia i realizacji badań naukowych prowadzonych przez doktoranta dokonuje kierownik Szkoły Doktorskiej na podstawie złożonego przez doktoranta sprawozdania oraz oceny wystawionej przez promotora.
5. Zasady zaliczenia semestru akademickiego:
 - a. zaliczenie przedmiotów przewidzianych w planie kształcenia,
 - b. złożenie sprawozdania z wykonania obowiązków doktoranta.

Efekty uczenia się w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych

Tabela 1. Uniwersalne charakterystyki poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK) – poziom

Kategoria kwalifikacji	Kategorie opisowe	Aspekty o podstawowym znaczeniu	Charakterystyki drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji – poziom 8	Kod kategorii
Wiedza	Głębina i zakres	Kompletność perspektywy poznawczej i zależności	Zna i rozumie: <ol style="list-style-type: none"> 1. w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek obejmujący: <ul style="list-style-type: none"> • podstawy teoretyczne; • zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla dyscypliny naukowej lub artystycznej; 2. główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych w których odbywa się kształcenie; 3. metodologię badań naukowych 4. zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu. 	P8S_WG
Wiedza	Kontekst	Uwarunkowania, skutki	Zna i rozumie: <ol style="list-style-type: none"> 1. fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji; 2. ekonomiczne, prawne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej. 3. podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know- 	P8S_WK

			how związanego z tymi wynikami	
Umiejętności	Wykorzystanie wiedzy	Rozwiązywane problemy i wykonywane zadania	<p>Potrafi:</p> <ol style="list-style-type: none"> wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować wnioskować na podstawie wyników badań naukowych; dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy; transferować wyniki prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej. 	P8S_UW
Umiejętności	Komunikowanie się	Odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym, posługiwanie się językiem obcym	<p>Potrafi:</p> <ol style="list-style-type: none"> komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym upowszechniać wyniki badań, także w formach popularnych; inicjować debatę, uczestniczyć w dyskursie naukowym; posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym. 	P8S_UK
Umiejętności	Organizacja pracy	Planowanie i praca zespołowa	<p>Potrafi:</p> <p>planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym.</p>	P8S_UO

Umiejętności	Uczenie się	Planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób	Potrafi: <ol style="list-style-type: none"> 1. samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób; 2. planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi. 	P8S_UU
Kompetencje społeczne	Oceny	Krytyczne podejście	Jest gotów do: <ol style="list-style-type: none"> 1. krytycznej oceny dorobku uprawianej dyscypliny naukowej lub artystycznej; 2. krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny naukowej lub artystycznej; 3. uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. 	P8S_KK
Kompetencje społeczne	Odpowiedzialność	Wypełnianie zobowiązań społecznych, działanie na rzecz interesu publicznego	Jest gotów do: <ol style="list-style-type: none"> 1. wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców; 2. inicjowania działania na rzecz interesu publicznego; 3. myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy. 	P8S_KO
Kompetencje społeczne	Rola zawodowa	Niezależność i rozwój etosu	Jest gotów do: podtrzymania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: <ul style="list-style-type: none"> • prowadzenia badań w sposób niezależny; • respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej. 	P8S_KR

Tabela 2. Zakładane efekty uczenia się w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych w odniesieniu do PRK8.

Kod efektu	Efekty uczenia się absolwenta	Sposób uzyskania efektów uczenia się	Metody oceniania efektów uczenia się	Odniesienie do kodu kategorii PRK
W01	Ma zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu nauk biologicznych, rolnictwa i ogrodnictwa, zootechniki i rybactwa oraz nauk pokrewnych, oraz w obszarze jego badań i rozprawy doktorskiej, którą jest w stanie rozwijać i twórczo stosować w działalności badawczej.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielne zdobywanie wiedzy, praca z promotorem. 2. Udział w zajęciach programowych. 3. Udział w Naukowej Sesji Sprawozdawczej (NSS). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Wymagania przewidziane w programie kształcenia. 3. Obecność i prezentacja ustna na NSS. 	P8S_WG
W02	Ma szczegółową wiedzę obejmującą najnowsze osiągnięcia badawcze w dziedzinie związanej z obszarem jego badań popartą znajomością literatury przedmiotu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielne zdobywanie wiedzy, praca z promotorem. 2. Udział w zajęciach programowych. 3. Udział w życiu środowiska naukowego. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Wymagania przewidziane w programie kształcenia. 3. Udokumentowany czynny udział. 	P8S_WG
W03	Ma interdyscyplinarną wiedzę, zna i rozumie zależności między różnymi dyscyplinami, co umożliwia współpracę ze specjalistami z różnych dziedzin.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielne zdobywanie wiedzy, praca z promotorem. 2. Udział w zajęciach programowych. 3. Udział w życiu środowiska naukowego. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Wymagania przewidziane w programie kształcenia. 3. Udokumentowany czynny udział. 	P8S_WG
W04	Zna i rozumie zagrożenia cywilizacyjne dla środowiska przyrodniczego, w tym te wynikające z technologii stosowanych w	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielne zdobywanie wiedzy, praca z promotorem. 2. Udział w zajęciach programowych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Wymagania przewidziane w programie kształcenia. 	P8S_WK

	rolnictwie i ogrodnictwie oraz zna przykłady zapobiegania ich skutkom.	3. Udział w życiu środowiska naukowego.	3. Udokumentowany czynny udział.	
W05	Wyjaśnia wybrane problemy filozofii ogólnej i dla przyrodników.	1. Udział w wykładach/seminariach. 2. Udział w zajęciach programowych. 3. Udział w życiu środowiska naukowego.	1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Wymagania przewidziane w programie kształcenia. 3. Udokumentowany czynny udział.	P8S_WK
W06	Wykazuje znajomość metod i warsztatu badawczego, niezbędnych do rozwiązywania problemów badawczych (w laboratorium i w terenie), w tym również metod analizy statystycznej.	1. Samodzielne zdobywanie wiedzy, praca z promotorem. 2. Udział w zajęciach programowych. 3. Udział w życiu środowiska naukowego.	1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Wymagania przewidziane w programie kształcenia. 3. Udokumentowany czynny udział.	P8S_WK
W07	Zna zasady przygotowywania publikacji naukowych, prezentacji ustnych i plakatów z wynikami badań oraz znaczenie tych form doniesień naukowych; zna główne metody oceny publikacji naukowych	1. Samodzielne zdobywanie wiedzy, praca z promotorem. 2. Udział w NSS. 3. Czynny udział w życiu środowiska naukowego.	1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Udział z prezentacją ustną na NSS. 3. Udokumentowany czynny udział.	P8S_WK
W08	Ma podstawową wiedzę na temat zasad pozyskiwania funduszy na badania naukowe z różnych źródeł, zna zasady oceny projektów badawczych oraz ma podstawową wiedzę o prawnych i etycznych uwarunkowaniach działalności badawczej i pracy badacza.	1. Samodzielne zdobywanie wiedzy, praca z promotorem. 2. Udział w wykładach, seminariach i warsztatach. 3. Udział w zajęciach programowych.	1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Udokumentowany czynny udział.	P8S_WK

W09	Ma podstawową wiedzę o transferze wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników	<ol style="list-style-type: none"> 1 Samodzielne zdobywanie wiedzy, praca z promotorem. 2 Udział w wykładach, seminariach i warsztatach. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ocena pracy i postępów przez promotora. 2 Udokumentowany czynny udział. 	P8S_WK
U01	Potrafi wykorzystać znajomość aktualnego stanu wiedzy w ramach swojej dziedziny do stawiania własnych hipotez badawczych, zaprojektowania eksperymentu i dostosowania do niego odpowiednich metod.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielna praca, praca z promotorem. 2. Czynny udział w życiu środowiska naukowego. 3. Przygotowanie rozprawy doktorskiej. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Udokumentowany czynny udział. 3. Rozprawa doktorska. 	P8S_UW
U02	Ma umiejętność wyciągania wniosków z badań własnych w konfrontacji z wynikami innych badaczy oraz ich krytycznej analizy.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielna praca, praca z promotorem. 2. Czynny udział w życiu środowiska naukowego (zjazdach, konferencjach, warsztatach, seminariach). 3. Przygotowanie rozprawy doktorskiej. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Udokumentowany czynny udział. 3. Rozprawa doktorska. 	P8S_UW
U03	Potrafi przygotować i przedstawić (nowoczesnymi metodami) oraz dyskutować swoje wyniki w środowisku naukowym i poza nim; potrafi pozyskiwać informacje związane z działalnością naukową, porozumiewać się ze specjalistami w studiowanej dyscyplinie oraz specjalistami innych dziedzin i dyscyplin, w języku rodzimym i	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielna praca, praca z promotorem. 2. Przygotowanie do publikacji pracy naukowej. 3. Czynny udział w życiu środowiska naukowego, prezentacja nauki dla społeczeństwa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Opublikowana praca naukowa. 3. Udokumentowany czynny udział. 	P8S_UK

	języku obcym; potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, wyszukiwać, analizować, oceniać, selekcjonować i integrować informację z różnych źródeł oraz formułować na tej podstawie krytyczne sądy.			
U04	Potrafi planować i realizować badania naukowe w zakresie swoich zainteresowań; posiada umiejętność kierowania pracą zespołu naukowego i współpracy z innymi zespołami badawczym.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielna praca, praca z promotorem. 2. Przygotowanie rozprawy doktorskiej. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Rozprawa doktorska. 	P8S_UO
U05	Potrafi samodzielnie przy użyciu odpowiednich metod przekazywać wiedzę i kształtować umiejętności różnych grup odbiorców; ma umiejętność prezentowania swoich osiągnięć naukowych w dyskusjach naukowych, posiada umiejętność argumentowania, formułowania własnych oryginalnych poglądów, formułowania wniosków oraz tworzenia syntez problemowych.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielna praca, praca z promotorem. 2. Udział w życiu środowiska naukowego. 3. Prezentacja nauki dla społeczeństwa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Udokumentowany czynny udział. 	P8S_UU
K01	Rozumie i odczuwa potrzebę ciągłego zwiększania swoich kompetencji zawodowych szczególnie we własnej dyscyplinie naukowej.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielna praca, praca z promotorem. 2. Udział w życiu środowiska naukowego. 3. Prezentacja nauki dla społeczeństwa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Udokumentowany czynny udział. 	P8S_KK

K02	Wykazuje krytyczne podejście w pracy badawczej, zarówno do pracy własnej jak i innych; ma świadomość poziomu własnych koncepcji badawczych, ich oryginalności, możliwości realizacji projektu badawczego, poziomu twórczości i istotności wkładu w rozwój studiowanej dyscypliny naukowej; wykazuje kreatywność w poszukiwaniu nowych obszarów badań i kierowaniu ich przebiegiem oraz aktywnie uczestniczy w komunikacji naukowej.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielna praca, praca z promotorem. 2. Udział w życiu środowiska naukowego. 3. Przygotowanie publicznej obrony rozprawy doktorskiej. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Udokumentowany czynny udział. 	P8S_KK
K03	Pracuje w zespołach badawczych, szanując pracę i doświadczenie współpracowników; rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki w powszechnie zrozumiały sposób, z uwzględnieniem różnych punktów widzenia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielna praca, praca z promotorem. 2. Udział w projektach badawczych i innych jednostek naukowych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Udokumentowany czynny udział. 	P8S_KR
K04	Postępuje według zasad etyki pracy naukowej, zasad własności intelektualnej oraz dobrych obyczajów w pracy zawodowej; ma świadomość przynależności do wspólnoty naukowej oraz odpowiedzialności za jej rozwój i	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielna praca, praca z promotorem, własne badania. 2. Udział w projektach badawczych i innych jednostek naukowych 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Udokumentowany czynny udział. 	P8S_KR

	znaczenie dla kształtowania się nowoczesnego społeczeństwa wiedzy.			
K05	Prowadzi badania naukowe z poszanowaniem środowiska naturalnego oraz nie naruszając zasad humanitarnych.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielna praca, praca z promotorem, własne badania. 2. Udział w projektach badawczych i innych aktywnościach jednostek naukowych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 2. Udokumentowany czynny udział. 	P8S_KO
K06	Stosuje się do zasad bezpieczeństwa osobistego i innych.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielna praca, praca z promotorem. 2. Udział w projektach badawczych i innych jednostek naukowych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena pracy i postępów przez promotora. 	P8S_KO

Objaśnienie kodów stosowanych w tabeli 1 i 2.

P8 – poziom PRK – kształcenie w Szkole Doktorskiej, **S** – charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskanych w ramach szkolnictwa wyższego.

W – wiedza (kategoria opisowa): **G** – głębia i zakres, **K** – kontekst.

U – umiejętności (kategoria opisowa): **W** - wykorzystanie wiedzy, **K** – komunikowanie się, **O** – organizacja pracy, **U** – uczenie się.

K – kompetencje społeczne (kategoria opisowa): **K** – krytyczna ocena, **O** – odpowiedzialność, **R** – rola zawodowa.

01, 02, 03 – numery efektu uczenia się.

1.2 Publikacja przygotowana przez doktorantów



Congruence between the prioritisation of conservation problems at the local and national scale: an evaluation by environmental scientists in Poland

Piotr Skórka¹ · Agata Banach² · Marek Banasiak² · Joanna Bokalska-Rajba³ · Maciej Bonk¹ · Paweł Czachura³ · Alberto García-Rodríguez¹ · Gabriela Gaspar² · Natalia Hordyńska⁴ · Adriana Kaczmarczyk⁴ · Kamila Kapłoniak⁴ · Maciej Kociński² · Barbara Łopata³ · Edyta Mazur³ · Mohamadreza Mirzaei⁴ · Anna Misiewicz¹ · Aida Parres¹ · Anna Przystałkowska² · Sylwia Pustkowiak¹ · Mateusz Raczyński¹ · Iwona Sadura⁴ · Aleksandra Splitt¹ · Małgorzata Stanek³ · Jakub Sternalski² · Alicja Wierzbicka⁵ · Marcin Wiorek² · Paweł Zduńczyk³

Received: 24 December 2020 / Accepted: 1 June 2021 / Published online: 7 June 2021

© The Author(s), under exclusive licence to Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2021

Abstract

The anthropogenic pressure on the environment depends on the spatial scale. It is crucial to prioritise conservation actions at different spatial scales to be cost-efficient. Using horizon scanning with the Delphi technique, we asked what the most important conservation problems are in Poland at local and national scales. Twenty-six participants, PhD students, individually identified conservation issues important at the local and national scales. Each problem was then scored and classified into broader categories during the round discussions. Text mining, cross-sectional analyses, and frequency tests were used to compare the context, importance scores, and frequency of identified problems between the two scales, respectively. A total of 115 problems were identified at the local scale and 122 at the national scale. Among them, 30 problems were identical for both scales. Importance scores were higher for national than local problems; however, this resulted from different sets of problems identified at the two scales. Problems linked to urbanisation, education, and management were associated with the local scale. Problems related to policy, forestry, and consumerism were more frequent at the national scale. An efficient conservation policy should be built hierarchically (e.g. introducing adaptive governance), implementing solutions at a national scale with the flexibility to adjust for local differences and to address the most pressing issues.

Keywords Biodiversity · Environments · Conservation · Policy · Prioritisation · Spatial scale

Responsible Editor: Philippe Garrigues

✉ Piotr Skórka
pskorka@iop.krakow.pl

¹ Institute of Nature Conservation, Polish Academy of Sciences, Al. Adama Mickiewicza 33, 31-120 Kraków, Poland

² Institute of Systematics and Evolution of Animals, Polish Academy of Sciences, Sławkowska 17, 31-016 Kraków, Poland

³ W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Lubicz 46, 31-512 Kraków, Poland

⁴ The Franciszek Górski Institute of Plant Physiology, Polish Academy of Sciences, Niezapominajek 21, 30-239 Kraków, Poland

⁵ National Research Institute of Animal Production, Krakowska 1, 32-083, Balice, Poland

Introduction

Conservation biology is a multidisciplinary science that has been developed to address the loss of biological diversity (Meine et al. 2006; Gerber 2010). This discipline addresses a vast range of problems; however, some of them are common and recurring. At the global scale, issues such as climate change (Sutherland et al. 2009), pollution (Farmer 1997), habitat fragmentation (Haddad et al. 2015), invasive species (Lenda et al. 2014; Early et al. 2016), water pollution (Schwarzenbach et al. 2010), and urbanisation (Nieuwenhuijsen 2016), among many others, are commonly mentioned. Most recurring problems related to nature conservation are connected to daily human life (e.g. Soga and Gaston 2016) and can have different values depending on the individual perspective (Tesfaye et al. 2011; Coleman et al. 2019).

Thus, there is a hierarchy of conservation problems that can relate to global (e.g. Sutherland et al. 2009), regional (e.g. Morton et al. 2009; Weeks and Adams 2018), national (e.g. Rudd et al. 2011; Prescott et al. 2017), and local importance (e.g. Parsons et al. 2014), including conservation of specific taxa (e.g. Hamann et al. 2010; Brown et al. 2016). People generally express a high awareness of conservation problems globally and internationally (DeHaven-Smith 1988; Uzzell 2000). However, local problems (e.g. limited to the environs of the residence place) may be perceived as more important because people have difficulties in understanding and valuing complex, distant problems (Vining and Ebro 1990), and they may be more willing to engage in solving local problems (Mishra et al. 2017; Lichtenfeld et al. 2019). Struhsaker et al. (2005) showed that the attitude of local people was the strongest correlate of success in conservation activities. However, limited research has been conducted on the differential aspects of the local/global or local/national dichotomy because most studies only consider global problems (Nicholson et al. 2019). Yet, there is evidence that such a distinction could be crucially important for understanding the public's perceptions and attitudes towards environmental problems, and understanding people's participation in solving them (Uzzell 2000). Therefore, to establish flexible policies and efficient conservation actions, there is also a need to better understand how the different environmental problems overlap among the different scales. However, because of the wide range of conservation issues societies face today and funding limitations for conservation actions, it is essential to recognise conservation problems and prioritise them to solve the most important ones (Vanham et al. 2019; Martin et al. 2016; Sutherland et al. 2018).

The methodology for identifying and prioritising the most relevant conservation issues has emerged in the last few years. There is a growing recognition of the value of collaborative exercises to support conservation priorities (Sutherland et al. 2011; Kark et al. 2015; Coleman et al. 2019). Horizon scanning and Delphi techniques use expert knowledge and strengths of social interactions, as well as confrontation of individual ideas with other people to identify and solve conservation issues (Sutherland et al. 2011; Mukherjee et al. 2015, 2018). Moreover, critical thinking is a useful tool for systematically determining the weaknesses and strengths of individual ideas (Mukherjee et al. 2015, 2018). In contrast, solving conservation problems requires fresh, non-standard thinking that may be achieved by engaging young people (Schreiner and Sjøberg 2005).

In this study, we established a protocol to explore the most relevant conservation problems for Poland from the perspective of young environmental scientists. We identified conservation problems and classified them as occurring at the national, local, or both scales. Moreover, we estimated the relative importance of each problem and determined their overlap between scales.

Methods

Twenty-six participants took part in horizon scanning, and one person was a moderator (the first author). All participants were PhD students at the Doctoral School of Natural and Agricultural Sciences in Kraków, represented by five scientific institutes (see affiliations). The study was conducted within the framework of the “Ecology and Nature Conservation” course, and participants represented a variety of disciplines focused on ecology, as revealed by the keywords provided by each of them (Fig. 1). They represented different educational pathways, work, and life experiences. First, 11 of them lived in the countryside, and the rest lived in towns and cities (Figure S1 in Supplementary Material 1). They spent most of their life in different parts of Poland, educated in 10 different universities; thus, they bear experience from a wide geographical area and various conditions (Figure S1 in Supplementary Material 1). Therefore, they face different conservation problems. The number of participants is in the range reported in such research (Mukherjee et al. 2015).

First, each of the 26 participants identified at least five conservation problems at:

- The local scale
- National scale (environmental problems that affect entire Poland), separately

Second, all the participants went through all the listed problems (Delphi technique) and unified the terminology to reach a consensus about their meaning. Third, each participant

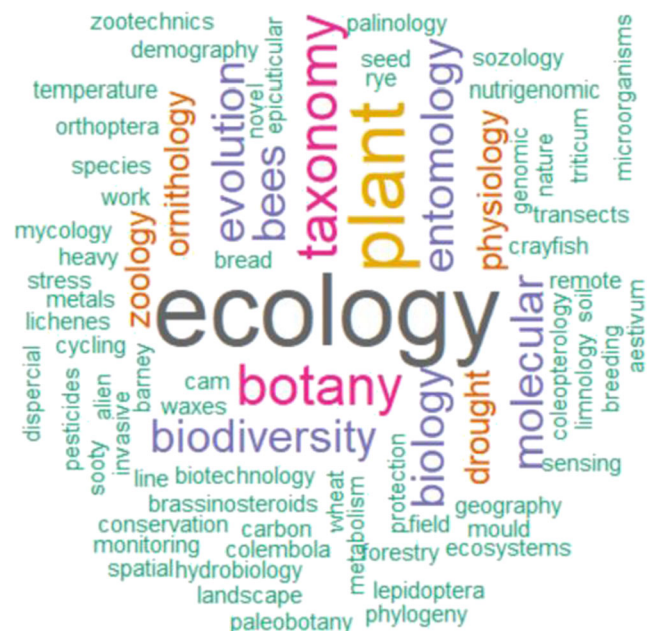


Fig. 1 Text mining analysis of keywords provided by participants (co-authors of this paper) in the horizon scanning. The largest word (ecology) is the most frequent word equalling eight

individually scored every problem from 1 (not important) to 10 (extremely important). Finally, all participants discussed scores, classified identified problems into broader categories, and attempted to establish final, agreed scores for each problem.

Statistical analysis

To identify the most relevant conservation problems at different scales, we calculated the mean scores for each identified problem (Supplementary Material 2). We then chose 25 top-scored problems at both the local and national scales to present in the graphs. We used cross-sectional analysis (hereinafter referred as the “plm model”) implemented in the “plm” R package (Croissant and Millo 2008) to check for differences in mean scores between local and national scales, including the participant identity as a random factor. The same analysis was used to compare the importance scores of the common problems for the two spatial scales with importance scores of unique problems identified for pooled data and for each spatial scale. Further, all identified problems were classified into 14 broader categories for easier comparisons between the two spatial scales. We used the chi-square test to compare the frequencies of the different categories between spatial scales. The comparison was performed for all identified problems, both including and excluding repetitions (when different participants identified the same conservation problem). Related categories with frequencies below 10 were merged to meet the assumptions of the chi-square test. All statistical analyses were performed using R (R Core Team 2019). Means are presented with standard errors, and visualisations were performed using the ‘wordcloud’ (Fellows 2018) and ‘ggplot2’ (Wickham 2016) R packages.

Results

We identified 115 and 122 conservation problems at the local and national scales, respectively. Individual scoring of the conservation problems identified in the first scanning round revealed slightly different importance of problems, especially at the national scale (Figs. 2 and 3, Supplementary Material 2). Participants decided that scoring during the first round gave satisfactory estimates of problem importance and resigned from the second round of scoring. Generally, national problems had, on average, slightly higher importance scores (estimated mean = 7.47 ± 0.05 , $\chi^2 = 71.784$, $df = 1$, $P < 0.001$) than those in local problems (estimated mean = 6.97 ± 0.16). However, this difference disappeared if only 30 (24%) identical conservation problems for two spatial scales were compared (estimated mean for local scale = 7.42 ± 0.18 , for national scale = 7.5 ± 0.10 , plm model $\chi^2 = 0.694$, $df = 1$, $P = 0.405$). The common conservation problems had higher

importance scores (7.41 ± 0.09) than unique conservation problems on a local spatial scale (6.81 ± 0.16 , plm model $\chi^2 = 51.064$, $df = 1$, $P < 0.001$). However, importance scores did not differ between common conservation problems (7.50 ± 0.08) and unique conservation problems (7.37 ± 0.16) at the national scale (plm model $\chi^2 = 3.132$, $df = 1$, $P = 0.078$). On a national scale, climate change had the highest scores. Moreover, intensive forestry, lack of knowledge and social awareness, and ignorance about biodiversity conservation also gained high scores (Fig. 3). At the local scale, problems related to environmental pollution, especially air and urbanisation, had the highest scores (Fig. 2).

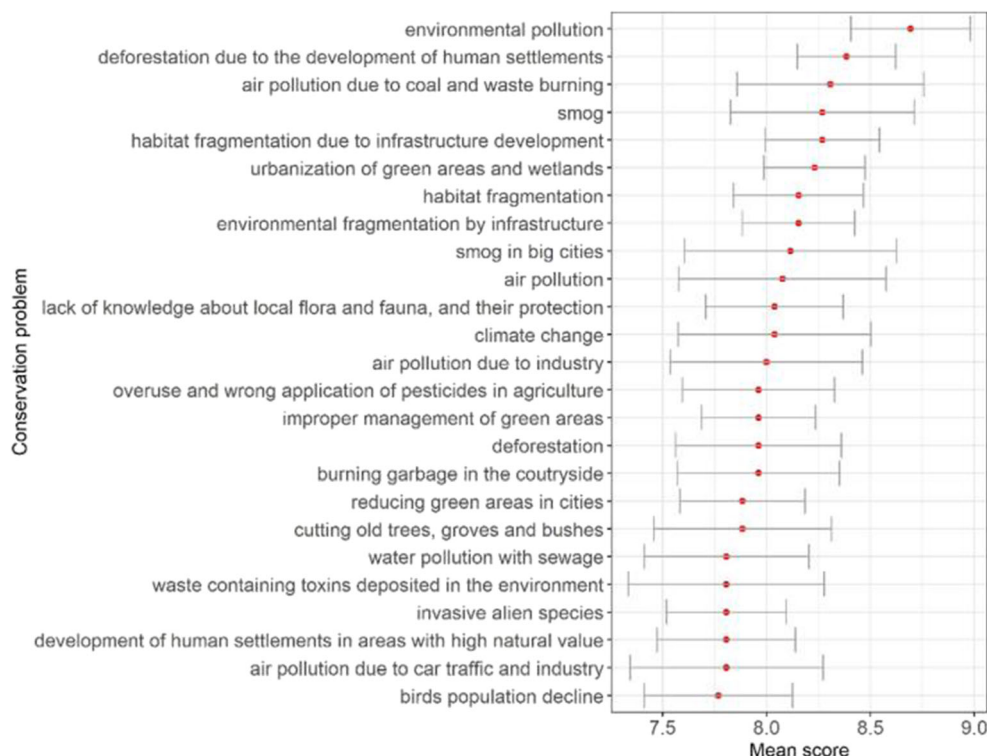
All identified problems were classified into 14 larger categories (Fig. 4, Supplementary Material 2). When we compared these broader categories, we found that problems linked to urbanisation, education, and management were more associated with the local scale than the national one ($\chi^2 = 23.22$, $df = 7$, $P = 0.002$, Fig. 4a). However, problems related to policy, forestry, and consumerism were more frequent on the national scale (Fig. 4a). The results remained the same when repetitions were removed (e.g. the same problem was identified by different participants; $\chi^2 = 18.69$, $df = 7$, $P = 0.009$, Fig. 4b).

Discussion

The success of conservation strategies depends on their applicability across spatial scales. There is a need for coordinated actions at all levels, including national, provincial, and local scales (Ostrom et al. 1999; Beget et al. 2015). This requires flexibility in policy, which may be based on adaptive governance (Berkes 2017). It recognises multiple interests, community-based initiatives, and integrative science that reconcile differences among conservation problems between spatial scales (Brunner et al. 2006). However, before assessing the effectiveness of any intervention, the volume of the problems, their importance, and the scale of each problem must be considered.

Generally, there was congruency between broad problem categories in the two spatial scales; however, specific problems at the national scale had higher scores than local problems. The latter finding probably resulted from different sets of specific problems identified at two spatial scales because the importance scores of conservation problems that were identical for the two spatial scales had similar values. Moreover, these common problems had higher importance scores than unique problems on a local scale, however, not at the national scale. This result may be essential for prioritising conservation actions. Addressing problems common to two spatial scales may be a good strategy as they link these scales and require integrated actions. Coordinated conservation may achieve national or global conservation goals more efficiently because almost all resource management

Fig. 2 Top 25 local conservation problems based on mean scores (\pm SE) among all identified conservation problems at the local scale



actions are established hierarchically through national, provincial, and local planning processes focused on solving the same set of problems (Beger et al. 2015).

Local conservation problems are evident when they result from the lack of appropriate environmental education or

ignoring scientific evidence (Barron et al. 2005). Environmental education facilitates connections between actionable research findings and on-the-ground practices, creating synergistic spaces where stakeholders collaborate to address dynamic environmental issues that may directly benefit

Fig. 3 Top 25 national conservation problems based on mean scores (\pm SE) among all identified conservation problems at the national scale

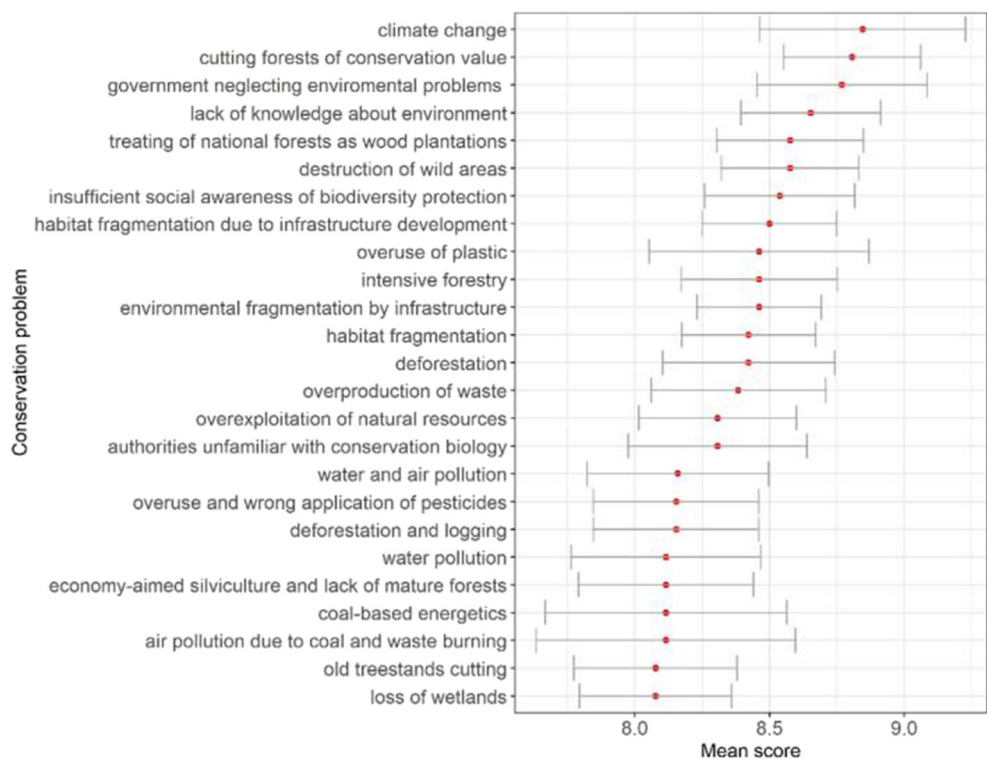
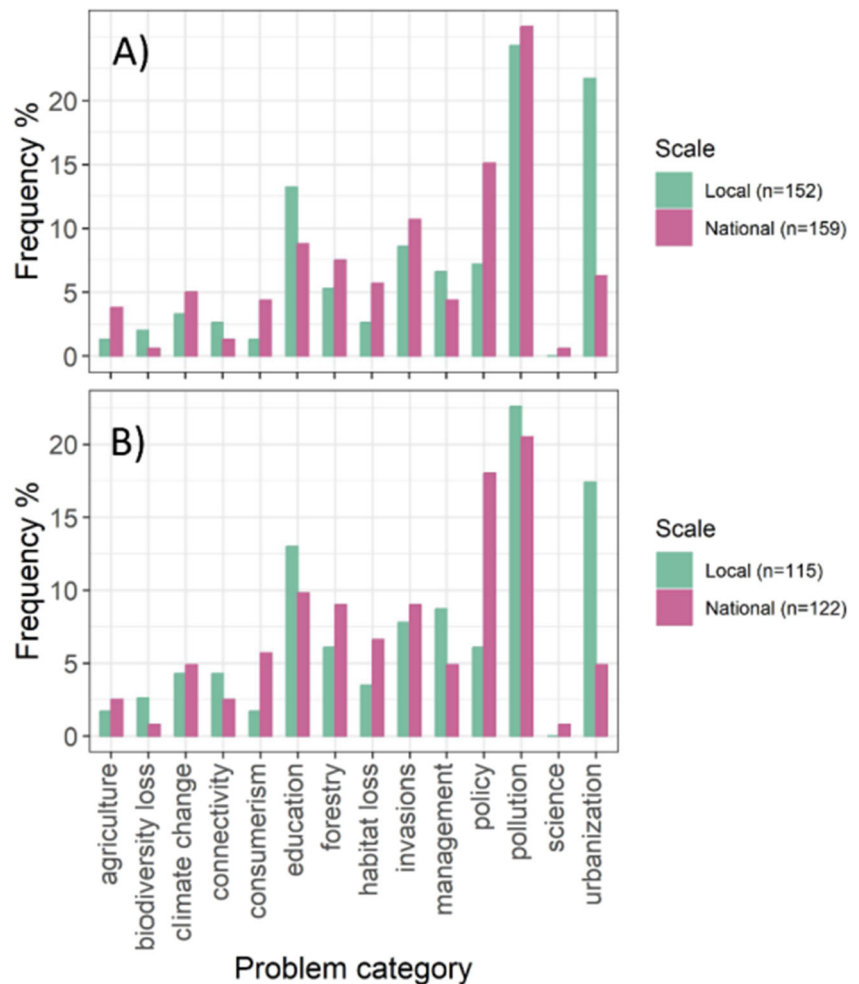


Fig. 4 Comparison of frequency of different categories of problems at the local and national scales with (A) and without (B) repetitive problems



the environment and achieve conservation goals (Ardoin et al. 2020). Problems with education were identified as the most troubling issues on the local scale. Indeed, it corresponds with the general phenomenon that problems related to environmental education and awareness in Poland arise (Machnik-Słomka and Kłosok-Bazan 2017). Knowledge about the environment is derived mostly from school education and mass media (Kobierska et al. 2007). Therefore, it is crucial to establish well-defined educational programmes regarding the environment and its conservation. They are currently underdeveloped and require a novel attitude (Hłobił 2010; Falencka-Jabłońska 2017). Teachers should address this topic in a more modern and active way, involving the use of media (i.e. TV, Internet, social media, and computer games). Topics about environmental protection are mandatory in all school subjects under Polish legislation (Śledziwska et al. 2016); however, they are generally focused on general issues and ignore local differences (Falencka-Jabłońska 2017). Addressing environmental problems at all levels requires teaching based on causal thinking skills rather than boxed knowledge (Falencka-Jabłońska 2017) and choosing teaching topics adjusted to local environmental issues (Buchcic 2002; Stoczowska 2002). Although problems

linked to environmental education were mostly associated with the local scale, it is clear that this issue requires a broader change at the national policy level (Grodzińska-Jurczak 2004; Kobierska et al. 2007). One possible solution would be to increase the number of environmental education centres (Pitowska and Lazarides 2013). The operation of environmental education centres influences students and local communities, especially when the centre operates in peripheral and disadvantaged areas (Pitowska and Lazarides 2013). Thus, such centres can play a very important role in the development of education for both students and adults, transforming local communities to solve future environmental problems.

Interestingly, urbanisation appears to be one of the major issues at the local scale. Towns and cities are currently the most rapidly developing areas globally, having a profound effect on the environment and biodiversity (Marzluff et al. 2001; Skórka et al. 2006, 2016; Evans et al. 2010). Urbanisation is associated with many phenomena, including urban sprawl, road development, noise, increased human density, and pollution. All of them have an immediate effect on local wildlife and can be easily perceived by non-professionals. Environmental phenomena, such as climate change,

become more pronounced due to urbanisation, which may lead people to consider it more recognisable on a local scale. Urbanisation implies environmental changes, however, also a political change to manage growth, which can be controlled and planned (Dodman 2017). This is where local governments are most needed, and the attitude of local authorities is crucial (Karwińska et al. 2018). The lack of actions to plan and control urbanisation processes will make them even more pressing problems, including economic and social dysfunction for humans (Litynski 2016; Karwińska et al. 2018). In addition, the history of a particular urban area and place attachment may play a role in perceiving conservation problems, and this may also be the reason why urbanisation is considered a major problem on a local scale (Buchecker and Frick 2020).

The above problems relate to general environmental policy, which is a challenge for both the Polish government and non-governmental organisations. Furthermore, the effectiveness of environmental policy appears to decline across the region of Eastern and Central Europe (Szulecka and Szulecki 2019). The shortcomings of policy were identified in our horizon scanning as belonging to major problems at the national scale. Thus, we propose that further work of the Polish government should focus on the full implementation of the International Standard for Environmental Management Systems ISO 14001 (<https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html>). This policy should have a strong legal basis, but it should also be straightforward and easy to understand, representing a comprehensive approach to environmental issues. This should be based on adaptive governance, including flexible and learning-based collaborations and decision-making processes involving both state and non-state actors at multiple levels, to adaptively negotiate and coordinate management in human–environment systems (Brunner et al. 2006; Tesfaye et al. 2011). However, most importantly, environmental rules and regulations should be strictly followed. In this regard, an initial environmental examination or impact assessment should be conducted before starting any kind of project (Niedziałkowski 2013).

Neglecting law regulations has sparked the recent conflict between Polish state forests and the scientific community and non-governmental organisations (Żmihorski et al. 2018). The conflict arose as Polish state forests started cutting protected Białowieża Forests, violating environmental policy and law (Schiermeier 2016; Żmihorski et al. 2018). The conflict then spread because intensive and uncontrolled logging encompassed other forest complexes (Szulecka and Szulecki 2019). Intensive forestry was also identified in our scanning as a prevalent national problem. Intensive forestry is also related to habitat loss and fragmentation at this scale (Mikusziński et al. 2018; Thom et al. 2018).

Interestingly, only one problem (the lack of green technologies) could be classified as related to science while considering broad categories. This indicates that the current

accumulation of knowledge is satisfactory for undertaking practical actions and solving most of the problems. This also shows that the role of conservation science may change, solving problems regarding how to incorporate accumulated knowledge into legislation and policy, and how to deliver this knowledge to society (Mace 2014; Sutherland et al. 2019).

As we have already demonstrated, particular conservation problems vary in their relative importance according to the spatial scale. Our identification of the top questions for environmental conservation in Poland and the themes that emerged provides an overview of research areas that scientists commonly identified as priorities for the entire planet and certain regions, including Europe (e.g. Sutherland et al. 2013; Ockendon et al. 2018). The indicated problems are well-documented, and some solutions have already been published in the scientific literature (Farmer 1997). For example, environmental pollution was found to be a relevant problem at both scales; however, scoring revealed its importance mostly at the local level. Environmental pollution, in general, is a global problem that comprises different categories such as air, light, water, soil, noise, and heavy metal pollution. Thus, every category of pollution may act on different spatial scales. These problems are correlated with human activities and strongly affect human health (Lim et al. 2012).

In contrast, climate change is perceived as the most important national problem. Climate change forecasts predict that habitats sensitive to moisture levels will suffer if the climate becomes drier (Letcher 2009). Climate-related alterations in habitats could impact food production, water supply, and quality, as well as the use of land for tourism and other leisure activities. Reduced soil moisture is linked to an increased risk of wildfires (Pickrell 2019) and a higher vulnerability of species to pests and diseases (Cannon 1998). The clear change in climate dynamics is the biggest influence of climate change on the environment in Poland (Kundzewicz and Matczak 2012). These climate changes have forced the intensification of several weather phenomena, such as droughts, hurricane-force winds, tornadoes, and hail (Kundzewicz and Matczak 2012). Thus, our scoring confirmed that this is a major conservation issue.

Methodological considerations

Our Delphi technique was used to encourage consensus on specific themes. Contrary to this assumption, our discussions resulted in contrast opinions than in other published problem solving (review in Hilbert et al. 2009). Finally, participants agreed that determining the mean score of problems during the first round was a better option than seeking a unified score for each problem. This method has several advantages. First, it shows that finding a consensus on the discussed problem among specialists is difficult or sometimes even impossible. Second, the use of mean scores and associated measures of

variation depicts differences in the perception of the importance of different problems among participants. This is valuable information that can be used in modelling and decision-making. For example, one may use the value of variation in scores among participants to assess how much they agree with a given problem. Delphi is a flexible technique, and individual variation may be incorporated in agreed opinions on different topics.

Our study includes the opinions of PhD candidates linked to ecology and conservation science. This may raise concerns if this horizon scanning represents of the entire country and if the identified problems and their order of importance scores are correct. Moreover, it is unknown if research participants could represent the perception of conservation problems in Polish society. However, participants of many horizon scanning should be professionals rather than randomly chosen individuals because horizon scanning and Delphi techniques explore the knowledge of participants rather than collecting opinions (Sutherland et al. 2011; Mukherjee et al. 2015). In our research, participants were young professionals, and their opinions may shape future decision-making. Nevertheless, it is desirable to conduct similar research with a higher number of experienced professionals from different institutions and compare their opinions with horizon scanning performed with a random sample of citizens that represents the entire Polish society. Such a comparison would enable the identification of gaps between the transfer of knowledge from science to society and would also be a good base for actions or programmes informing (in educational media or school programmes) about certain conservation issues underestimated by ordinary people in both local societies and at the national level.

Conservation problems were identified on two different spatial scales. However, the complexity of the problems may cause this distinction to be artificial. For example, one may consider problems at a regional scale (not considered in this study). Moreover, problems may fluctuate across the spatial scales. This would require longitudinal analysis with the identification of problems at different times. For example, the importance of urbanisation as a conservation problem may increase in the future, as this is a rapidly ongoing process (Antrop 2004).

Conclusions

There is a certain congruency between the identified problem categories at the local and national levels. However, specific conservation problems have different importance depending on the scale, which results from the fact that 86% of the problems were unique for a scale. Thus, our findings may guide the government and local decision-makers about which problems are perceived as the most important and should be adequately solved first. An efficient policy should be built in a

hierarchical way, including solutions that can be implemented on a nationwide scale and enough elasticity to adjust for local differences in conservation issues. Broad categories may be considered first, followed by the importance of specific problems within these categories. The concept of adaptive governance (Berkes 2017) appears to be especially suitable for practical implementation, as it involves different actors (local societies, local and national governments, and experts). Moreover, 30 specific conservation problems were identical between the spatial scales. They may be priority problems to address because they had higher importance scores than unique problems at the local scale and did not differ in importance scores from unique conservation problems at the national level. However, the limitations of our study should also be considered. Our analysis is the first step in recognising conservation problems in Poland, performed by young environmental scientists. This kind of study should be repeated with a broader panel of experts and should include the collection of opinions on conservation problems in Polish society. This would enable identification gaps in societal knowledge of conservation issues across spatial scales.

Supplementary Information The online version contains supplementary material available at <https://doi.org/10.1007/s11356-021-14741-5>.

Acknowledgements This study was performed within the framework of the course “Ecology and Nature Conservation” in the Doctoral School of the Natural and Agricultural Sciences in Kraków, Poland. We thank Maria Karamichalaki, Monika Hoffmann, and Alwine Wilkens for help during the course. We are grateful to the reviewer for valuable comments and suggestions.

Author contribution P.S. conceived the idea, analysed data, and wrote the manuscript. All authors participated in the research, collected data, built the database, participated in writing, discussed, and commented on earlier drafts. All authors have read and approved the final manuscript.

Availability of data and materials

All data generated or analysed during this study are included in this published article and its supplementary information file.

Declarations

Ethics approval and consent to participate Not applicable

Consent for publication Not applicable

Competing interests The authors declare no competing interests.

References

- Antrop M (2004) Landscape change and the urbanization process in Europe. *Landsc Urban Plan* 67:9–26
- Ardoin NM, Bowersd AW, Gaillarde E (2020) Environmental education outcomes for conservation: a systematic review. *Biol Conserv* 241: 108224. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224>

- Barron D, Jackson S, Anderson L (2005) Ignorance, environmental education research and design education. *Aust J Environ Educ* 21:39–46
- Beger M, McGowan J, Treml EA, Green AL, White AT, Wolff NH, Klein CJ, Mumby PJ, Possingham HP (2015) Integrating regional conservation priorities for multiple objectives into national policy. *Nat Commun* 6:8208. <https://doi.org/10.1038/ncomms9208>
- Berkes F (2017) environmental governance for the anthropocene? social-Ecological Systems, Resilience, and Collaborative Learning. *Sustainability* 9:1232. <https://doi.org/10.3390/su9071232>
- Brown MJF, Dicks LV, Paxton RJ, Baldock KCR, Barron AB, Chauzat M-P, Freitas BM, Goulson D, Jepsen S, Kremen C, Li J, Neumann P, Pattermore DE, Potts SG, Schweiger O, Seymour CL, Stout JC (2016) A horizon scan of future threats and opportunities for pollinators and pollination. *PeerJ* 4:e2249. <https://doi.org/10.7717/peerj.2249>
- Brunner RD, Steelman TD, Coe-Juell L, Cromley CM, Edwards CM, Tucker DW (2006) Adaptive governance: integrating science policy and decision making. NY, Columbia University Press, New York
- Buchic E (2002) Teaching environmental education in the light of teachers' experience. *Environmental education – its principles and reality after the school reform. Zeszyty Naukowe Komitetu „Człowiek i środowisko”* 31: 271–278
- Buchecker M, Frick J (2020) The implications of urbanization for inhabitants' relationship to their residential environment. *Sustainability* 12:1624. <https://doi.org/10.3390/su12041624>
- Cannon RJC (1998) The implications of predicted climate change for insect pests in the UK, with emphasis on non-indigenous species. *Glob Chang Biol* 4:785–796
- Coleman JL, Ascher JS, Bickford D, Buchori D, Cabanban A, Chisholm RA, Chong KY, Christie P, Clements GR, dela Cruz TEE, Dressler W, Edwards DP, Francis CM, Friess DA, Giam X, Gibson L, Huang D, Hughes AC, Jaafar Z, Jain A, Koh LP, Kudavidanage EP, Lee BPHYH, Lee J, Lee TM, Leggett M, Leimona B, Linkie M, Luskin M, Lynam A, Meijaard E, Nijman V, Olsson A, Page S, Parolin P, Peh KSH, Posa MR, Prescott GW, Rahman SA, Ramchunder SJ, Rao M, Reed J, Richards DR, Slade EM, Steinmetz R, Tan PY, Taylor D, Todd PA, Vo ST, Webb EL, Ziegler AD, Carrasco LR (2019) Top 100 research questions for biodiversity conservation in Southeast Asia. *Biol Conserv* 234:211–220
- Croissant Y, Millo G (2008) Panel data econometrics in R: The plm Package. *J Stat Softw* 27(2):1–43
- DeHaven-Smith L (1988) Environmental belief systems: Public opinion on land use regulation in Florida. *Environ Behav* 20:276–299
- Dodman D (2017) Environment and urbanization. In: (eds Richardson D, Castree N, Goodchild MF, Kobayashi A, Liu W, Marston RA) *International Encyclopedia of Geography: People, the Earth*. *Environ Technol*. <https://doi.org/10.1002/9781118786352.wbieg0623>
- Early R, Bradley BA, Dukes JS, Lawler JJ, Olden JD, Blumenthal DM, Gonzalez P, Grosholz ED, Ibañez I, Miller LP, Sorte CJB, Tatem AJ (2016) Global threats from invasive alien species in the twenty-first century and national response capacities. *Nat Commun* 7:12485 [pmid:27549569](https://doi.org/10.1038/ncomms12485)
- Evans K, Hatchwell BJ, Parnell M, Gaston KJ (2010) A conceptual framework for the colonisation of urban areas: the blackbird *Turdus merula* as a case study. *Biol Rev* 85:643–667
- Falencka-Jabłońska M (2017) Environmental protection and education system in Poland. *Inżynieria Ekologiczna* 18:36–39
- Farmer A (1997) *Managing environmental pollution*. Routledge, London
- Fellows I (2018) wordcloud: Word clouds. R package version 2.6. <https://CRAN.R-project.org/package=wordcloud>
- Gerber L (2010) Conservation biology. *Nat Educ Knowledge* 3:14
- Grodzińska-Jurczak M (2004) Forum: environmental education in Poland: its present status. *Int Res Geograph Environ Educ* 13:251–257
- Haddad NM, Brudvig LA, Clobert J, Davies KF, Gonzalez A, Holt RD, Lovejoy TE, Sexton JO, Austin MP, Collins CD, Cook WM, Damschen EI, Ewers RM, Foster BL, Jenkins CN, King AJ, Laurance WF, Levey DJ, Margules CR, Melbourne BA, Nicholls AO, Orrock JL, Song DX, Townshend JR (2015) Habitat fragmentation and its lasting impact on Earth's ecosystems. *Sci Adv* 1(2): e1500052. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1500052>
- Hamann M, Godfrey MH, Seminoff JA, Arthur K, Barata PCR, Bjornald KA, Bolten AB, Broderick AC, Campbell LM, Carreras C, Casale P, Chaloupka M, Chan SKF, Coyne MS, Crowder LB, Diez CE, Dutton PH, Epperly SP, FitzSimmons N, Formia A, Girondot M, Hays GC, Cheng IS, Kaska Y, Lewison R, Mortimer JA, Nichols WJ, Reina RD, Shanker K, Spotila JR, Tomás J, Wallace BP, Work TM, Zbinden J, Godley BJ (2010) Global research priorities for sea turtles: informing management and conservation in the 21st century. *Endanger Species Res* 11:245–269
- Hilbert M, Miles I, Othmer J (2009) Foresight tools for participative policy-making in inter-governmental processes in developing countries: lessons learned from the eLAC policy priorities Delphi. *Technol Forecast Soc Chang* 76:880–896
- Hłobił A (2010) Ecological education in school practice. *Rocznik Ochrona Środowiska* 12:277–298
- Kark S, Tulloch A, Gordon A, Mazor T, Bunnefeld N, Levin N (2015) Cross-boundary collaboration: key to the conservation puzzle. *Curr Opin Environ Sustain* 12:12–24
- Karwińska A, Böhm A, Kudłacz M (2018) The phenomenon of urban sprawl in modern Poland: causes, effects and remedies. *Public Governance* 3:26–43
- Kobierska H, Tarabula-Fiertak M, Grodzinska-Jurczak M (2007) Attitudes to environmental education in Poland. *J Biol Educ* 42: 12–18
- Kundzewicz ZW, Matczak P (2012) Climate change regional review: Poland. *WIREs Climate Change* 3:297–311
- Lenda M, Skórka P, Knops JMH, Morón D, Sutherland WJ, Kuszewska K, Woyciechowski M (2014) Effect of the internet commerce on dispersal modes of invasive alien species. *PLoS One* 9(6):e99786. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0099786>
- Letcher TM (2009) *Climate change: observed impacts on planet Earth*. Elsevier, Amsterdam, The Netherlands
- Lichtenfeld LL, Naro EM, Snowden E (2019) *Community, conservation, and collaboration: a framework for success*. National Geographic Society, Washington D.C., United States, and African People & Wildlife, Arusha, Tanzania
- Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, AlMazroa MA, Amann M, Anderson HR, Andrews KG, Aryee M, Atkinson C, Bacchus LJ, Bahalim AN, Balakrishnan K, Balmes J, Barker-Collo S, Baxter A, Bell ML, Blore JD, Blyth F, Bonner C, Borges G, Bourne R, Boussinesq M, Brauer M, Brooks P, Bruce NG, Brunekreef B, Bryan-Hancock C, Bucello C, Buchbinder R, Bull F, Burnett RT, Byers TE, Calabria B, Carapetis J, Carnahan E, Chafe Z, Charlson F, Chen H, Chen JS, Cheng ATA, Child JC, Cohen A, Colson KE, Cowie BC, Darby S, Darling S, Davis A, Degenhardt L, Dentener F, Des Jarlais DC, Devries K, Dherani M, Ding EL, Dorsey ER, Driscoll T, Edmond K, Ali SE, Engell RE, Ervin PJ, Fahimi S, Falder G, Farzadfar F, Ferrari A, Finucane MM, Flaxman S, Fowkes FGR, Freedman G, Freeman MK, Gakidou E, Ghosh S, Giovannucci E, Gmel G, Graham K, Grainger R, Grant B, Gunnell D, Gutierrez HR, Hall W, Hoek HW, Hogan A, Hosgood HD III, Hoy D, Hu H, Hubbell BJ, Hutchings SJ, Ibeanusi SE, Jacklyn GL, Jasrasaria R, Jonas JB, Kan H, Kanis JA, Kassebaum N, Kawakami N, Khang YH, Khatibzadeh S, Khoo JP, Kok C, Laden F, Lalloo R, Lan Q, Lathlean T, Leasher JL, Leigh J, Li Y, Lin JK, Lipshultz SE, London S, Lozano R, Lu Y, Mak J, Malekzadeh R, Mallinger L, Marcenes W, March L, Marks R, Martin R, McGale P, McGrath J, Mehta S, Memish ZA, Mensah GA, Merriman TR, Micha R, Michaud C, Mishra V, Hanafiah KM,

- Mokdad AA, Morawska L, Mozaffarian D, Murphy T, Naghavi M, Neal B, Nelson PK, Nolla JM, Norman R, Olives C, Omer SB, Orchard J, Osborne R, Ostro B, Page A, Pandey KD, Parry CDH, Passmore E, Patra J, Pearce N, Pelizzari PM, Petzold M, Phillips MR, Pope D, Pope CA III, Powles J, Rao M, Razavi H, Rehfuess EA, Rehm JT, Ritz B, Rivara FP, Roberts T, Robinson C, Rodriguez-Portales JA, Romieu I, Room R, Rosenfeld LC, Roy A, Rushton L, Salomon JA, Sampson U, Sanchez-Riera L, Sanman E, Sapkota A, Seedat S, Shi P, Shield K, Shivakoti R, Singh GM, Sleet DA, Smith E, Smith KR, Stapelberg NJC, Steenland K, Stöckl H, Stovner LJ, Straif K, Straney L, Thurston GD, Tran JH, van Dingenen R, van Donkelaar A, Veerman JL, Vijayakumar L, Weintraub R, Weissman MM, White RA, Whiteford H, Wiersma ST, Wilkinson JD, Williams HC, Williams W, Wilson N, Woolf AD, Yip P, Zielinski JM, Lopez AD, Murray CJL, Ezzati M (2012) A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 380:2224–2260
- Litynski P (2016) The correlation between urban sprawl and the local economy in Poland. *Urbani Izziv* 27:86–96
- Mace GM (2014) Whose conservation? Changes in the perception and goals of nature conservation require a solid scientific basis. *Science* 345:1558–1560
- Machnik-Slomka J, Klosok-Bazan I (2017) The problem of environmental awareness in terms of the eco-innovation implementation in enterprises. *Econ Environ Studies* 17:221–234
- Martin JL, Maris V, Simberloff DS (2016) The need to respect nature and its limits challenges society and conservation science. *Proc Natl Acad Sci* 113:6105–6112
- Marzluff JM, Bowman R, Donnelly R (2001) *Avian ecology and conservation in urbanizing world*. Kluwer Academic Publishers, Norwell, Massachusetts, USA
- Meine C, Soulé M, Noss RF (2006) A mission-driven discipline: the growth of conservation biology. *Conserv Biol* 20:631–651
- Mikusinski G, Bubnicki JW, Churski M, Czeszczewik D, Walankiewicz W, Kuijper DPJ (2018) Is the impact of loggings in the last primeval lowland forest in Europe underestimated? The conservation issues of Białowieża Forest. *Biol Conserv* 227:266–274
- Mishra C, Young JC, Fiechter M, Rutherford B, Redpath SM (2017) Building partnerships with communities for biodiversity conservation: lessons from Asian mountains. *J Appl Ecol* 54:1583–1159
- Morton SR, Hoegh-Guldberg O, Lindenmayer DB, Harriss Olson M, Hughes L, Mc Culloch MT et al (2009) The big ecological questions inhibiting effective environmental management in Australia. *Austral Ecol* 34:1–9
- Mukherjee N, Hugé J, Sutherland WJ, McNeill J, Van Opstal M, Dahdouh-Guebas F, Koedam N (2015) The Delphi technique in ecology and biological conservation: applications and guidelines. *Methods Ecol Evol* 6:1097–1109
- Mukherjee N, Zabala A, Hüge J, Nyumba TO, Adem Esmail B, Sutherland WJ (2018) Comparison of techniques for eliciting views and judgments in decision-making. *Methods Ecol Evol* 9:54–63
- Nicholson E, Fulton EA, Brooks TM, Blanchard R, Leadley P, Metzger JP, Mokany K, Stevenson S, Wintle BA, Woolley SNC, Barnes M, Watson JEM, Ferrier S (2019) Scenarios and models to support global conservation targets. *Trends Ecol Evol* 34:57–68
- Niedziałkowski K (2013) Institutional dynamics of nature conservation policy in Poland. In: Sustainability Research Institute. University of Leeds, Leeds
- Nieuwenhuijsen MJ (2016) Urban and transport planning, environmental exposures and health-new concepts, methods and tools to improve health in cities. *Environ Health* 15(S1):7301. <https://doi.org/10.1186/s12940-016-0108-1>
- Ockendon N, Thomas DHL, Cortina J, Adams WM, Aykroyd T, Barov B, Boitani L, Bonn A, Branquinho C, Brombacher M, Burrell C, Carver S, Crick HQP, Duguy B, Everett S, Fokkens B, Fuller RJ, Gibbons DW, Gokhelašvili R, Griffin C, Halley DJ, Hotham P, Hughes FMR, Karamanlidis AA, McOwen CJ, Miles L, Mitchell R, Rands MRW, Roberts J, Sandom CJ, Spencer JW, ten Broeke E, Tew ER, Thomas CD, Timoshyna A, Unsworth RKF, Warrington S, Sutherland WJ (2018) One hundred priority questions for landscape restoration in Europe. *Biol Conserv* 221:198–208
- Ostrom E, Burger J, Field CB, Norgaard RB, Policansky D (1999) Revisiting the commons: local lessons, global challenges. *Science* 284(5412):278–282
- Parsons ECM, Favaro B, Aguirre AA, Bauer AL, Blight LK, Cigliano JA et al (2014) Seventy-one important questions for the conservation of marine biodiversity. *Conserv Biol* 28:1206–1214
- Pickrell J (2019) Australia’s vulnerable species hit hard by fires. *Science* 366:1427–1428
- Pitoska E, Lazarides T (2013) Environmental education centers and local communities: a case study. *Procedia Technol* 8:215–221
- Prescott GW, Sutherland WJ, Aguirre D, Baird M, Bowman V, Brunner J, Connette GM, Cosier M, Dapice D, de Alban JDT, Diment A, Fogerite J, Fox J, Hlaing W, Htun S, Hurd J, LaJeunesse Connette K, Lasmana F, Lim CL, Lynam A, Maung AC, McCarron B, McCarthy JF, McShea WJ, Momberg F, Mon MS, Myint T, Oberndorf R, Oo TN, Phelps J, Rao M, Schmidt-Vogt D, Speechly H, Springate-Baginski O, Steinmetz R, Talbott K, Than MM, Thaug TL, Thawng SCL, Thein KM, Thein S, Tizard R, Whitten T, Williams G, Wilson T, Woods K, Ziegler AD, Zrust M, Webb EL (2017) Political transition and emergent forest-conservation issues in Myanmar. *Conserv Biol* 31:1257–1270
- R Core Team (2019) R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria <https://www.R-project.org/>. Accessed 28 Oct 2019
- Rudd MA, Beazley KF, Cooke SJ, Fleishman E, Lane DE, Mascia MB et al (2011) Generation of priority research questions to inform conservation policy and management at a national level. *Conserv Biol* 25:476–484
- Schiermeier Q (2016) Polish scientists protest over plan to log in Białowieża Forest. *Nature* 530:393
- Schreiner C, Sjøberg S (2005) Empowered for action? How do young people relate to environmental challenges? In: Alsop S (ed) *Beyond Cartesian Dualism. Encountering affect in the teaching and learning of science*. Science and Technology Education Library, Volume 29. Springer, Dordrecht, The Netherlands. Pages 53–68
- Schwarzenbach RP, Egli T, Hofstetter TB, Von Gunten U, Wehrli B (2010) Global water pollution and human health. *Annu Rev Environ Resour* 35:109–136
- Skórka P, Martyka R, Wójcik JD (2006) Species richness of breeding birds at a landscape scale – which habitat is the most important? *Acta Ornithol* 41:49–54
- Skórka P, Sierpowska K, Haidt A, Myczko Ł, Ekner-Grzyb A, Rosin ZM, Kwieciński Z, Suchodolska J, Takacs V, Jankowiak Ł, Wasielewski O, Graclik A, Krawczyk AJ, Kasprzak A, Szwajkowski P, Wylegała P, Malecha AW, Mizera T, Tryjanowski P (2016) Habitat preferences of two sparrow species are modified by abundances of other birds in an urban environment. *Current Zool* 62:357–368
- Śledziwska K, Levai A, Zięba D (2016) Internet infrastructure and its usage in Poland and other European Union member states. *Inf Syst Manag* 5:131–143
- Soga M, Gaston KJ (2016) Extinction of experience: the loss of human–nature interactions. *Front Ecol Environ* 14:94–101
- Stoczkowska R (2002) Reform of education and changes in environmental teaching at the primary-school level. Environmental education – curriculum, methods, effects. *Zeszyty Naukowe Komitetu „Człowiek i środowisko”* 28: 169–175

- Struhsaker TT, Struhsaker PJ, Siex KS (2005) Conserving Africa's rain forests: problems in protected areas and possible solutions. *Biol Conserv* 123:45–54
- Sutherland WJ, Adams WM, Aronson RB, Aveling R, Blackburn TM, Broad S et al (2009) One hundred questions of importance to the conservation of global biological diversity. *Conserv Biol* 23:557–567
- Sutherland WJ, Fleishman E, Mascia MB, Pretty J, Rudd MA (2011) Methods for collaboratively identifying research priorities and emerging issues in science and policy. *Methods Ecol Evol* 2:238–247
- Sutherland WJ, Bardsley S, Clout M, Depledge MH, Dicks LV, Fellman L, Fleishman E, Gibbons DW, Keim B, Lickorish F, Margerison C, Monk KA, Norris K, Peck LS, Prior SV, Scharlemann JPW, Spalding MD, Watkinson AR (2013) A horizon scan of global conservation issues for 2013. *Trends Ecol Evol* 28:16–22
- Sutherland WJ, Butchart SHM, Connor B, Culshaw C, Dicks LV, Dinsdale J, Doran H, Entwistle AC, Fleishman E, Gibbons DW, Jiang Z, Keim B, Roux XL, Lickorish FA, Markillie P, Monk KA, Mortimer D, Pearce-Higgins JW, Peck LS, Pretty J, Seymour CL, Spalding MD, Tonnejck FH, Gleave RA (2018) A 2018 horizon scan of emerging issues for global conservation and biological diversity. *Trends Ecol Evol* 33:47–58. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2017.11.006>
- Sutherland WJ, Taylor NG, MacFarlane D, Amano T, Christie AP, Dicks LV, Lemasson AJ, Littlewood NA, Martin PA, Ockendon N, Petrovan SO, Robertson RJ, Rocha R, Shackelford GE, Smith RK, Tyler EHM, Wordley CFR (2019) Building a tool to overcome barriers in research-implementation spaces: the conservation evidence database. *Biol Conserv* 238:108199
- Szulecka J, Szulecki K (2019) Between domestic politics and ecological crises: (De)legitimization of Polish environmentalism. *Environ Politics*:1–30. <https://doi.org/10.1080/09644016.2019.1674541>
- Tesfaye Y, Roos A, Bohlin F (2011) Attitudes of local people towards collective action for forest management: the case of participatory forest management in Dodola area in the Bale Mountains, Southern Ethiopia. *Biodivers Conserv* 21:245–265. <https://doi.org/10.1007/s10531-011-0181-2>
- Thom S, Bässler C, Brandl R, Burton PJ, Cahall R, Campbell JL, Castro J, Choi CY, Cobb T, Donato DC, Durska E, Fontaine JB, Gauthier S, Hebert C, Hothorn T, Hutto RL, Lee EJ, Leverkus AB, Lindenmayer DB, Obrist MK, Rost J, Seibold S, Seidl R, Thom D, Waldron K, Wermelinger B, Winter MB, Zmihorski M, Müller J (2018) Impacts of salvage logging on biodiversity – a meta-analysis. *J Appl Ecol* 55:279–289
- Uzzell DL (2000) The psycho-spatial dimension of global environmental problems. *J Environ Psychol* 20:307–318
- Vanham D, Leip A, Galli A, Kastner T, Bruckner M, Uwizeye A, van Dijk K, Erzin E, Dalin C, Brandão M, Bastianoni S, Fang K, Leach A, Chapagain A, van der Velde M, Sala S, Pant R, Mancini L, Monforti-Ferrario F, Carmona-García G, Marques A, Weiss F, Hoekstra AY (2019) Environmental footprint family to address local to planetary sustainability and deliver on the SDGs. *Sci Total Environ* 693:133642. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.133642>
- Vining JR, Ebro A (1990) What makes a recycler? *Environ Behav* 22:56–73
- Weeks R, Adams VM (2018) Research priorities for conservation and natural resource management in Oceania's small-island developing states. *Conserv Biol* 32:72–83
- Wickham H (2016) *ggplot2: Elegant graphics for data analysis*. Springer, Verlag
- Żmihorski M, Chylarecki P, Orczewska A, Wesołowski T (2018) Białowieża forest: a new threat. *Science* 361:238

Publisher's note Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

1.3 Aktywność doktorantów w liczbach

Tabela aktywności doktorantów SD w liczbach. Dane oparte o informacje otrzymane od doktorantów (zgodnie ze sprawozdaniami semestralnymi do dnia 15.05.2025 r.). Dane dotyczą wszystkich doktorantów przyjętych do SD, * zaznaczono doktorantów którzy ukończyli kształcenie. Objasnienia:

- Rok kształcenia - 1 - 4 to rok kształcenia; 5 oznacza, że doktorant jest na rocznym przedłużeniu zgodnie z IPB;
- Projekty - liczba projektów finansowanych ze źródeł zewnętrznych (np. NCN, MNiSW), w których doktorant jest kierownikiem (Kierownik) lub wykonawcą w projektach innych osób (Wykonawca);
- Publikacje - liczba publikacji naukowych, w których doktorant jest pierwszym autorem (Pierwszy autor) lub współautorem (Współautor);
- Wyjazdy - liczba wyjazdów doktoranta na staż naukowy - Zagraniczny lub w Polsce;
- Konferencje - liczba konferencji, w których doktorant prezentował referat lub poster, które odbyły się zagranicą lub w Polsce;
- Warsztaty - liczba warsztatów, szkoleń, w których doktorant uczestniczył, które trwały jeden dzień (Jednodniowe) lub powyżej jednego dnia (>1 dzień);
- Popularyzacja - liczba działań doktoranta popularyzujących naukę tj. prelekcje, wywiady, lekcje w szkole, prezentacje na festiwalach nauki, itp.;
- Nagrody, wyróżnienia - liczba otrzymanych przez doktoranta za działalność naukową.

Nr albumu	Rok kształcenia	Projekty		Publikacje		Wyjazdy		Konferencje		Warsztaty		Popularyzacja	Nagrody	Wyróżnienia
		Własne	Wykonawca	Pierwszy autor	Inne	Zagraniczne	W Polsce	Zagraniczne	W Polsce	Jednodniowe	>1 dzień			
SzD.3.2019	5	1	4	2	4	2	2	4		3	7	2	3	2
SzD.2.2019	*		1	3	1			4	2	2				
SzD.4.2019	*			4	4			1	9	11	1			
SzD.1.2019	skreślenie													
SzD.5.2019	*	4	1	1	4	11		9	7	2	4	9		4
SzD.1.2020	skreślenie													
SzD.2.2020	skreślenie													
SzD.3.2020	5	1				3		2	2	1	1	14		1
SzD.4.2020	5		1		1			2		3	3	9		
SzD.5.2020	*	1	1	2	2	3	2	2	2	2	1	5		1
SzD.6.2020	5		2	2	5	1	1	1	7	5	3	2		
SzD.7.2020	*		1	5	1			3	2	15		3	3	2
SzD.8.2020	*	1	4	2	12			2	3				1	
SzD.1.2021	skreślenie													
SzD.2.2021	3,5	brak danych (doktorantka na urlopie macierzyńskim)												
SzD.3.2021	4		1	2	1	11	1	4		2	9	6		
SzD.4.2021	*		5	5	8				12	1	8	16	2	
SzD.5.2021	4	1	5	3	2			6	5	21	3	8	1	1
SzD.6.2021	4			2	1	1	3		7	8	2	3		
SzD.7.2021	4			1		1		2	1	3	5	12	2	
SzD.8.2021	4	2	1	1	1	1		4	7	7	4	9		
SzD.1.2022	3,5		1		4			3	4	11	8	8		
SzD.2.2022	3	1	1			1		1	1	3	3	4		
SzD.3.2022	skreślenie													
SzD.4.2022	3		1	1		3		2		2	2	5		
SzD.5.2022	3		2		5						4	5		
SzD.6.2022	skreślenie													
SzD.7.2022	3	1	1	5	1				4	5		1		
SzD.8.2022	skreślenie													
SzD.10.2022	3		1	1	1	3		1	4	1	4	20		
SzD.1.2023	2,5		1	1	1	1		1	2	4	4	4	1	1
SzD.2.2023	skreślenie													
SzD.3.2023	2		1			2	1		1		1	3		
SzD.4.2023	2		1						2		3	3	1	
SzD.5.2023	2		2		1	1	1	1	3	4	1	7	1	1
SzD.6.2023	2													
SzD.7.2023	2					1	1		1		5	4		
SzD.1.2024	1,5		1			1		1						
SzD.2.2024	1		1						1			1		
SzD.3.2024	1		1							1				
SzD.4.2024	1		1											
SZ.D.1.2025	1		1											

Liczba doktorantów dla roku 5 i 4 (18 osób)	7	13	14	15	9	5	15	14	16	14	14	6	6
Procent [%] doktorantów z roku 5 i 4 z co najmniej jednym projektem, publikacją itd.	39	72	78	83	50	28	83	78	89	78	78	33	33

Liczba doktorantów dla wszystkich lat (34 osoby)	9	27	18	20	17	8	21	23	23	23	25	9	8
Procent [%] doktorantów z wszystkich lat z co najmniej jednym projektem, publikacją itd.	26	79	53	59	50	24	62	68	68	68	74	26	24

1.4 Formularz Indywidualnego Planu Badawczego

Załącznik nr 1

do Zarządzenie kierownika Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych
nr 1/30.03.2025 z dnia 30.03.2025 r.

INDYWIDUALNY PLAN BADAWCZY DOKTORANTA SZKOŁY DOKTORSKIEJ NAUK PRZYRODNICZYCH I ROLNICZYCH (CZASOWY I ZADANIOWY PLAN WYKONANIA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ)

A Informacje ogólne

Uzupełnij wymagane dane lub wpisz „ND”, jeśli nie dotyczy

A.1 Dane doktoranta

Numer albumu

Wpisz numer.

Imię i nazwisko

Wpisz imię i nazwisko poprzedzone tytułem zawodowym (mgr lub mgr inż.).

Data rozpoczęcia kształcenia

Wpisz dzień, miesiąc i rok wg schematu DD.MM.RRRR.

Semestr kształcenia

Wpisz numer semestru (liczbę od 2 do 12).

A.2 Rozprawa doktorska

Miejsce realizacji

Wpisz nazwę instytutu, w którym realizowana jest rozprawa doktorska.

Dyscyplina naukowa

Wpisz nazwę dyscypliny naukowej (Nauki biologiczne, Rolnictwo i ogrodnictwo lub Zootechnika i rybactwo).

Tytuł

Wpisz tytuł rozprawy (ostateczny lub roboczy).

Planowany termin złożenia

Wpisz dzień, miesiąc i rok wg schematu DD.MM.RRRR.

A.3 Promotor

Imię i nazwisko

Wpisz imię i nazwisko promotora poprzedzone tytułem/stopniem naukowym.

Dyscyplina naukowa

Wpisz nazwę dyscypliny naukowej reprezentowanej przez promotora.

Afiliacja

Wpisz afiliację promotora.

A.4 Drugi promotor

Imię i nazwisko

Wpisz imię i nazwisko drugiego promotora poprzedzone tytułem/stopniem naukowym.

Dyscyplina naukowa

Wpisz nazwę dyscypliny naukowej reprezentowanej przez drugiego promotora.

Afiliacja

Wpisz afiliację drugiego promotora.

A.5 Promotor pomocniczy

Imię i nazwisko

Wpisz imię i nazwisko poprzedzone tytułem/stopniem naukowym.

Dyscyplina naukowa

Wpisz nazwę dyscypliny naukowej reprezentowanej przez promotora pomocniczego.

Afiliacja

Wpisz afiliację promotora pomocniczego.

B Badania naukowe w ramach rozprawy doktorskiej

Opis badań obejmujący punkty od B.1 do B.5 nie powinien przekraczać łącznie 4000 słów.

B.1 Cele badawcze

Opisz cel (lub cele) badań.

B.2 Hipotezy badawcze

Wymień w punktach hipotezy badawcze.

B.3 Znaczenie naukowe badań

Uzasadnij wybór tematu badań, formułując problem badawczy na tle dotychczasowego stanu wiedzy i przedstawiając spodziewane teoretyczne i/lub praktyczne skutki rozwiązania tego problemu (nowe fakty, teorie, technologie itp.).

B.4 Plan badań

Przestaw logicznie uporządkowany ciąg czynności badawczych prowadzących do rozwiązania problemu badawczego.

B.5 Metodyka badań

Opisz krótko procedury i techniki badawcze (np. schemat eksperymentu, aparaturę, metody statystyczne).

B.6 Literatura

Wstaw wykaz cytowanych źródeł (maksymalnie 5 pozycji)

B.7 Finansowanie

Wymień źródła finansowania badań z wyraźnym wskazaniem, czy środki zostały już pozyskane, czy też są planowane (np. w wyniku aplikacji doktoranta lub promotora o grant badawczy). W przypadku finansowania w ramach uzyskanego już grantu podaj: tytuł projektu, imię i nazwisko kierownika projektu, instytucję finansującą i nazwę programu finansowania, numer umowy, miejsce i okres realizacji projektu.

B.8 Harmonogram zadań badawczych

W tabeli poniżej dla kolejnych lat kształcenia (I–IV) przedstaw szczegółowy plan zadań badawczych dot. realizacji rozprawy doktorskiej. Plan powinien uwzględniać: 1) kluczowe punkty kontrolne (tzw. „kamienie milowe”) opisane w sposób zwięzły i przejrzysty. W jednym roku może być realizowanych kilka zadań; zadania mogą być kontynuowane w kolejnych latach w ramach 4-letniego okresu kształcenia.

Rok	Opis zadań badawczych
I	Wpisz numer zadania, nazwę i krótki opis.
II	Wpisz numer zadania, nazwę i krótki opis.
III	Wpisz numer zadania, nazwę i krótki opis.
IV	Wpisz numer zadania, nazwę i krótki opis.

B.9 Harmonogram prezentacji wyników

W tabeli poniżej dla kolejnych lat kształcenia (I–IV) przedstaw plan prezentacji wyników uzyskanych w ramach realizacji rozprawy doktorskiej (publikacje, konferencje). Zaplanuj przynajmniej jedną publikację zgodnie z § 12 ust. 1c Regulaminu Szkoły Doktorskiej. Podaj informacje na tyle szczegółowo, na ile to możliwe.

Rok	Opis
I	Wpisz tytuł lub zakres tematyczny publikacji, jej rodzaj (np. artykuł naukowy, artykuł popularnonaukowy, monografia, rozdział w monografii) oraz pozostałe dane bibliograficzne i/lub tytuł wystąpienia konferencyjnego, jego formę (poster lub referat) oraz dane konferencji (nazwę i miejsce).
II	Wpisz tytuł lub zakres tematyczny publikacji, jej rodzaj (np. artykuł naukowy, artykuł popularnonaukowy, monografia, rozdział w monografii) oraz pozostałe dane bibliograficzne i/lub tytuł wystąpienia konferencyjnego, jego formę (poster lub referat) oraz dane konferencji (nazwę i miejsce).
III	Wpisz tytuł lub zakres tematyczny publikacji, jej rodzaj (np. artykuł naukowy, artykuł popularnonaukowy, monografia, rozdział w monografii) oraz pozostałe dane bibliograficzne i/lub tytuł wystąpienia konferencyjnego, jego formę (poster lub referat) oraz dane konferencji (nazwę i miejsce).
IV	Wpisz tytuł lub zakres tematyczny publikacji, jej rodzaj (np. artykuł naukowy, artykuł popularnonaukowy, monografia, rozdział w monografii) oraz pozostałe dane bibliograficzne i/lub tytuł wystąpienia konferencyjnego, jego formę (poster lub referat) oraz dane konferencji (nazwę i miejsce).

C Aktywność naukowa, popularyzatorska i dydaktyczna

C.1 Pozyskiwanie środków na badania

W tabeli poniżej przedstaw plan własnych aplikacji grantowych wraz z określeniem ich źródła finansowania. Uwzględnij także planowany udział w grantach realizowanych przez inne osoby, podaj podstawowe informacje o tych projektach. Podaj informacje na tyle szczegółowo, na ile to możliwe.

Rok	Opis
I	Wpisz tytuł lub krótki opis zakresu tematycznego projektu, imię i nazwisko kierownika projektu, instytucję finansującą i nazwę programu finansowania.
II	Wpisz tytuł lub krótki opis zakresu tematycznego projektu, imię i nazwisko kierownika projektu, instytucję finansującą i nazwę programu finansowania.
III	Wpisz tytuł lub krótki opis zakresu tematycznego projektu, imię i nazwisko kierownika projektu, instytucję finansującą i nazwę programu finansowania.
IV	Wpisz tytuł lub krótki opis zakresu tematycznego projektu, imię i nazwisko kierownika projektu, instytucję finansującą i nazwę programu finansowania.

C.2 Podnoszenie kompetencji

W tabeli poniżej przedstaw plan udziału w kursach, szkoleniach, warsztatach, stażach itp. wraz z oczekiwanymi kwalifikacjami do zdobycia. Podaj informacje na tyle szczegółowo, na ile to możliwe.

Rok	Opis
I	Wpisz nazwę kursu, szkolenia, warsztatu itp.; krótki opis uzyskanych umiejętności; źródło finansowania udziału.
II	Wpisz nazwę kursu, szkolenia, warsztatu itp.; krótki opis uzyskanych umiejętności; źródło finansowania udziału.
III	Wpisz nazwę kursu, szkolenia, warsztatu itp.; krótki opis uzyskanych umiejętności; źródło finansowania udziału.
IV	Wpisz nazwę kursu, szkolenia, warsztatu itp.; krótki opis uzyskanych umiejętności; źródło finansowania udziału.

C.3 Działalność popularyzatorska i dydaktyczna

W tabeli poniżej przedstaw plan zajęć prezentujących naukę społeczeństwu np. wykład, prelekcja, wywiad, lekcja. Podaj informacje na tyle szczegółowo, na ile to możliwe.

Rok	Opis
I	Wpisz rodzaj zajęć (np. wykład, prelekcja, wywiad, lekcja), o ile możliwe miejsce.
II	Wpisz rodzaj zajęć (np. wykład, prelekcja, wywiad, lekcja), o ile możliwe miejsce.
III	Wpisz rodzaj zajęć (np. wykład, prelekcja, wywiad, lekcja), o ile możliwe miejsce.
IV	Wpisz rodzaj zajęć (np. wykład, prelekcja, wywiad, lekcja), o ile możliwe miejsce.

D Ryzyko i zarządzanie ryzykiem

D.1 Charakterystyka ryzyka

W tabeli poniżej wypunktuj i opisz zdarzenia, których zajście może zaburzyć realizację Indywidualnego Planu Badawczego i uzasadnić konieczność wprowadzenia zmian w tym planie. Dodaj tyle wierszy, ile potrzeba.

Nr	Opis ryzyka
1	Opisz krótko, na czym polega ryzyko, jakie jest prawdopodobieństwo jego zajścia (niskie, średnie lub wysokie) i jaki jest poziom jego oddziaływania (niski, średni lub wysoki) na realizację Indywidualnego Planu Badawczego
2	Opisz krótko, na czym polega ryzyko, jakie jest prawdopodobieństwo jego zajścia (niskie, średnie lub wysokie) i jaki jest poziom jego oddziaływania (niski, średni lub wysoki) na realizację Indywidualnego Planu Badawczego

D.2 Plan zmniejszenia ryzyka

W tabeli poniżej opisz plan zmniejszenia poszczególnych ryzyk. Dodaj tyle wierszy, ile potrzeba.

Nr	Opis planu zmniejszenia ryzyka
1	Opisz krótko, na czym polega plan zmniejszenia ryzyka
2	Opisz krótko, na czym polega plan zmniejszenia ryzyka

E Oświadczenia i podpisy

E.1 Opinia promotora

Wpisz tekst nie dłuższy niż 200 słów

E.2 Podpisy

Podpis doktoranta

Podpis promotora

Podpis drugiego promotora

Podpis promotora pomocniczego

E.3 Przyjęcie Indywidualnego Planu Badawczego przez Sekretariat Szkoły Doktorskiej

Data przyjęcia

Podpis

E.4 Przyjęcie Indywidualnego Planu Badawczego przez Kierownika Szkoły Doktorskiej

Data przyjęcia

Podpis

2.1 Formularz Sprawozdania Semestralnego

Załącznik nr 1

do Zarządzenie kierownika Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych
nr 3/30.03.2025 z dnia 30.03.2025 r.

SPRAWOZDANIE SEMESTRALNE DOKTORANTA SZKOŁY DOKTORSKIEJ NAUK PRZYRODNICZYCH I ROLNICZYCH

A Informacje ogólne

Uzupełnij wymagane dane lub wpisz „ND”, jeśli nie dotyczy

A.1 Dane doktoranta

Numer albumu

Wpisz numer.

Imię i nazwisko

Wpisz imię i nazwisko poprzedzone tytułem zawodowym (mgr lub mgr inż.).

Data rozpoczęcia kształcenia

Wpisz dzień, miesiąc i rok wg schematu DD.MM.RRRR.

Semestr kształcenia

Wpisz numer semestru (liczbę od 1 do 12).

A.2 Przerwa w kształceniu

Termin

Wpisz okres przerwy wpisując dzień, miesiąc i rok wg schematu DD.MM.RRRR.

Powód

Wpisz powód przerwy np. urlop macierzyński, urlop na warunkach urlopu macierzyńskiego, urlop ojcowski, urlop rodzicielski itp.

Dokument

Wpisz nazwę dokumentu potwierdzającego powód przerwy.

A.3 Rozprawa doktorska

Miejsce realizacji

Wpisz nazwę instytutu, w którym realizowana jest rozprawa doktorska

Dyscyplina naukowa

Wpisz nazwę dyscypliny naukowej (Nauki biologiczne, Rolnictwo i ogrodnictwo lub Zootechnika i rybactwo)

Tytuł

Wpisz tytuł rozprawy (ostateczny lub roboczy)

Planowany termin złożenia

Wpisz dzień, miesiąc i rok wg schematu DD.MM.RRRR

A.4 Promotor

Imię i nazwisko

Wpisz imię i nazwisko promotora poprzedzone tytułem/stopniem naukowym

Dyscyplina naukowa

Wpisz nazwę dyscypliny naukowej reprezentowanej przez promotora

Afiliacja

Wpisz afiliację promotora

A.5 Drugi promotor

Imię i nazwisko

Wpisz imię i nazwisko drugiego promotora poprzedzone tytułem/stopniem naukowym

Dyscyplina naukowa

Wpisz nazwę dyscypliny naukowej reprezentowanej przez drugiego promotora

Afiliacja

Wpisz afiliację drugiego promotora

A.6 Promotor pomocniczy

Imię i nazwisko

Wpisz imię i nazwisko poprzedzone tytułem/stopniem naukowym

Dyscyplina naukowa

Wpisz nazwę dyscypliny naukowej reprezentowanej przez promotora pomocniczego

Afiliacja

Wpisz afiliację promotora pomocniczego

B Badania naukowe w ramach rozprawy doktorskiej

Od trzeciego semestru sprawozdanie powinno zawierać informacje w odniesieniu do Indywidualnego Planu Badawczego wraz z uzasadnieniem rozbieżności między nim a rzeczywistymi postępami. Opis badań obejmujący punkty od B.1 do B.5 nie powinien przekraczać łącznie 4000 słów. Opis wykonanych prac i ich wyników obejmujący punkty B.7 i B.8 nie powinien przekraczać 2000 słów

B.1 Cele badawcze

Opisz cel (lub cele) badań.

B.2 Hipotezy badawcze

Wymień w punktach hipotezy badawcze.

B.3 Znaczenie naukowe badań

Uzasadnij wybór tematu badań, formułując problem badawczy na tle dotychczasowego stanu wiedzy i przedstawiając spodziewane teoretyczne i/lub praktyczne skutki rozwiązania tego problemu (nowe fakty, teorie, technologie itp.).

B.4 Metodyka badań

Opisz krótko procedury i techniki badawcze (np. schemat eksperymentu, aparaturę, metody statystyczne).

B.5 Literatura

Wstaw wykaz cytowanych źródeł (maksymalnie 5 pozycji).

B.6 Finansowanie

Wymień źródła finansowania badań z wyraźnym wskazaniem, czy środki zostały już pozyskane, czy też są planowane (np. w wyniku aplikacji doktoranta lub promotora o grant badawczy). W przypadku finansowania w ramach uzyskanego już grantu podaj: tytuł projektu, imię i nazwisko kierownika projektu, instytucję finansującą i nazwę programu finansowania, numer umowy, miejsce i okres realizacji projektu.

B.7 Prace badawcze wykonane w semestrze

Przedstaw prace jakie wykonałeś przy realizacji rozprawy doktorskiej w semestrze sprawozdawczym. Opisz procedury i techniki badawcze (np. schemat eksperymentu, aparaturę, metody statystyczne) jakie zastosowałeś.

B.8 Wyniki prac badawczych wykonanych w semestrze

Przedstaw wyniki prace jakie wykonałeś przy realizacji rozprawy doktorskiej w semestrze sprawozdawczym.

B.9 Prezentacja wyników badań wykonanych w semestrze

W tabeli poniżej wypunktuj publikacje i streszczenia konferencyjne (każdą pozycję osobno), w których prezentowałeś wyniki uzyskane w ramach realizacji rozprawy doktorskiej. Załącz potwierdzenia prezentacji np. pierwszą stroną publikacji, zaświadczenie o udziale w konferencji. Dodaj tyle wierszy, ile potrzeba.

Nr	Opis
1	<p>Wpisz publikacje zgodne z formatem:</p> <p>Kajtoch Ł., Grzędzicka E. 2023. Evergreen ivy vines. Forest Ecology and Management 544: 121-125. DOI: 10.1016/j.foreco.2023.121165. Punkty MNiSW (jeśli dotyczy), Impact Factor (IF) czasopisma (jeśli dostępny). Załącznik do Raportu nr:</p> <p>Rybicka M. 2023. Gordinești II-Stîncă goală in the settlement context at the end of the 4th mill. BC in the eastern part of the Roztocze range in Western Ukraine. Introductory study. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów. ISBN 978-83-7996-698-1. Punkty MNiSW (jeśli dotyczy). Załącznik do Raportu nr:</p> <p>Karpiński S., Szechyńska-Hebda M. 2023. Systemic acquired acclimation, network acquired acclimation and cellular light memory in plants – Molecular, biochemical, and physiological mechanisms. W: R. Mittler, F. van Breusegem (eds.), Oxidative Stress Response In Plants. (Advances in Botanical Research) Elsevier: 277–310. DOI: 10.1016/bs.abr.2022.11.005, Punkty MNiSW (jeśli dotyczy). Załącznik do Raportu nr:</p> <p>Wpisz streszczenia konferencyjne zgodnie z formatem:</p> <p>Cywa K., Karczewski M., Wacnik A. 2023. Anthracological data as evidence for cultural differences in the use of wood resources in the 1st millennium CE by communities in the Western Baltic cultural circle in Poland. W: ANTHRACO 2023, 8th International Anthracology Meeting, Faculty of Sciences University of Porto, Porto, Portugalia, 29th August–2nd September 2023. Abstract book: 50. ISBN: (jeśli jest), (wskaż czy poster, czy prezentacja ustna). Załącznik do sprawozdania nr:</p>
2	<p>Wpisz publikacje zgodne z formatem:</p> <p>Kajtoch Ł., Grzędzicka E. 2023. Evergreen ivy vines. Forest Ecology and Management 544: 121-125. DOI: 10.1016/j.foreco.2023.121165. Punkty MNiSW (jeśli dotyczy), Impact Factor (IF) czasopisma (jeśli dostępny). Załącznik do Raportu nr:</p> <p>Rybicka M. 2023. Gordinești II-Stîncă goală in the settlement context at the end of the 4th mill. BC in the eastern part of the Roztocze range in Western Ukraine. Introductory study. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego,</p>

	<p>Rzeszów. ISBN 978-83-7996-698-1. Punkty MNiSW (jeśli dotyczy). Załącznik do sprawozdania nr:</p> <p>Karpiński S., Szechyńska-Hebda M. 2023. Systemic acquired acclimation, network acquired acclimation and cellular light memory in plants – Molecular, biochemical, and physiological mechanisms. W: R. Mittler, F. van Breusegem (eds.), Oxidative Stress Response In Plants. (Advances in Botanical Research) Elsevier: 277–310. DOI: 10.1016/bs.abr.2022.11.005, Punkty MNiSW (jeśli dotyczy). Załącznik do sprawozdania nr:</p> <p>Wpisz streszczenia konferencyjne zgodnie z formatem:</p> <p>Cywa K., Karczewski M., Wacnik A. 2023. Anthracological data as evidence for cultural differences in the use of wood resources in the 1st millennium CE by communities in the Western Baltic cultural circle in Poland. W: ANTHRACO 2023, 8th International Anthracology Meeting, Faculty of Sciences University of Porto, Porto, Portugal, 29th August–2nd September 2023. Abstract book: 50. ISBN: (jeśli jest), (wskaz czy poster, czy prezentacja ustana). Załącznik do sprawozdania nr:</p>
--	--

C Aktywność naukowa i popularyzatorska

C.1 Pozyskiwanie środków na badania

W tabeli poniżej wypunktuj projekty naukowe wraz z określeniem ich źródła finansowania. Uwzględnij własne, otrzymane granty i wystąpienia o nie oraz udział w grantach realizowanych przez inne osoby. Załącz potwierdzenia otrzymania, wystąpienia lub udziału w grantach. Dodaj tyle wierszy, ile potrzeba.

Nr	Opis
1	Wpisz tytuł projektu, imię i nazwisko kierownika, numer umowy, instytucję finansującą i nazwę programu finansowania, miejsce i okres realizacji, charakter udziału (kierownik, wykonawca). Wpisz numer załącznika do sprawozdania.
2	Wpisz tytuł projektu, imię i nazwisko kierownika, numer umowy, instytucję finansującą i nazwę programu finansowania, miejsce i okres realizacji, charakter udziału (kierownik, wykonawca). Wpisz numer załącznika do sprawozdania.

C.2 Podnoszenie kompetencji

W tabeli poniżej wypunktuj udział w kursach, szkoleniach, warsztatach, stażach itp. (każdą aktywność osobno) wraz z oczekiwanymi zdobytymi kwalifikacjami. Przy kursach podaj ile godzin trwały. Załącz potwierdzenia udziału. Dodaj tyle wierszy, ile potrzeba.

Rok	Opis
I	Wpisz nazwę kursu, szkolenia, stażu itp. miejsce, termin, liczbę godzin (jeżeli dotyczy) oraz źródło finansowania. Wpisz zdobyte kwalifikacje. Wpisz numer załącznika do sprawozdania.
II	Wpisz nazwę kursu, szkolenia, stażu itp. miejsce, termin, liczbę godzin (jeżeli dotyczy) oraz źródło finansowania. Wpisz zdobyte kwalifikacje. Wpisz numer załącznika do sprawozdania.

C.3 Działalność popularyzatorska

W tabeli poniżej wypunktuj zajęcia prezentujące naukę społeczeństwu np. wykład, prelekcja, wywiad, lekcja (każdą aktywność osobno). Załącz potwierdzenia prowadzenia zajęć. Dodaj tyle wierszy, ile potrzeba.

Rok	Opis
I	Wpisz rodzaj zajęć (np. wykład, prelekcja, wywiad, lekcja), miejsce zajęć, termin i liczbę uczestników. Wpisz numer załącznika do sprawozdania.
II	Wpisz rodzaj zajęć (np. wykład, prelekcja, wywiad, lekcja), miejsce zajęć, termin i liczbę uczestników. Wpisz numer załącznika do sprawozdania.

C.4 Działalność na rzecz macierzystej jednostki

W tabeli poniżej opisz krótko prace jakie prowadziłeś na rzecz macierzystej jednostki. Złącz potwierdzenia wykonanych prac. Dodaj tyle wierszy, ile potrzeba.

Rok	Opis
I	Opisz zwięźle wykonane prace. Wpisz numer załącznika do sprawozdania.
II	Opisz zwięźle wykonane prace. Wpisz numer załącznika do sprawozdania.

C.5 Inne aktywności

W tabeli poniżej przedstaw inne formy aktywności naukowej nie wyszczególnione powyżej np. członkostwo w stowarzyszeniach. Załącz potwierdzenia tych aktywności.

Rok	Opis
I	Wpisz aktywność wraz z koniecznymi o niej informacjami. Wpisz numer załącznika do Raportu.
II	Wpisz aktywność wraz z koniecznymi o niej informacjami. Wpisz numer załącznika do Raportu.

D Załączniki

D.1 Lista załączników

W tabeli poniżej wypunktuj i opisz załączniki potwierdzające aktywność z tabeli w punktach od B.8 do C.5. Dodaj tyle wierszy, ile potrzeba.

Nr	Opis
1	Wpisz nazwę załącznika.
2	Wpisz nazwę załącznika.

E Oświadczenia i podpisy

E.1 Opis współpracy z promotorem/promotorami

Wpisz tekst nie dłuższy niż 200 słów

E.2 Podpisy

Podpis doktoranta

Podpis promotora

Podpis drugiego promotora

Podpis promotora pomocniczego

E.3 Przyjęcie sprawozdania semestralnego przez Sekretariat Szkoły Doktorskiej

Data przyjęcia

Podpis

E.4 Przyjęcie sprawozdania semestralnego przez Kierownika Szkoły Doktorskiej

Data przyjęcia

Podpis

3.1 Lista wykładowców

Lista wykładowców prowadzących kształcenie doktorantów w ramach przedmiotów obowiązkowych uwzględnionych w Programie Kształcenia w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych

Przedstawiono listę wykładowców dla poszczególnych bloków tematycznych wynikających z Programu Kształcenia w SD tj.: Systematyka i ewolucjonizm, Ekologia i ochrona przyrody, Współczesne trendy w chowie i hodowli zwierząt oraz uprawie roślin, Biochemia i fizjologia organizmów, Rozwój kariery naukowej i komunikacji w nauce, Statystyka, Filozofia.

Używane w tekście skróty: IB PAN – Instytut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk, IFR PAN – Instytut Fizjologii Roślin im. F. Górskiego Polskiej Akademii Nauk, IOP PAN – Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, ISEZ PAN – Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk, IZ PIB – Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy, UJ – Uniwersytet Jagielloński, UR – Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie

„Systematyka i ewolucjonizm”

- Dr Michał Adamski, pracownik IB PAN
- Dr hab. Aneta Arct, pracownik ISEZ PAN
- Prof. dr hab. Halina Bednarek-Ochyra, pracownik IB PAN
- Dr Valerii Darmostuk, pracownik IB PAN
- Dr hab. Adam Flakus, pracownik IB PAN
- Dr hab. Georgalis Georgios, pracownik ISEZ PAN
- Dr hab. Łukasz Kajtoch, pracownik ISEZ PAN
- Dr Katarzyna Kopeć, pracownik ISEZ PAN
- Dr hab. Joanna Lenarczyk, pracownik IB PAN
- Dr Magdalena Owczarek-Kościelniak, pracownik IB PAN
- Dr hab. Beata Paszko, pracownik IB PAN
- Dr hab. Łukasz Przybyłowicz, pracownik ISEZ PAN
- Dr Kornelia Skibińska, pracownik ISEZ PAN
- Dr hab. Renata Stachowicz-Rybka, pracownik IB PAN
- Dr Tomasz Suchan, pracownik IB PAN
- Dr hab. Jarosław Wilczyński, pracownik ISEZ PAN
- Dr hab. Piotr Wojtał, pracownik ISEZ PAN
- Dr hab. Grzegorz Worobiec, pracownik IB PAN
- Dr Monika Woźniak-Chodacka, pracownik IB PAN

„Ekologia i ochrona przyrody”

- Dr hab. Piotr Skórka, pracownik IOP PAN

„Współczesne trendy w chowie i hodowli zwierząt oraz uprawie roślin”

- Dr inż. Dorota Godyń, pracownik IZ PIB
- Dr hab. Paweł Górka, pracownik IZ PIB
- Dr hab. Jacek Jura, pracownik IZ PIB
- Dr hab. Agnieszka Klimek-Kopyra, pracownik UR
- Dr inż. Martyna Małopolska, pracownik IZ PIB
- Dr Agata Piestrzyńska-Kajtoch, pracownik IZ PIB
- Prof. dr hab. Elżbieta Pisulewska, pracownik UR
- Dr inż. Ewa Sasin, pracownik IZ PIB
- Dr inż. Magdalena Simlat, pracownik UR
- Dr hab. Witold Szczurek, pracownik IZ PIB
- Dr hab. Paulina Szczurek-Janicka, pracownik IZ PIB
- Prof. dr hab. Małgorzata Świątkiewicz, pracownik IZ PIB
- Dr hab. inż. Kacper Żukowski, pracownik IZ PIB

„Biochemia i fizjologia organizmów”

- Dr Magdalena Bryła, pracownik IZ PIB
- Dr Dorota Bederska-Łojewska, pracownik IZ PIB
- Dr inż. Dorota Godyń, pracownik IZ PIB
- Dr inż. Martyna Małopolska, pracownik IZ PIB
- Dr inż. Agnieszka Ostrowska, pracownik FR PAN
- Dr inż. Przemysław Pol, pracownik IZ PIB
- Prof. dr hab. Sylwester Świątkiewicz, pracownik IZ PIB
- Dr inż. Bogdan Śliwiński, pracownik IZ PIB
- Dr inż. Wojciech Witarski, pracownik IZ PIB

„Rozwój kariery naukowej i komunikacja w nauce”

- Dr hab. Agnieszka Bednarska, pracownik IOP PAN
- Prof. dr hab. Marcin Czarnołęski, pracownik UJ
- Prof. dr hab. Ryszard Laskowski, pracownik UJ

„Statystyka”

- Dr Andrzej Antoń, pracownik UJ
- Prof. dr hab. Paweł Koteja, pracownik UJ
- Dr hab. Piotr Skórka, pracownik IOP PAN
- Dr hab. Łukasz Sobczyk, pracownik UJ

„Filozofia”

- Dr Kajetan Młynarski, pracownik UJ
- Prof. dr hab. Piotr Mróz, pracownik UJ

3.2 Lista doktorantów i promotorów

Lista doktorantów i ich promotorów w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych

W tabeli podano imię i nazwisko doktoranta wraz ze tytułem zawodowym (Doktorant), afiliację promotora (Instytut), imię i nazwisko wraz ze stopniem naukowym lub tytułem promotorów (Promotor 1, Promotor 2, Promotor pomocniczy) oraz temat rozprawy doktorskiej (Temat rozprawy). W kolumnie „Instytut” podano jedną afiliację w przypadku, gdy promotorzy mają tę samą lub dwie – dla promotora/dla promotora 2 lub promotora pomocniczego.

Używane skróty: IAE PAN – Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, IB PAN – Instytut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk, IFR PAN – Instytut Fizjologii Roślin im. F. Górskiego Polskiej Akademii Nauk, IHAR – Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin Państwowy Instytut Badawczy, IOP PAN – Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, ISEZ PAN – Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk, IZ PIB – Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy, UJ – Uniwersytet Jagielloński, UKEN – Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, UW – Uniwersytet Wrocławski

Lp.	Doktorant	Instytut	Promotor 1	Promotor 2	Promotor pomocniczy	Temat rozprawy doktorskiej
1.	mgr Aida PARRES LLUCH	IOP PAN	dr hab. Nuria Selva		dr hab. Kamil Bartoń	Ekologia przestrzenna i ochrona dzikiej przyrody
2.	mgr Anna MISIEWICZ	IOP PAN/UJ	dr hab. Agnieszka Bednarska		prof. dr hab. Ryszard Laskowski	Wpływ pestycydów na pszczołę murarkę <i>Osmia bicornis</i> w krajobrazie rolniczym
3.	mgr inż. Alicja WIERZBICKA	IZ PIB	dr hab. Maria Oczkiewicz		dr inż. Anna Koseniuk	Analiza czynników modulujących efekty suplementacji witaminą D: Perspektywa literaturowa, badania transkryptomyczne i epigenomiczne
4.	mgr Gabriela GASPARG	ISEZ PAN	dr Dawid Moroń			Struktury liniowe: znaczenie dla rozmieszczenia owadów zapylających w skali krajobrazu
5.	mgr Marcin WIOREK	ISEZ PAN	dr hab. Łukasz Przybyłowicz			Taksonomia i filogeneza wybranych rodzajów madagaskarskich Syntomini (Lepidoptera: Erebiidae: Arctiinae)

6.	mgr inż. Magdalena CICH	IB PAN	dr hab. Elżbieta Cieślak		dr Monika Woźniak-Chodacka	Ewolucyjne znaczenie współczesnej hybrydyzacji u <i>Oenothera biennis</i> s.l.
7.	mgr Jakub WYKA	ISEZ PAN	dr hab. Łukasz Kajtoch			Wykorzystanie ptaków i owadów jako wskaźników roli pnączy w zachowaniu bioróżnorodności siedlisk nadrzecznych
8.	mgr inż. Anna MARCHEWKA	ISEZ PAN	dr hab. Tomasz Postawa			Rola schronień podziemnych w cyklu życiowym heterotermicznych ssaków roślinożernych na przykładzie popielicy szarej (<i>Glis glis</i> L.)
9.	mgr inż. Jacek DOŁĘGA	IOP PAN	dr hab. Tadeusz Zając			Rola wybranych gatunków ryb jako żywicieli larw chronionej skójkii gruboskorupowej <i>Unio crassus</i> Philipsson, 1788
10.	mgr inż. Miron GIENIEC	IB PAN/UKEN	prof. dr hab. Zbigniew Miszański		dr Michał Nosek	Pula redoks plastochinonu i szlak biosyntezy etylenu w modelowej, fakultatywnej roślinie CAM <i>Mesembryanthemum crystallinum</i> L. poddanej działaniu stresu zasolenia
11.	mgr Anna STEG	IZ PIB	dr hab. Maria Oczkiewicz		dr inż. Grzegorz Smółucha	Wpływ suplementacji witaminą D3 diety świń na transkryptom i proteom w wybranych tkankach
12.	mgr Julia STACHURSKA	IFR PAN	prof. dr hab. Anna Janeczko		dr Magdalena Ryś	Proces rozhartowania rzepaku – podłoże fizjologiczno-biochemiczne i konsekwencje dla mrozoodporności roślin
13.	mgr Adrianna MUSIAŁ	IZ PIB	dr hab. inż. Katarzyna Ropka-Molik			Identyfikacja pochodzenia męskich i żeńskich linii założycielskich polskich ras rodzimych koni w oparciu o ukierunkowane resekwencjonowanie chromosomu Y oraz zmienność mitochondrialnego DNA – mtDNA
14.	mgr inż. Dawid MADEJ	ISEZ PAN	dr hab. Dawid Moroń			Czy liniowe struktury modyfikują dyspersję oraz świadczenia ekosystemowe zapylaczy w krajobrazie rolniczym?

15.	mgr inż. Emilia MARJAŃSKA	ISEZ PAN	dr hab. Dawid Moroń			Czy struktury liniowe modyfikują świadczenia ekosystemowe zapylaczy w krajobrazie rolniczym?
16.	mgr inż. Dawid SŁOMIAN	IZ PIB	prof. dr hab. Joanna Szyda		dr inż. Kacper Żukowski	Ocena wartości hodowlanej bydła przy zastosowaniu modelu jednostopniowego
17.	mgr inż. Kinga SZCZEPANIK	IZ PIB	prof. dr hab. Małgorzata Świątkiewicz		dr hab. Piotr Dobrowolski	Wpływ mączki z larw muchy <i>Hermetia illucens</i> i astaksantyny na wyniki produkcyjne, status zdrowotny oraz strukturę i funkcjonalność przewodu pokarmowego świni
18.	mgr inż. Karolina ZYGMUNT	IZ PIB	prof. dr hab. Katarzyna Piórkowska		dr inż. Wojciech Witariski	Ocena parakrynnego wpływu fibroblastów na proces miogenezy w kierunku otrzymywania mięsa technikami in vitro
19.	mgr Emilia GULA	IFR PAN	dr hab. Marta Libik-Konieczny			Rola kwasu pipekolowego w odporności roślin <i>Mesembryanthemum crystallinum</i> L. na infekcję bakteryjną
20.	mgr Joanna KOŁODZIEJCZYK	IOP PAN	dr hab. Aleksandra Biedrzycka		dr hab. Maciej Konopiński	Zmienność genomowa i zróżnicowanie patogenów naturalnych i inwazyjnych populacji szopa pracza <i>Procyon lotor</i> – ich znaczenie dla sukcesu inwazji poza naturalnym zasięgiem.
21.	mgr inż. Jolanta PILCH	IOP PAN/IB PAN	dr hab. inż. Włodzimierz Margielewski	dr hab. Renata Stachowicz-Rybka		Rekonstrukcja zmian paleośrodowiska polskich Karpat zachodnich w późnym glacie, w oparciu o analizy litologiczne i makroszcątków osadów wybranych torfowisk osuwiskowych
22.	mgr Aleksandra CWAJNA	ISEZ PAN	dr hab. Dawid Moroń			Czy liniowe struktury modyfikują dyspersję oraz parametry dostosowania zapylaczy w krajobrazie rolniczym?

23.	mgr Karolina CHUDA	IOP PAN	dr hab. Piotr Skórka		dr Magdalena Lenda	Wpływ ryzyka inwazji biologicznych w strategiach wydzielenia i współdzielenia gruntów rolnych na organizmy świadczące usługi ekosystemowe
24.	mgr Monika KATAN	IB PAN	dr hab. Elżbieta Cieślak		dr inż. Łukasz Piechnik	Analiza pochodzenia kłokoczki południowej <i>Staphylea pinnata</i> L. na stanowiskach antropogenicznych w Karpatach polskich przy użyciu metod molekularnych
25.	mgr Anna JANICZEK	IB PAN	dr hab. Michał Ronikier		dr Tomasz Suchan	Między górami a strefą polarną: biogeografia i historia ewolucyjna <i>Dryas octopetala</i> L.
26.	mgr Gabriela JUŻWIŃSKA	IB PAN/IAE PAN	dr hab. Magdalena Moskal-del Hoyo	dr hab. Maria Lityńska-Zając		Rekonstrukcja roślinności i procesów gospodarczych w trakcie rozwoju kultur neolitycznych w południowej Polsce
27.	mgr Lena MATYASZCZYK	ISEZ PAN	dr hab. Jarosław Wilczyński			Populacja lisa polarnego i lisa rudego ze stanowisk końca pleniglacjału Europy Środkowej
28.	mgr inż. Grzegorz MYĆKA	IZ PIB	prof. dr hab. Katarzyna Ropka-Molik			Kompleksowa analiza genetycznego podłoża wytrzymałości rajdowej koni arabskich
29.	mgr Oliwia OSZCZEPALIŃSKA	ISEZ PAN	dr hab. Jarosław Wilczyński			Populacja renifera ze stanowisk końca pleniglacjału Europy Środkowej
30.	mgr inż. Karolina SKORB	ISEZ PAN/IOP PAN	dr hab. Aneta Arct		dr Rafał Martyka	Wpływ czynników środowiskowych na rozwój i dostosowanie ptaków Wróblowych
31.	mgr Rama Sarvani KROVI	ISEZ PAN/IZ PIB	dr hab. Łukasz Kajtoch	dr hab. Maria Oczkiewicz		Struktura genetyczna i różnorodność mikrobiomu: badanie populacji chrząszczy saproksylicznych w lasach o różnym stopniu naturalności i ciągłości

32.	mgr inż. Ksenia WRÓBLEWSKA	IZ PIB	prof. dr hab. Katarzyna Piórkowska		dr inż. Wojciech Witariski	Ocena możliwości wykorzystania pierwotnych komórek adipocytów w weryfikacji funkcji wybranego lncRNA w procesie adipogenezy u świń
33.	mgr inż. Katarzyna KARPIERZ	IB PAN	dr hab. Błażej Ślęzak		dr Marta Hornyák	Limonoidy lecznicze izolowane z rzadkich, tropikalnych gatunków Meliaceae – badanie ich różnorodności, aktywności biologicznej i sposobów wytwarzania w kulturach in vitro
34.	mgr Magdalena DUSZA	IB PAN	prof. dr hab. Anna Ronikier		dr Paulina Janik	Różnorodność gatunkowa i genetyczna śluzowców przyśnieżnych gór środkowoeuropejskich na tle globalnej różnorodności grupy
35.	mgr Martyna BUDZIAK	IOP PAN	dr hab. Elżbieta Wilk-Woźniak			Czynniki abiotyczne i biotyczne towarzyszące obumieraniu zakwitu sinicowego
36.	mgr Joanna MACUR	IOP PAN/UW	dr hab. Agnieszka Sergiel		dr Łukasz Paśko	Środowiskowe czynniki stresogenne i zanieczyszczenia oraz ich wpływ na populacje niedźwiedzi brunatnych
37.	mgr Antonii BAKAI	ISEZ PAN	dr hab. Łukasz Kajtoch		dr Emilia Grzędzicka	Hybrydyzacja dzięciołów białoszyich i dużych – pochodzenie i konsekwencje
38.	mgr Dominika TWARÓG	IOP PAN/UJ	dr hab. Agnieszka Bednarska		dr Zuzanna Filipiak	Wpływ pestycydów na owady zapylające: implikacje dla oceny ryzyka środowiskowego
39.	mgr Honorata WACŁAWEK	IB PAN	dr hab. Adam Flakus		dr Pamela Rodriguez de Flakus	Pochodzenie i ewolucja symbioz grzybowych w słodkowodnych ekosystemach górskich oraz ich odporność na zmiany klimatyczne
40.	mgr Mateusz BIBRO	IFR PAN	dr hab. Piotr Waligórski		dr inż. Paweł Rodziewicz	System biochemiczny mikrośrodowiska trichomów wydzielniczych, jego właściwości biokatalityczne i potencjał w biotechnologii

41.	mgr inż. Jakub KURCZAB	IFR PAN/IHAR	dr hab. Ewa Dubas		dr hab. Krzysztof Treder	Regulacja metabolizmu trichomów wydzielniczych przy pomocy nowych technik genomowych (NGT)
42.	mgr Federica BORDOGNA	IOP PAN	dr hab. Rafał Martyka		dr Arkadiusz Fröhlich	Rola globalnych reżimów wiatru w ewolucji ptaków

3.3.1 CV pracowników – Nauki biologiczne

Sylwetki pracowników naukowych prowadzących kształcenie w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych

W dyscyplinie nauki biologiczne przedstawiono CV następujących osób:

- 1) Dr hab. Agnieszka Bednarska
- 2) Dr hab. Łukasz Kajtoch
- 3) Prof. dr hab. Ryszard Laskowski
- 4) Dr hab. Nuria Selva
- 5) Dr hab. Piotr Skórka

Dr hab. Agnieszka Bednarska

- **Dyscyplina naukowa**

Nauki biologiczne

- **Zainteresowania badawcze**

Ekotoksykologia i ekologia stresu: zapylacze, struktura krajobrazu rolniczego, pestycydy, interakcje pomiędzy chemicznymi i naturalnymi czynnikami stresogennymi, koszty życia organizmów w zanieczyszczonym środowisku, wpływ zanieczyszczeń na ekspresję genów, osobniczy i komórkowy budżet energetyczny i cechy historii życiowych organizmów, toksykokinetyka metali oraz pestycydów, modele toksykokinetyczne

- **Liczba publikacji naukowych**

Czasopisma JCR: 45

Inne czasopisma naukowe i rozdziały w książkach: 8

- **Liczba cytacji**

Web of Science: 811

Google Scholar: 1197

- **Indeks Hirscha**

Web of Science: 18

Google Scholar: 22

- **Publikacje naukowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Sowa, G., **Bednarska, A.J.**, Laskowski, R. 2024. Mortality pattern of *Poecilus cupreus* beetles after repeated topical exposure to insecticide – Stochastic Death or Individual Tolerance? *Environmental Science & Technology* 58, 4, 1854–1864.

<https://doi.org/10.1021/acs.est.3c08031>

Sowa, G., **Bednarska, A.J.**, Laskowski, R. 2023. Effects of agricultural landscape structure and canola coverage on biochemical and physiological traits of the ground beetle *Poecilus cupreus*. *Ecotoxicology* 32, 1141–1151. <https://doi.org/10.1007/s10646-023-02701-3>

Misiewicz, A., Mikołajczyk, Ł., **Bednarska, A.J.** 2023. Floral resources, energetic value and pesticide residues in provisions collected by *Osmia bicornis* along a gradient of oilseed rape coverage. *Scientific Reports* 13, 13372 <https://doi.org/10.1038/s41598-023-39950-5>

Ziółkowska, E., **Bednarska, A.J.**, Laskowski, R., Topping, C.J. 2023. The Formal Model for the solitary bee *Osmia bicornis* L. agent-based model. *Food and Ecological Systems Modelling Journal* 4, e102102. <https://doi.org/10.3897/fmj.4.102102>

Misiewicz, A., Mikołajczyk, Ł., **Bednarska, A.J.** 2023. Impact of oilseed rape coverage and other agricultural landscape characteristics on two generations of the red mason bee *Osmia bicornis*. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 352, 108514 <https://doi.org/10.1016/j.agee.2023.108514>

Sowa, G., **Bednarska, A.J.**, Ziółkowska, E., Laskowski, R. 2022. Homogeneity of agriculture landscape promotes insecticide resistance in the ground beetle *Poecilus cupreus*. *PlosOne* 17, e0266453 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266453>

Mokkapatil J.S., **Bednarska, A.J.**, Laskowski, R. 2022. Physiological and biochemical response of the solitary bee *Osmia bicornis* exposed to three insecticide-based agrochemicals.

Ecotoxicology and Environmental Safety 230, 113095
<https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2021.113095>

Mokkapati J.S., **Bednarska, A.J.**, Choczyński, M., Laskowski, R. 2022. Toxicokinetics of three insecticides in the female adult solitary bee *Osmia bicornis*. *Environmental Pollution* 293, 118610 <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.118610>

Bednarska A.J., Mikołajczyk, Ł., Ziółkowska, E., Kocjan, K., Wnęk, A., Mokkapati, J.S., Teper, D., Kaczyński, P., Łozowicka, B., Śliwińska, R., Laskowski, R. 2022. Effects of agricultural landscape structure, insecticide residues, and pollen diversity on the life-history traits of the red mason bee *Osmia bicornis*. *Science of the Total Environment* 809, 151142
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.151142>

Mikołajczyk, Ł., Laskowski, R., Ziółkowska, E., **Bednarska, A.J.** 2021. Species-specific landscape characterisation method in agro-ecosystems. *Ecological Indicators* 129, 107894.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.107894>

Ziółkowska, E., Topping, C.J., **Bednarska, A.J.**, Laskowski, R. 2021. Supporting non-target arthropods in agroecosystems: modelling effects of insecticides and landscape structure on carabids in agricultural landscapes. *Science of the Total Environment* 774, 145746.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145746>

- **Liczba patentów i praw ochronnych**

–

- **Patenty krajowe i międzynarodowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

–

- **Liczba zrealizowanych projektów badawczych**

Projekty krajowe: 4 – kierownik, 4 – wykonawca

Projekty międzynarodowe: 1 – kierownik (w trakcie realizacji), 5 – wykonawca

- **Projekty krajowe i międzynarodowe realizowane w ostatnich latach (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2024–2028: "PollinERA – Understanding pesticide-Pollinator interactions to support EU Environmental Risk Assessment and policy" (HORIZON Europe, No. 101135005); wykonawca, kierownik części realizowanej w IOP PAN

2022–2023: "Development of roadmap for advancing the environmental risk assessment of chemical pesticides for insect pollinators" (IPol-ERA), project finansowany przez EFSA (European Food Safety Authority); No OC/EFSA/ED/2021/0; kierownik zadania 4

2021–2024: "Implementation and communication of multiple-stressor environmental risk assessment for bees" (MUSBERA), project finansowany przez Miljøstyrelsen (Danish Environmental Protection Agency); wykonawca

2020–2023: „Bezpośrednie i długotrwałe efekty projektów rewitalizacji rzek w polskich Karpatach"; projekt finansowany przez Narodowe Centrum Nauki w ramach konkursu OPUS 15; UMO-2019/33/B/ST10/00518; wykonawca

2018–2023: "EcoStack – Stacking of ecosystem services: mechanisms and interactions for optimal crop protection, pollination enhancement, and productivity; EC Horizon 2020, No 773554; wykonawca

2018–2022: „Wpływ pestycydów na pszczołę murarkę *Osmia bicornis* w krajobrazie rolniczym: toksyczność mieszanin i ewolucja odporności”; projekt finansowany przez Narodowe Centrum Nauki w ramach konkursu SONATA 12; UMO-2017/26/D/NZ8/00606; kierownik

2016–2019: „Owady pożyteczne w krajobrazie rolniczym: modelowanie wpływu pestycydów i struktury krajobrazu”; projekt finansowany przez Narodowe Centrum Nauki w ramach konkursu OPUS; UMO-2015/19/B/NZ8/01939; wykonawca

2014–2015: “Effect of metal bioavailability on toxicokinetics and compartmentalization of metals in carabids”, projekt finansowany przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej w ramach programu HOMING PLUS; HOMING PLUS/2013-8/1; kierownik

2013–2016: „Ilościowe badanie odpowiedzi na stres u owadów o przeobrażeniu zupełnym: zastosowanie teorii Dynamicznego Budżetu Energetycznego (DEB)” (ang. „Quantifying stress response in holometabolic insects: applying a Dynamic Energy Budget Theory Framework”); projekt finansowany przez Narodowe Centrum Nauki w ramach konkursu HARMONIA, UMO-2012/06/M/NZ4/00137; kierownik

- **Liczba nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe**

Nagrody krajowe: 4

Nagrody międzynarodowe: 1

- **Nagrody krajowe/międzynarodowe za osiągnięcia naukowe (wykaz co najwyżej 10 najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2017: Nagroda Towarzystwa SETAC za najlepszy artykuł (ang. *Exceptional Paper Award from SETAC in recognition of contribution to an innovative research paper*) opublikowany w Integrated Environmental Assessment and Management w 2016 roku. Dotyczy artykułu “Using toxicokinetic-toxicodynamic modelling as an acute risk assessment approach in vertebrates ecological risk assessment”.

2010–2013: Stypendium naukowe Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych młodych naukowców za znaczące osiągnięcia naukowe (36 miesięcy)

2010–2011: Stypendium START Fundacji na rzecz Nauki Polskiej za znaczące osiągnięcia naukowe (12 miesięcy)

2011: Nagroda Rektora UJ za osiągnięcia naukowe (Nagroda Zespołowa II stopnia)

- **Aktywność międzynarodowa (udział w naukowych towarzystwach międzynarodowych, redakcjach czasopism, itp.)**

Redaktor pomocniczy w czasopiśmie *Ecotoxicology*

Członkostwo w Towarzystwie SETAC – *Society of Environmental Toxicology and Chemistry*

Członek komitetu (*Steering committee*) SETAC Ecological Risk Assessment Advisory Group (ERA AG)

Członkostwo w Towarzystwie CEE SETAC – *Society of Environmental Toxicology and Chemistry – Central and Eastern Europe Branch*

- **Mobilność międzynarodowa (udział w stażach i stypendiach międzynarodowych)**

Aarhus University, Department of Bioscience – Wildlife Ecology and Biodiversity, Kalø, Denmark (5 dni, 2018)

Post-doc w ramach projektu CREAM, Marie Curie Initial Training Network, 7 Program Ramowy Komisji Europejskiej): zatrudnienie na stanowisku „Research Scientist” w firmie Syngenta, Jealott’s Hill International Research Centre, Bracknell, Wielka Brytania (2 lata, 2010-2012)

Stypendium Rządu Flamandzkiego 'The Flemish Community Scholarship' na wyjazd do Laboratory of Ecophysiology, Biochemistry and Toxicology, University of Antwerp, Belgia (3 miesiące, 2005)

- **Liczba doktorantów**

Liczba doktorantów w trakcie realizacji: 1

Liczba wypromowanych doktorów: 1

- **Dydaktyka – wykaz prowadzonych kursów/zajęć**

Advanced Research Communication (kurs dla doktorantów Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych)

Modele toksykokinetyczne w ocenie ryzyka środowiskowego (warsztaty dla uczestników SETAC MODELINK, Le Croisic, Francja)

Ekotoksykologia (kurs dla studentów Biologii UJ)

Podstawowe zastosowania komputerów (kurs dla studentów Biologii UJ)

Dr hab. Łukasz Kajtoch

- **Dyscyplina naukowa**

Dyscyplina nauki biologiczne

- **Zainteresowania badawcze**

Systematyka, filogeneza, filogeografia, genetyka populacyjna i konserwatorska, ekologia molekularna bezkręgowców (szczególnie chrząszczy). Ekologia, biologia konserwatorska, faunistyka i genetyka populacyjna ptaków (głównie gatunków nadrzecznych, leśnych i górskich, takich jak nurogęsi, dzięcioły, sowy, głuszce). Ochrona przyrody

- **Liczba publikacji naukowych**

Czasopisma JCR: 86

Inne czasopisma naukowe i rozdziały w książkach: 51

- **Liczba cytacji**

Web of Science: 1256

Google Scholar: 1870

- **Indeks Hirscha**

Web of Science: 20

Google Scholar: 24

- **Publikacje naukowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Krovi R.S., Amer N.R., Oczkowicz M., **Kajtoch Ł.** 2024. Meta-analysis of spatial genetic patterns among European saproxylic beetles. *Biodiversity and Conservation* 34, 1-27.

<https://doi.org/10.1007/s10531-024-02940-8>

Wyka J., Dyderski M.K., Grzędzicka E., Lešo P., Piechnik Ł., **Kajtoch Ł.** 2024. I want to climb to the tops of trees! Factors facilitating the development of ivy vines in central European forests. *Forestry. An International Journal of Forest Research*, cpae054.

<https://doi.org/10.1093/forestry/cpae054>

Kajtoch Ł., Lešo P., Aubrechtová E., Bydžovská T., Horák J. 2024. The transformation of river ecosystems caused by mining affects bird breeding in indigenous riparian habitats. *Science of the Total Environment* 912 (20), 169286 <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.169286>

Kajtoch Ł., Grzędzicka E., Piechnik Ł., Wyka J., Lešo P. 2023. Evergreen ivy vines as a key element maintaining the high diversity of birds wintering in Central European forests. *Forest Ecology and Management* 544, 121165. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2023.121165>

Sikora K., Zając K., Bieniek A., Jaworski T., Kadej M., Plewa R., Ruta R., Sikora K., Smolis A., Eckelt A., Bonacci T., Brandmayr P., Cizek L., Davenis S.A., Fuchs L., Heibl C., Horak J., Kapla A., Kulijer D., Olbrycht T., Merkl O., Miłkowski M., Müller J., Noordijk J., Saluk S., Thomaes A., Vrezec A., **Kajtoch Ł.** 2023. Phylogeography and distribution modelling reveal the history and future of a saproxylic beetle of European conservation concern. *Journal of Biogeography* 50, 1299–1314. <https://doi.org/10.1111/jbi.14626>

Kajtoch Ł., Kolasa M., Mazur M.A., Ścibior R., Zając K., Kubisz D. 2023. Limited congruence in phylogeographic patterns observed for riverine predacious beetles sharing distribution along the mountain rivers. *Scientific Reports* 13, 17883. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-44922-w>

Kadej M., Zając K., Gutowski J.M., Jaworski T., Plewa R., Ruta R., Sikora K., Smolis A., Magoga G., Montagna M., Eckelt A., Birkemoe T., Bonacci T., Brandmayr P., Heibl C., Cizek L., Davenis S.A., Fuchs L., Horak J., Kapla A., Kulijer D., Merkl O., Müller J., Noordijk J., Saluk S., Sverdrup-Thygeson A., Vrezec A., **Kajtoch Ł.** 2022. Disentangling phylogenetic relations and biogeographic history within the *Cucujus haematodes* species group (Coleoptera: Cucujidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 173, 107527. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2022.107527>

Lachowska-Cierlik D., Zając K., Mazur M.A., Sikora A., Kubisz D., **Kajtoch Ł.** 2020. The origin of isolated populations of the mountain weevil *Liparus glabrirostris* – the flagship species for riparian habitats. *Journal of Heredity* 111, 357–370. <https://doi.org/10.1093/jhered/esaa018>

Kajtoch Ł., Kolasa M., Kubisz D., Gutowski J. M., Ścibior R., Mazur M. A., Holecová M. 2019. Using host species traits to understand the *Wolbachia* infection distribution across terrestrial beetles. *Scientific Reports* 9, 847. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-38155-5>

Figarski T., **Kajtoch Ł.** 2018. Hybrids and mixed pairs of Syrian and great-spotted woodpeckers in urban populations. *Journal of Ornithology* 159, 311–314 <https://doi.org/10.1007/s10336-017-1513>

- **Liczba patentów i praw ochronnych**

–

- **Liczba zrealizowanych projektów badawczych**

Projekty krajowe: 6 – kierownik, 7 – wykonawca

Projekty międzynarodowe: –

- **Projekty krajowe i międzynarodowe realizowane w ostatnich latach (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2023–2027: “Hybridization with a common relative – the threat or chance for the protected bird species?”; Narodowe Centrum Nauki (Preludium BIS 4); kierownik

2022–2026: “Population genetics of saproxylic beetle assemblages in protected and managed forests”; Narodowe Centrum Nauki (Opus 22); kierownik

2014–2018: “The interactions between beetles and endosymbiotic bacterium *Wolbachia*: the role played by the ecological niche”; Narodowe Centrum Nauki (Sonata6); kierownik

2011–2015: Beetles (Curculionoidea, Chrysomeloidea) and their host plants in threatened xerothermic environments: evolutionary and ecological interactions inferred from the analysis of DNA barcodes; Narodowe Centrum Nauki (Opus1); kierownik

- **Liczba nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe**

Nagrody krajowe: 2

Nagrody międzynarodowe: –

- **Nagrody krajowe/międzynarodowe za osiągnięcia naukowe (wykaz co najwyżej 10 najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Stypendium Ministra Edukacji Narodowej i Sportu za osiągnięcia w nauce (lata 2002/2003 i 2003/2004)

Wyróżnienie Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych Polskiej Akademii Nauk za cykl artykułów pt. “Genetyka konserwatorska chrząszczy zasiedlających reliktywne biotopy kserotermiczne” (2013)

- **Aktywność międzynarodowa (udział w naukowych towarzystwach międzynarodowych, redakcjach czasopism, itp.)**

Frontiers in Ecology and Evolution – redactor pomocniczy (od 2014)

Polish Journal of Ecology – członek komitetu redakcyjnego (od 2014)

Fragmenta Naturae – członek komitetu redakcyjnego (od 2016)

Plos One – członek grona redakcyjnego (od 2018)

Acta Zoologica Cracoviensia – zastępca redaktora (od 2024)

Eurasian Dry Grassland Group (od 2013) – członek

European Ornithologist' Union (od 2019) – członek

World Wide Fund for Nature (od 2022) – członek

- **Mobilność międzynarodowa (udział w stażach i stypendiach międzynarodowych)**

Holandia, Uniwersytet w Nijmegen, stypendium Socrates-Erasmus, II-IV.2004

Hiszpania, Instytut Biologii Molekularnej CSIC, Barcelona, staż naukowy, X.2009

Ukraina, Państwowe Muzeum Historii Naturalnej NANU, Lwów, współpraca międzynarodowa, VI.2007, V-VI.2011, V-VI.2012, VI.2018

Słowacja, Politechnika w Zwoleniu, staż naukowy, X.2019

Włochy, Uniwersytet w Mediolanie, staż naukowy, I.2020

Czechy, Uniwersytet w Hradcu Králové, staż naukowy, V.2022

Czechy, Uniwersytet Południowych Czech, staż naukowy, V.2025

- **Liczba doktorantów**

Liczba doktoratów w trakcie realizacji: 2

Liczba wypromowanych doktorów: 4

- **Dydaktyka – wykaz prowadzonych kursów/zajęć**

Hybrydyzacja wśród zwierząt – zjawisko i konsekwencje (wykład dla doktorantów Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych, po polsku i po angielsku)

Prof. dr hab. Ryszard Laskowski

- **Dyscyplina naukowa**

Nauki biologiczne

- **Zainteresowania badawcze**

Ekotoksykologia i ekologia stresu (wpływ substancji toksycznych na bezkręgowce, interakcje między chemicznymi i nie chemicznymi czynnikami stresogennymi, koszty życia w zanieczyszczonym środowisku, wpływ toksycznych substancji chemicznych na cechy historii życia, toksykokinetyka metali i pestycydów), biogeochemia (rozkład materii organicznej, obieg składników odżywczych w ekosystemach lądowych, zanieczyszczenia przemysłowe w cyklach biogeochemicznych)

- **Liczba publikacji naukowych**

Czasopisma JCR: 116

Inne czasopisma naukowe i rozdziały w książkach: 32

- **Liczba cytacji**

Web of Science: 5639

Google Scholar: 8383

- **Indeks Hirscha**

Web of Science: 39

Google Scholar: 45

- **Publikacje naukowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Blanco-Moreno, J. M., Caballero-López, B., Cook, S. M., P. Foster, S. P., Frydryszak, D., **Laskowski, R.**, Ortega-Ramos, P., Rasko, M., Reichard, P., Sousa J. P., Sowa, G., Śliwińska-Grochot, R., Julian Winkler, J. 2024. Species Sensitivity Distribution (SSD) profiles towards λ -cyhalothrin for key ecosystem service provider (ESP) species across five European countries representing different pedoclimatic zones. *Science of the Total Environment* 954, 176412. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.176412>

Costa, P.A., Guilhermino, L., **Laskowski, R.** 2024. Effects of pesticide formulations containing cypermethrin or tebuconazole, individually and in mixture, on the earthworm *Eisenia fetida*. *Applied Soil Ecology* 193, 105139. <https://doi.org/10.1016/j.apsoil.2023.105139>

Sowa, G., Bednarska, A.J., **Laskowski, R.** 2024. Mortality pattern of *Poecilus cupreus* beetles after repeated topical exposure to insecticide – Stochastic Death or Individual Tolerance? *Environmental Science & Technology* 58(4), 1854–1864. <https://doi.org/10.1021/acs.est.3c08031>

Sowa, G., Bednarska, A.J., **Laskowski, R.** 2023. Effects of agricultural landscape structure and canola coverage on biochemical and physiological traits of the ground beetle *Poecilus cupreus*. *Ecotoxicology* 32, 1141–1151. <https://doi.org/10.1007/s10646-023-02701-3>

Timofieieva, O., Vlaschenko, A., **Laskowski, R.**, 2023. Could a city-dwelling bat (*Pipistrellus kuhlii*) serve as a bioindicator species for trace metals pollution? *Science of the Total Environment* 857, 159556. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.159556>

Mokkapati J.S., Bednarska, A.J., **Laskowski, R.** 2022. Physiological and biochemical response of the solitary bee *Osmia bicornis* exposed to three insecticide-based agrochemicals. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 230, 113095. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2021.113095>

Mokkapati J.S., Bednarska, A.J., Choczyński, M., **Laskowski, R.** 2022. Toxicokinetics of three insecticides in the female adult solitary bee *Osmia bicornis*. *Environmental Pollution* 293, 118610. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.118610>

Bednarska A.J., Mikołajczyk, Ł., Ziółkowska, E., Kocjan, K., Wnęk, A., Mokkapati, J.S., Teper, D., Kaczyński, P., Łozowicka, B., Śliwińska, R., **Laskowski, R.** 2022. Effects of agricultural landscape structure, insecticide residues, and pollen diversity on the life-history traits of the red mason bee *Osmia bicornis*. *Science of the Total Environment* 809, 151142. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.151142>

Timofieieva, O., Świergosz-Kowalewska, R., **Laskowski, R.**, Vlaschenko, A., 2021. Wing membrane and Fur as indicators of metal exposure and contamination of internal tissues in bats. *Environmental Pollution* 276. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.116703>

Ziółkowska, E., Topping, C.J., Bednarska, A.J., **Laskowski, R.** 2021. Supporting non-target arthropods in agroecosystems: modelling effects of insecticides and landscape structure on carabids in agricultural landscapes. *Science of the Total Environment* 774, 145746. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145746>

- **Liczba patentów i praw ochronnych**

–

- **Patenty krajowe i międzynarodowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

–

- **Liczba zrealizowanych projektów badawczych**

Projekty krajowe: 12 – kierownik

Projekty międzynarodowe: 9 – kierownik

- **Projekty krajowe i międzynarodowe realizowane w ostatnich latach (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2024–2027: Horizon Europe Project “PollinERA – Understanding pesticide-Pollinator interactions to support EU Environmental Risk Assessment and policy”; kierownik

2018–2023: Horizon 2020 Project “EcoStack – Stacking of ecosystem services: mechanisms and interactions for optimal crop protection, pollination enhancement, and productivity”; kierownik

2016–2019: National Center for Science, Grant No 2015/19/B/NZ8/01939 “Owady pożyteczne w krajobrazie rolniczym: modelowanie wpływu pestycydów i struktury krajobrazu” (Beneficial insects in agricultural landscape: modelling effect of pesticides and landscape structure); kierownik

2011–2014: National Center for Science, Grant No 0384/B/P01/2011/40 “Toksykodynamika metali u bezkręgowców: modele i fizjologia” (Toxicokinetics of metals of metals in invertebrates: models and physiology”; kierownik

2009–2013: EC 7th Framework Project “CREAM – Mechanistic Effect Models for Ecological Risk Assessment of Chemicals” – Marie Curie Initial Training Network, Contract no. PITN-GA-2009-238148; kierownik

2004–2009: EC 6th Framework Project “NOMIRACLE – Novel Methods for Integrated Risk Assessment of Cumulative Stressors in Europe”, Contract no. 003956-2; kierownik

2005–2008: SPUB Nr 158/E-338/6. PR UE/DIE 279/2005-2008 – Nowe metody zintegrowanej oceny ryzyka skumulowanego działania czynników stresogennych w Europie; kierownik

2005–2007: SPUB Nr 158/E-338/SPB/6. PR UE/DIE 358/2004-2007 – “Ocena zagrożeń środowiska na wielką skalę za pomocą testowanych metod” (Co-PI); kierownik

2004–2008: EC 6th Framework Project “ALARM – Assessing Large-scale environmental Risks with tested Methods” (Co-PI); Contract no. 506675; kierownik

- **Liczba nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe**

Nagrody krajowe: wiele nagród

Nagrody międzynarodowe: –

- **Nagrody krajowe/międzynarodowe za osiągnięcia naukowe (wykaz co najwyżej 10 najlepiej z ostatnich 6 lat)**

Wiele nagród Indywidualnych i Zespołowych Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego za osiągnięcia naukowe

Stanford/Elsevier world’s Top 2% Scientists List 2024 and 2025 (2% najbardziej wpływowych naukowców na świecie wg. Rankingu Uniwersytetu Stanforda i Elsewiera)

- **Aktywność międzynarodowa (udział w naukowych towarzystwach międzynarodowych, redakcjach czasopism, itp.)**

Członek Rady Redakcyjnej czasopisma Applied Soil Ecology (od 1997 r.)

Członek Panelu Naukowego ds. Środków Ochrony Roślin i ich Pozostałości (PPR) Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (2012-2018)

Polski delegat do Komitetu Technicznego ESF – COST ds. Środowiska: od 2004 r.;

Członek Polskiego Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Europejską Fundacją Naukową (ESF): od 2003 r.

Członek Rady Stowarzyszenia Biologii Tropikalnej: od 2002 r.

Członek Komitetu Sterującego Programu Europejskiej Fundacji Naukowej „Modelowanie sieci pokarmowej dla ekologicznej oceny zanieczyszczenia środowiska lądowego” (EcolMAT): 2000–2004

SERAS – System oceny ryzyka ekotoksykologicznego gleby (członek zaproszony): od 1994 r.

SETAC – Towarzystwo Toksykologii Środowiskowej i Chemii: członek od 1999 r.

– Prezes oddziału SETAC Europa Środkowa/Wschodnia 2008-2010

– Wiceprezes oddziału SETAC Europe Central/East w latach 2011-2013

SECOTOX – Międzynarodowe Towarzystwo Ekotoksykologii i Bezpieczeństwa Środowiskowego: 1992-1999

- **Mobilność międzynarodowa (udział w stażach i stypendiach międzynarodowych)**

1997-1998: Fulbright Senior Fellowship (Oregon State University, USA, 10 miesięcy)

1994: Leverhulme Post-doctoral Visiting Fellowship (University of Reading, UK, 10 miesięcy)

1992: Swedish Institute Scholarship (Swedish University of Agricultural Sciences, Sweden, 6 miesięcy)

- **Liczba wypromowanych doktorantów**

Liczba doktoratów w trakcie realizacji: –

Liczba wypromowanych doktorów: 15

- **Dydaktyka – wykaz prowadzonych kursów/zajęć**

Po polsku i po angielsku, dla studentów i doktorantów UJ:

Ekologia

Ekotykologia i ocena ryzyka ekologicznego

Podstawy ekologii

Globalne problemy ekologiczne

Fotografia przyrodnicza

Ekologia gleby

Ekologia lądowa

Ekologia tropikalna

Ekologia tropikalna – kurs terenowy

Zaawansowana komunikacja w nauce

Dr hab. Nuria Selva

- **Dziedzina/Dyscyplina**

Nauki biologiczne

- **Zainteresowania badawcze**

Globalne zmiany, duże drapieżniki, interakcje ekologiczne, ekologia zwierząt, obszary bez dróg (ogólnie, wpływ globalnych zmian na populacje zwierząt, zespoły i ekosystemy).

- **Liczba publikacji naukowych**

Czasopisma JCR: 112

Inne czasopisma naukowe i rozdziały w książkach: 33

- **Liczba cytacji:**

Google Scholar: 8 938

Web of Science: 4 430

- **Indeks Hirscha**

Web of Science: 36

Google Scholar: 48

- **Publikacje naukowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Albrecht A., Bocherens H., Hobson K.A., Drucker D.G., Sergiel A., Swenson J.E., Zedrosser A., Marciszak A., Iregren E., Drenzel L., Kyselý R., Lipecki G., Makowiecki D., Wagner J., Zwiacz-Kozica T., Fritz S.A., Revilla E., **Selva N.** Dynamic omnivory shapes the functional role of large carnivores under global change. *Nature Communications* (in press)

Hertel, A. G., Parres, A., Frank, S. C., Renaud, J., **Selva, N.**, Zedrosser, A., ... & De Barba, M. 2025. Human footprint and forest disturbance reduce space use of brown bears (*Ursus arctos*) across Europe. *Global change biology* 31(1), e70011.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/gcb.70011>

Lucas, P. M., Thuiller, W., Talluto, L., Polaina, E., Albrecht, J., **Selva, N.**, ... & Pollock, L. J. 2025. Trophic interactions are key to understanding the effects of global change on the distribution and functional role of the brown bear. *Global Change Biology* 31(6), e70252.

<https://doi.org/10.1111/gcb.70252>

Hertel, A. G., Albrecht, J., **Selva, N.**, Sergiel, A., Hobson, K. A., Janz, D. M., ... & Mueller, T. 2024. Ontogeny shapes individual dietary specialization in female European brown bears (*Ursus arctos*). *Nature Communications* 15(1), 10406.

<https://www.nature.com/articles/s41467-024-54722-z>

Selva N., Hobson K.A., Zalewski A., Cortés-Avizanda A., Donázar J.A. 2024. Mammal communities of primeval forests as sentinels of global change. *Global Change Biology* 30, e17045. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/gcb.17045>

Stiegler, J., Gallagher, C. A., Hering, R., Müller, T., Tucker, M., Apollonio, M., ... & Blaum, N. 2024. Mammals show faster recovery from capture and tagging in human-disturbed landscapes. *Nature communications* 15(1), 8079. <https://www.nature.com/articles/s41467-024-52381-8>

Tucker, M. A., Schipper, A. M., Adams, T. S., Attias, N., Avgar, T., Babic, N. L., ... & Stacy-Dawes, J. 2023. Behavioral responses of terrestrial mammals to COVID-19

lockdowns. *Science* 380(6649), 1059-1064.
<https://www.science.org/doi/10.1126/science.abo6499>

Berezowska-Cnota T., Konopiński M.K., Bartoń K., Bautista C., Revilla E., Naves J., Biedrzycka A., Fedyń H., Fernández N., Jastrzębski T., Pirga B., Viota M., Wojtas Z., **Selva N.** 2023. Individuality matters in human-wildlife conflicts: patterns and fraction of damage-making brown bears in the Northeastern Carpathians. *Journal of Applied Ecology* 60 (6), 1127-1138.
<https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1365-2664.14388>

Bautista, C., Revilla, E., Berezowska-Cnota, T., Fernández, N., Naves, J., & **Selva, N.** 2021. Spatial ecology of conflicts: Unravelling patterns of wildlife damage at multiple scales. *Proceedings of the Royal Society B* 288(1958), 20211394.
<https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rspb.2021.1394>

Moleón M., **Selva N.**, Sánchez-Zapata J.A. 2020. The components and spatiotemporal dimension of carrion biomass quantification. *Trends in Ecology & Evolution* 35, 91-92.
[https://www.cell.com/trends/ecology-evolution/abstract/S0169-5347\(19\)30287-3](https://www.cell.com/trends/ecology-evolution/abstract/S0169-5347(19)30287-3)

- **Liczba patentów i praw ochronnych**

–

- **Patenty krajowe i międzynarodowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

–

- **Liczba zrealizowanych projektów badawczych**

Projekty krajowe: 7 – kierownik, 8 – wykonawca

Projekty międzynarodowe: – kierownik, 2 – wykonawca

- **Projekty krajowe i międzynarodowe realizowane w ostatnich latach (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2024–2027: Budowanie skalowanego systemu monitorowania dzikiej przyrody poprzez integrację zdalnego pobierania obrazów z kamer oraz sztucznej inteligencji z podstawowymi zmiennymi różnorodności biologicznej (WildINTEL). Narodowe Centrum Nauki, BiodivERSA+ call BiodivMon (UMO-2023/05/Y/NZ8/00104); koordynator

2017–2020: Łączność funkcjonalna i stabilność europejskich sieci ekologicznych – studium przypadku niedźwiedzia brunatnego, Narodowe Centrum Nauki, 2016/22/Z/NZ8/00121 BEARCONNECT; kierownik

- **Liczba nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe**

Nagrody krajowe: 1

Nagrody międzynarodowe: 1

- **Nagrody krajowe/międzynarodowe za osiągnięcia naukowe (wykaz co najwyżej 10 najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2018: Nagroda Naukowa Prezesa Polskiej Akademii Nauk za publikację w prestiżowym czasopiśmie *Science*: Ibisch P.L., Hoffmann M.T., Kreft S., Pe'er G., Kati V., Biber-Freudenberger L., DellaSala D.A., Vale M.M., Hobson P.R., Selva N. 2016. *A global map of roadless areas and their conservation status*. *Science* 354 (6318): 1423-1427

2024: Nagroda Ilkka Hanski European Distinguished Service Award przyznawana przez Society for Conservation Biology za ważną pracę naukową na temat wpływu globalnych zmian oraz za wsparcie naukowe ochrony Puszczy Białowieskiej i uruchomienie Roadless Initiative (SCB

Europe Distinguished Service Award 2024 for long-standing commitment to the SCB Mission of conserving Earth's biological diversity)

- **Aktywność międzynarodowa (udział w naukowych towarzystwach międzynarodowych, redakcjach czasopism, itp.)**

European Section of the Society for Conservation Biology i Policy Committee od 2007

Science for the Carpathians (S4C) od 2012

Członek Large Carnivore Initiative for Europe od 2014

Członek IUCN Bear Specialist Group (2013-2016)

Członkiem Komitetu Naukowego the IENE 2016 conference IENE 2016 International Conference on Ecology and Transportation "Integrating Transport Infrastructure with Living Landscapes", Lyon, France, 30.08-02.09.2016

Członek Policy Committee oraz Roadless Initiative of the Society for Conservation Biology-Europe Section

Członek Rady Dyrektorów oraz Przewodniczący Komitetu Polityki europejskiej sekcji Society for Conservation Biology (2008-2010)

Ekspert polsko-słowackiej grupy roboczej ds. dużych drapieżników, powołanej przez Ministerstwo Środowiska w 2012 r.

Komitet Naukowy II i III Europejskiego Kongresu Ochrony Przyrody, ECCB2009 i ECCB2012

Redaktor pomocniczy czasopisma Ursus

Redaktor pomocniczy czasopisma Wildlife Biology

Współprzewodnicząca komitetu naukowego i członkini komitetu wykonawczego 5th European Congress of Conservation Biology ECCB2018. 12-15.06.2018, Jyväskylä, Finlandia

- **Mobilność międzynarodowa (udział w stażach i stypendiach międzynarodowych)**

Stypendium Marie Curie na Wydziale Modelowania Ekologicznego w Centrum Badań Środowiskowych im. Helmholtza (UFZ) w Lipsku, Niemcy (2004 r.)

Grant mobilnościowy, NAWA, Bekker. Gatunki i zgrupowania ssaków jako wskaźniki globalnych zmian środowiska, Hiszpania (rok, 2021-2022)

MArine subsidies in DOñaNA coastal ecosystems: quantification, partitioning and trends under global change (MADONA), University of Huelva (María Zambrano fellowship), Hiszpania (2 lata, 2022-2024)

- **Liczba doktorantów**

Liczba doktoratów w trakcie realizacji: 1

Liczba wypromowanych doktorów: 3 jako promotor, 2 jako promotor pomocniczy

- **Dydaktyka – wykaz prowadzonych kursów/zajęć**

–

Dr. hab. Piotr Skórka

- **Dyscyplina naukowa**

Nauki biologiczne

- **Zainteresowania badawcze**

Ekologia krajobrazu, ekologia behawioralna, ekologia dróg, ekologia zespołów, ewolucja, ptaki, motyle, statystyka

- **Liczba publikacji naukowych**

Czasopisma z JCR: 123

Inne czasopisma naukowe i rozdziały w książkach: 20

- **Liczba cytacji:**

Web of Science: 3116

Google Scholar: 5146

- **Indeks Hirscha**

Web of Science: 32

Google Scholar: 41

- **Publikacje naukowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej z ostatnich 6 lat)**

Bełcik, M., Lenda, M., Amano, T., Pustkowiak, S., **Skórka, P.** 2025. Social information can alter the effect of habitat fragmentation on bird diversity and improve its stability. *Forest Ecology and Management* 591, 122810. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2025.122810>

Skórka, P., Grzywacz, B., Bełcik, M., Tryjanowski, P. 2024. Environmental and social correlates of the plumage color polymorphism in an urban dweller, feral pigeon (*Columba livia f. domestica*). *Scientific Reports* 14, 31400. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-82937-z>

Lenda, M., **Skórka, P.** 2023. Land sparing must protect common species too. *Nature* 620 (7974), 492-492. <https://www.nature.com/articles/d41586-023-02568-8>

Grzywacz, B., **Skórka, P.** 2021. Genome size versus geographic range size in birds. *PeerJ* 9, e10868. <https://doi.org/10.7717/peerj.10868>

Pustkowiak, S., Kwieciński, Z., Lenda, M., Żmihorski, M., Rosin, Z.M., Tryjanowski, P., **Skórka, P.** 2021. Small things are important: the value of singular point elements for birds in agricultural landscapes. *Biological Reviews* 96, 1386-1403. <https://doi.org/10.1111/brv.12707>

Skórka, P., Banach, A., Banasiak, M., Bokalska-Rajba, J., Bonk, M., Czachura, P., García-Rodríguez, A., Gaspar, G., Hordyńska, N., Kaczmarczyk, A., Kapłoniak, K., Kociński, M., Łopata, B., Mazur, E., Mirzaei, M., Misiewicz, A., Parres, A., Przystałkowska, A., Pustkowiak, S., Raczyński, M., Sadura, I., Splitt, A., Stanek, M., Sternalski, J., Wierzbicka, A., Wiorek, M., Zduńczyk, P. 2021. Congruence between the prioritisation of conservation problems at the local and national scale: an evaluation by environmental scientists in Poland. *Environmental Science and Pollution Research* 28 (27), 35317-35326. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-021-14741-5>

Bełcik, M., Lenda, M.L., Amano, T., **Skórka, P.** 2020. Different response of the taxonomic, phylogenetic and functional diversity of birds to forest fragmentation. *Scientific Reports* 10 (1), 20320. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-76917-2>

Skórka, P., Grzywacz, B., Moroń, D., Lenda, M. 2020. The macroecology of the COVID-19 pandemic in the Anthropocene. *PLOS ONE* 15 (7), e0236856.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236856>

Lenda, M., **Skórka, P.**, Kuszewska, K., Moroń, D., Bełcik, M., Baczek Kwinta, R., Janowiak, F., Duncan, D.H., Vesk, P.A., Possingham H.P., Knops J.M.H. 2021. Misinformation, internet honey trading and beekeepers drive a plant invasion. *Ecology Letters, Wiley* 24 (2), 165-169.

<https://doi.org/10.1111/ele.13645>

Lenda, M., **Skórka, P.**, Possingham, H., Knops, J.M.H. 2023. Abandoned land: Linked to biological invasions. *Science* 381, 277-277. <https://doi.org/10.1126/science.adi7833>

- **Liczba patentów i praw ochronnych**

–

- **Patenty krajowe i międzynarodowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

–

- **Liczba zrealizowanych projektów badawczych**

Projekty krajowe: 5 – kierownik

Projekty międzynarodowe: –

- **Projekty krajowe i międzynarodowe realizowane w ostatnich latach (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2016–2022; „Wpływ interakcji między informacją socjalną oraz strukturą krajobrazu na zachowania i rozmieszczenie zwierząt” Sonata Bis, NCN; kierownik

- **Liczba nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe**

Nagrody krajowe: 2

Nagrody międzynarodowe: –

- **Nagrody krajowe/międzynarodowe za osiągnięcia naukowe (wykaz co najwyżej 10 najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2006–2007: Stypendium Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej (24 miesiące)

2010–2013: Stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych młodych naukowców (36 miesięcy)

- **Aktywność międzynarodowa (udział w naukowych towarzystwach międzynarodowych, redakcjach czasopism, itp.)**

Członek British Ecological Society (do 2022)

Członek rady redakcyjnej: Acta Ornithologica, Polish Journal of Ecology

- **Mobilność międzynarodowa (udział w stażach i stypendiach międzynarodowych)**

Wrzesień – październik 2012 – miesięczny staż na Uniwersytecie w Cambridge

- **Liczba doktorantów wypromowanych**

Liczba doktoratów w trakcie realizacji: 1

Liczba wypromowanych doktorów: 4

- **Dydaktyka – wykaz prowadzonych kursów/zajęć**

Wprowadzenie do środowiska R (kurs dla doktorantów Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych)

Statystyka w R (kurs dla doktorantów Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych)

Ecology and nature conservation (kurs dla doktorantów Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych)

3.3.2 CV pracowników – Rolnictwo i ogrodnictwo

Sylwetki pracowników naukowych prowadzących kształcenie w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych

W dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo przedstawiono CV następujących osób:

- 1) Dr hab. Ewa Dubas
- 2) Prof. dr hab. inż. Anna Janeczko
- 3) Dr hab. inż. Marta Libik-Konieczny
- 4) Dr inż. Agnieszka Ostrowska
- 5) Prof. dr hab. inż. Iwona Żur

Dr hab. Ewa Dubas

- **Dyscyplina naukowa**

Rolnictwo i ogrodnictwo

- **Zainteresowania badawcze**

Mechanizmy regulacji procesu gametogenezy, embriogenezy niezygotycznej (androgenyzy) oraz rozwoju zarodka (cykl komórkowy, cytoszkielet, podłoże hormonalne i (epi)genetyczne, polarność zarodka, programowana śmierć) roślin użytkowych. Biotechnologia roślin, kultury in vitro, podwojone haploidy dla przyspieszenia twórczej hodowli roślin. Patogeneza

- **Liczba publikacji naukowych**

Czasopisma JCR: 59

Inne czasopisma naukowe i rozdziały w książkach: 5

- **Liczba cytacji:**

Web of Science: 1055

Google Scholar: 1854

- **Indeks Hirscha**

Web of Science: 18

Google Scholar: 27

- **Publikacje naukowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Dubas, E., Krzewska, M., Surówka, E., Kopeć, P., Springer, A., Janowiak, F., Weigt, D., Mikołajczyk, S.K., Telk, A., Żur I. 2024. New prospects for improving microspore embryogenesis induction in highly recalcitrant winter wheat lines. *Plants-Basel* 13, 363.

<https://doi.org/10.3390/plants1303036>

Nowicka, A., Kovacik, M., Maksylewicz, A., Kopeć, P., **Dubas, E.**, Krzewska, M., Springer, A., Hoffie, R.E., Daghma, D.S., Milec, Z., Pecinka, A., Kumlehn, J., Żur I. 2024. The transcriptional landscape of the developmental switch from regular pollen maturation towards microspore-derived plant regeneration in barley. *Crop Journal* 12, 1064-1080.

<https://doi.org/10.1016/j.cj.2024.07.003>

Dubas, E., Castillo, A.M., Żur, I., Krzewska, M., Vallés, M.P. 2021. Microtubule organization changes severely after mannitol and n-butanol treatments inducing microspore embryogenesis in bread wheat. *BMC Plant Biology* 21, 586. <https://doi.org/10.1186/s12870-021-03345-3>

Dubas, E., Żur I., Moravcikova, J., Fodor, J., Krzewska, M., Surówka, E., Nowicka, A., Gersi, Z. 2021. Proteins, small peptides and other signaling molecules identified as inconspicuous but possibly important players in microspores reprogramming toward embryogenesis. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 5, 745865. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.745865>

Zieliński, K., **Dubas, E.**, Gersi, Z., Krzewska, M., Janas, A., Nowicka, A., Matusíková, I., Żur, I., Sakuda, S., Moravčíková, J. 2021. β -1,3-glucanases and chitinases participate in the stress-related defence mechanisms that are possibly connected with modulation of arabinogalactan proteins (AGP) required for the androgenesis initiation in rye (*Secale cereale* L.). *Plant Science* 302, 10700. <https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2020.110700>

Żur I., **Dubas E.**, Krzewska M. et al. 2021. Triticale and barley microspore embryogenesis induction requires both reactive oxygen species generation and efficient system of antioxidative defence. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 145, 347-366.
<https://doi.org/10.1007/s11240-021-02012-7>

Zieliński, K., Krzewska, M., Żur, I., Juzoń, K., Kopeć, P., Nowicka, A., Moravčíková, J., Skrzypek, E., **Dubas, E.** 2020. The effect of glutathione and mannitol on androgenesis in anther and isolated microspore cultures of rye (*Secale cereale* L.). *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 140, 577-592. <https://doi.org/10.1007/s11240-019-01754-9>

Żur, I., **Dubas, E.**, Krzewska, M., Zieliński, K., Fodor, J., Janowiak, F. 2019. Glutathione provides antioxidative defence and promotes microspore-derived embryo development in isolated microspore cultures of triticale (\times *Triticosecale* Wittm.). *Plant Cell Reports* 38, 195-209.
<https://doi.org/10.1007/s00299-018-2362-x>

- **Liczba patentów i praw ochronnych**

–

- **Patenty krajowe i międzynarodowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

–

- **Liczba zrealizowanych projektów badawczych**

Projekty krajowe: 2 – kierownik, 16 – wykonawca

Projekty międzynarodowe: 4 – kierownik, 9 – wykonawca

- **Projekty krajowe i międzynarodowe realizowane w ostatnich latach (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2021–2026: „Identyfikacja czynników warunkujących indukcję embriogenezy mikrospor u pszenicy zwyczajnej (*Triticum aestivum* L.).” Postęp Biologiczny, MRiRW Zadanie nr 4; wykonawca

2017–2020: „Opracowanie efektywnego sposobu wytwarzania podwojonych haploidów metodą androgenyzy dla polskich materiałów hodowlanych pszenicy (*Triticum aestivum* L.).” Tango2/NCBR/NCN 340285/NCBR/2017; wykonawca

2016–2021: „Rola stresu oksydacyjnego w regulacji embriogenezy w kulturach izolowanych mikrospor pszenicy (\times *Triticosecale* Wittm.) i jęczmienia (*Hordeum vulgare* L.).” NCN 2015/18/M/NZ3/00348; wykonawca

2015–2018: „Identyfikacja czynników determinujących efektywność otrzymywania podwojonych haploidów żyta (*Secale cereale* L.) metodami androgenyzy i krzyżowań oddalonych”. Postęp Biologiczny, HOR.hn.802.15.2018; Zadanie numer 84; kierownik

- **Liczba nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe**

Nagrody krajowe: 2

Nagrody międzynarodowe: –

- **Nagrody krajowe/międzynarodowe za osiągnięcia naukowe (wykaz co najwyżej 10 najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2012–2013: Nagroda Dyrektora IFR PAN za najwyższą liczbę publikacji w czasopiśmie z Listy Filadelfijskiej w latach 2011 i 2012 w grupie młodszych pracowników naukowych

2007: Wyróżnienie pracy doktorskiej pt. „Wykorzystanie kultury izolowanych mikrospor rzepaku (*Brassica napus* L.) jako modelu w badaniach nad wczesnymi etapami rozwoju

zarodkowego” nadane uchwałą Rady Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego 18 września 2007 roku

- **Aktywność międzynarodowa (udział w naukowych towarzystwach międzynarodowych, redakcjach czasopism, itp.)**

2017: Recenzent zewnętrzny międzynarodowych projektów badawczych Fund for Scientific Research – FNRS; Slovak Research and Development Agency; Czech National Agency

2013–2017: Delegat Polski do Rady Zarządzającej Akcji COST FA1306 ‘The quest for tolerant varieties: Phenotyping at plant and cellular level’; (wykonawca)

2010–2013: Delegat Polski do Rady Zarządzającej Akcji COST FA0903 ‘Harnessing plant reproduction for crop improvement’(wykonawca)

- **Mobilność międzynarodowa (udział w stażach i stypendiach międzynarodowych)**

Stypendium badawcze w Instytucie Genetyki Roślin i Biotechnologii Słowackiej Akademii Nauk, Nitra, Słowacja (1 tydzień, 2018)

Stypendium badawcze w Instytucie Genetyki Roślin i Biotechnologii Słowackiej Akademii Nauk, Nitra, Słowacja (1 tydzień, 2016)

Stypendium badawcze w Instytucie Genetyki Roślin i Biotechnologii Słowackiej Akademii Nauk, Nitra, Słowacja (1 tydzień, 2014)

Stypendium badawcze w Zakładzie Biologii Systemów Roślinnych (VIB), Uniwersytet Gandawski, Gandawa, Belgia (4 tygodnie, 2012)

Microspore embryogenesis in triticale (*xTriticosecale* Wittm.): assignment of genes to embryo formation" (individual research project) STMS of COST FA0903 "Harnessing plant reproduction for crop improvement" at EEAD-CSIC, Saragossa, Hiszpania, badacz (2 tygodnie, 2012)

Stypendium badawcze w Zakładzie Biologii Systemów Roślinnych (VIB), Uniwersytet Gandawski, Gandawa, Belgia (3 tygodnie, 2011)

Stypendium badawcze w Instytucie Genetyki Roślin i Biotechnologii Słowackiej Akademii Nauk, Nitra, Słowacja (1 tydzień, 2011)

2010:

Stypendium badawcze w Zakładzie Biologii Systemów Roślinnych (VIB), Uniwersytet Gandawski, Gandawa, Belgia (1 tydzień, 2010)

Stypendium badawcze w Instytucie Genetyki Roślin i Biotechnologii Słowackiej Akademii Nauk, Nitra, Słowacja (1 tydzień, 2010)

Stypendium badawcze "NOBEL" 'Transformation of microspores and androgenic embryos of rapeseed (*Brassica napus*)" in frame of "Investment into science – Investment into future. Joint project of three scientific centers from Krakow, Olsztyn and Warsaw" w Instytucie Genetyki Roślin i Biotechnologii Słowackiej Akademii Nauk, Nitra, Słowacja (1 tydzień, 2010)

Stypendium badawcze "SAIA:" "Techniques of recombinant DNA" (individual research project) w Instytucie Genetyki Roślin i Biotechnologii Słowackiej Akademii Nauk, Nitra, Słowacja (4 tygodnie, 2010)

Stypendium badawcze w Instytucie Genetyki Roślin i Biotechnologii Słowackiej Akademii Nauk, Nitra, Słowacja (2009)

Stypendium badawcze w Instytucie Genetyki Roślin i Biotechnologii Słowackiej Akademii Nauk, Nitra, Słowacja (2008)

„Badania nad wybranymi parametrami fizjologicznymi i molekularnymi mogącymi modyfikować poziom odporności roślin na patogeny grzybowe”. (Uczestnik projektu) Współpraca bilateralna Polskiej i Słowackiej Akademii Nauk, Instytut Genetyki Roślin i Biotechnologii, Nitra, Słowacja (1 tydzień, 2008)

Stypendium badawcze na Uniwersytecie w Wageningen w Centrum Badawczym w ramach projektu FP5 CROPSTRESS i misji COST 851 Action STSM (2003-2004)

- **Liczba doktorantów**

Liczba doktoratów w trakcie realizacji: 2

Liczba wypromowanych doktorów: 2

- **Dydaktyka – wykaz prowadzonych kursów/zajęć**

ZAJĘCIA ZE STUDENTAMI (wykłady, ćwiczenia, seminaria)

2019–2020: Wykłady dla studentów I stopnia kierunku Biologia roślin – podstawy (ćw.) WBNZ-823, 104 godz. wykładowe: Fizjologia roślin (ćw.) WBNZ-971, 64 godz wykładowe: seminaria magisterskie.

2019: Koordynator przedmiotu ‘Modern analytical techniques in research on haploidization of plants’ – wykłady i ćwiczenia w *języku angielskim* w ramach kursu pt. „Nowoczesne techniki analityczne w badaniach nad haploidyzacją roślin” dla uczestników Studium Doktoranckiego Nauk Przyrodniczych PAN w Krakowie.

2016–2019: Wykłady dla uczestników Studium Doktoranckiego Nauk Przyrodniczych PAN w Krakowie.

2017: Ćwiczenia dla słuchaczy Studium Podyplomowego „Nowoczesne metody w doskonaleniu roślin”, UR w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny.

2015–2019: Wykład pt. „Auksyny” dla studentów III stopnia UJ w Krakowie.

2018: Wykład w Studium Doktoranckim IB UJ w Krakowie, w ramach kursu dla doktorantów „Nowe osiągnięcia, odkrycia w botanice”

2015–2017: Wykład pt. „Mikroskopia fluorescencyjna i konfokalna” dla studentów Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie

2009–2011: Kontrakt, Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie, promotor dwóch prac magisterskich.

WYKŁADY I WARSZTATY, W TYM POPULARNONAUKOWE (poza zajęciami ze studentami)

2019:

– Opieka naukowa nad projektem stypendialnym (Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020)

– Wykłady w ZBK IFR PAN w Krakowie z cyklu „Cytoszkieleł w komórkach roślinnych”.

– Cykl warsztatów: „Układ cytoszkieletu mikrotubularnego w izolowanych mikrosporach pszenicy”. Kraków, maj-lipiec 2019, ZBK IFR PAN w Krakowie.

2018: Wykład pt. „Kompetencja komórek roślinnych w warunkach in vitro” (Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020)

Prof. dr hab. inż. Anna Janeczko

- **Dyscyplina naukowa**

Rolnictwo i ogrodnictwo

- **Zainteresowania badawcze**

Regulatory steroidowe w roślinach; występowanie i aktywność fizjologiczna – rola w procesach wzrostowych/rozwojowych roślin i tolerancji na stres; możliwości zastosowania w praktyce

- **Liczba publikacji naukowych**

Czasopisma JCR: 81

Inne czasopisma naukowe i rozdziały w książkach: 16

- **Liczba cytacji:**

Web of Science: 2113

Google Scholar: –

- **Indeks Hirscha**

Web of Science: 25

Google Scholar: –

- **Publikacje naukowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Janeczko, A., Oklestkova, J., Jurczyk, B., Drygaś, B. 2025. Pregnane derivatives in wheat (*Triticum aestivum*) and their potential role in generative development. *Journal of Plant Research* 138, 377–388. <https://doi.org/10.1007/s10265-024-01614-4>

Stachurska, J., **Janeczko, A.** 2024. Physiological and Biochemical Background of Deacclimation in Plants, with Special Attention Being Paid to Crops: A Minireview. *Agronomy* 14, 419. <https://doi.org/10.3390/agronomy14030419>

Słomczyńska, K., Mirek, P., Panowski, A., Saja-Garbarz, D., **Janeczko, A.**, Skoczowski, A. 2024. Assessing the feasibility of recovering heat from Mung Bean sprout production for food consumption. *Thermochimica Acta* 731, 179654. <https://doi.org/10.1016/j.tca.2023.179654>

Ryś, M., Stachurska, J., Rudolphi-Szydło, E., Dziurka, M., Waligórski, P., Filek, M., **Janeczko, A.** 2024. Does deacclimation reverse the changes in structural/physicochemical properties of the chloroplast membranes that are induced by cold acclimation in oilseed rape? *Plant Physiology and Biochemistry* 214, 108961. <https://doi.org/10.1016/j.plaphy.2024.108961>

Ryś, M., Saja-Garbarz, D., Fodor, J., Oliwa, J., Gullner, G., Juhász, C., Kornaś, A., Skoczowski, A., Gruszka, D., **Janeczko, A.**, Barna, B. 2024. Heat pre-treatment modified host and non-host interactions of powdery mildew with barley brassinosteroid mutants and wild types. *Life* 14, 160. <https://doi.org/10.3390/life14010160>

Rudolphi-Szydło, E., Dyba, B., **Janeczko, A.**, Latowski, D., Sadura, I., Filek, M. 2022. Brassinosteroid-lipid membrane interaction under low and high temperature stress in model systems. *BMC Plant Biology* 22, 246. <https://doi.org/10.1186/s12870-022-03619-4>

Janeczko, A., Oklestkova, J., Tarkowska, D., Drygaś, B. 2021. Naturally occurring ecdysteroids in *Triticum aestivum* L. and evaluation of fenarimol as a potential inhibitor of their biosynthesis in plants. *International Journal of Molecular Sciences*, 22, 2855. <https://doi.org/10.3390/ijms22062855>

Kula-Maximenko, M., Niewiadomska, E., Maksymowicz, A., Ostrowska, A., Oklestkov, a J., Pěňčík, A., **Janeczko, A.** 2021. Insight into details of the photosynthetic light reactions and selected metabolic changes in tomato seedlings growing under various light spectra. *International Journal of Molecular Sciences* 22, 11517.

<https://doi.org/10.3390/ijms222111517>

Janeczko, A. 2021, Estrogens and androgens in plants: The last 20 years of studies. *Plants* 10, 2783. <https://doi.org/10.3390/plants10122783>

Laskoś, K., Pisulewska, E., Waligórski, P., Janowiak, F., **Janeczko, A.**, Sadura, I., Polaszczyk, Sz., Czyżyło-Mysza, I. 2021. Herbal additives substantially modify antioxidant properties and tocopherol content of cold-pressed oils. *Antioxidants* 10, 781.

<https://doi.org/10.3390/antiox10050781>

- **Liczba patentów i praw ochronnych**

–

- **Patenty krajowe i międzynarodowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

–

- **Liczba zrealizowanych projektów badawczych**

Projekty krajowe: 4 – kierownik, 9 – wykonawca

Projekty międzynarodowe: –

- **Projekty krajowe i międzynarodowe realizowane w ostatnich latach (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2020–2023: „Fizjologiczne podłoże zaburzeń mrozoodporności rzepaku ozimego w wyniku procesów deaklimacyjnych – rola brasinosteroidów”, OPUS 18 NCN Nr 2019/35/B/NZ9/02868; kierownik

2016–2018: „Mutanty jęczmienia z zaburzeniami syntezy i percepcji brasinosteroidów w badaniach stresu temperaturowego” (OPUS 9 NCN Nr 2015/17/B/NZ9/01695; kierownik

2014–2016: „Udział steroidów w regulacji procesu hartowania na mróz pszenicy ozimej”, OPUS 5 NCN Nr 2013/09/B/NZ9/01653; kierownik

2011: „Występowanie i mechanizmy działania regulatorów steroidowych (brasinolidu I progesteronu) u pszenicy jarej w warunkach suszy”, Akcja COST FA0605: Signaling control of stress tolerance and production of stress protective compounds in plants (INPAS) nr 818/N-COST/2010/0; kierownik

- **Liczba nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe**

Nagrody krajowe: 5

Nagrody międzynarodowe: –

- **Nagrody krajowe/międzynarodowe za osiągnięcia naukowe (wykaz co najwyżej 10 najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2021: Wyróżnienie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w uznaniu wybitnych osiągnięć we wdrażaniu wyników badań naukowych do praktyki rolniczej, przynoszących efekty ekonomiczne i społeczne. Wyróżnienie zespołu Instytutu Fizjologii Roślin Polskiej Akademii Nauk w składzie: dr hab. inż. Ilona Czyżyło-Mysza (lider zespołu), prof. dr hab. inż. Elżbieta Pisulewska, prof. dr hab. inż. Franciszek Janowiak, dr hab. Piotr Waligórski, dr hab. inż. Anna Janeczko, mgr inż. Kamila Laskoś, dr inż. Szymon Polaszczyk, dr Iwona Sadura. Realizacja nosi

tytuł: „Opracowanie linii produktów dietetycznych/żywnościowych o wysokich właściwościach prozdrowotnych”

2020: Wyróżnienie Nagrodą Jubileuszową V Polskiego Forum Inteligentnego Rozwoju „ZASŁUŻONY DLA INTELIGENTNEGO ROZWOJU” , 25.11.2020, Tychy

2019: Polska Nagroda Inteligentnego Rozwoju przyznana przez kapitułę Polskiego Forum Inteligentnego Rozwoju. Nagroda w kategorii „NAUKOWIEC PRZYSZŁOŚCI” za osiągnięcia w realizacji prac badawczych poświęconych brasinosteroidom, 28-29.11.2019, Uniejów k/Łodzi

2011: Wyróżnienie pracy habilitacyjnej przez Radę Wydziału Rolniczego Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie (obecnie Uniwersytet Rolniczy)

2001: Wyróżnienie pracy doktorskiej przez Radę Wydziału Rolniczego Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie (obecnie Uniwersytet Rolniczy)

- **Aktywność międzynarodowa (udział w naukowych towarzystwach międzynarodowych, redakcjach czasopism, itp.)**

Członek European Federation of Biotechnology

Członek International Society for Biological Calorimetry

Współorganizator Międzynarodowej Konferencji XX ISBC “Biological Calorimetry: past, present and future” –13-15 czerwca 2018, Kraków

- **Mobilność międzynarodowa (udział w stażach i stypendiach międzynarodowych)**

Od 2004 – stała współpraca z Plant Protection Institute, Hungarian Academy of Sciences [aktualna nazwa: Plant Protection Institute, Centre for Agricultural Research, Hungarian Academy of Sciences (Budapest, Hungary)]

Bilateralne projekty (wspólne projekty badawcze – wymiana między Polską i Węgierską Akademią)

2020–2023: The role of brassinosteroid hormones in the resistance of barley against powdery mildew infection and abiotic stress effects

2017–2019: Hormonal and transcriptional changes in pathogen-infected barley and tobacco plants

2014–2016: The role of steroid regulators in response of crop plants to abiotic and biotic stresses (PART2)

2011–2013: The role of steroid regulators in response of crop plants to abiotic and biotic stresses (PART1)

2008–2010: Comparative studies of the resistance of crop plant varieties to diseases and chemical pollutants using isothermal calorimetry and measurement of photosynthetic efficiency

Od 2005 – stała współpraca z Laboratory of Growth Regulators, Faculty of Science, Palacký University Olomouc & Institute of Experimental Botany Academy of Sciences of the Czech Republic (Olomouc, Czech Republic)

Bilateralne projekty (wspólne projekty badawcze – wymiana między Polską i Czeską Akademią):

2017–2019: Interplay between steroids in regulation of wheat generative development

2012–2014: Role of steroid compounds in plant response to biotic and abiotic stresses

2009–2011: Steroids – plant flowering induction and response to drought stress

2006–2008: Changes of brassinosteroid level in crop plants growing in different environmental conditions

- **Liczba doktorantów**

Liczba doktoratów w trakcie realizacji: –

Liczba wypromowanych doktorów: 2

- **Dydaktyka – wykaz prowadzonych kursów/zajęć**

–

Dr hab. inż. Marta Libik-Konieczny

- **Dyscyplina naukowa**

Rolnictwo i ogrodnictwo

- **Zainteresowania badawcze**

Fizjologia stresu środowiskowego roślin: stres oksydacyjny i nitrozacyjny, regulacyjna rola czynników stresowych w procesach wzrostu i rozwoju roślin, aktywność systemu antyoksydacyjnego, szlaki sygnalizacyjne w odpowiedzi na stres, metabolity wtórne jako elementy systemu obronnego roślin, manipulacje genetyczne, transformacja komórek roślinnych

- **Liczba publikacji naukowych**

Czasopisma JCR: 45

Inne czasopisma naukowe i rozdziały w książkach: 3

- **Liczba cytacji:**

Web of Science: 962

Google Scholar: –

- **Indeks Hirscha**

Web of Science: 16

Google Scholar: –

Publikacje naukowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)

Gula, E., Dziurka, M., Hordyńska, N., **Libik-Konieczny, M.** 2024. Regulatory effect of pipercolic acid (Pip) on the antioxidant system activity of *Mesembryanthemum crystallinum* plants exposed to bacterial treatment. *Physiologia Plantarum* 176, e14583.

<https://doi.org/10.1111/ppl.14583>

Libik-Konieczny, M., Michalec-Warzecha, Ż., Dziurka, M., Zastawny, O., Konieczny, R., Rozpądek, P., Pistelli L. 2020. Steviol glycosides profile in *Stevia rebaudiana* Bertoni hairy roots cultured under oxidative stress-inducing conditions. *Applied Microbiology and Biotechnology* 104, 1-13. <https://doi.org/10.1007/s00253-020-10661-5>

Janecko, A., Pocięcha, E., Dziurka, M., Jurczyk, B., **Libik-Konieczny, M.**, Oklestkova, J., Novák, O., Pilarska, M., Filek, M., Rudolphi-Skórska, E., Sadura, I., Siwek, A. 2021. Changes in content of steroid regulators during cold hardening of winter wheat – Steroid physiological/biochemical activity and impact on frost tolerance. *Plant Physiology and Biochemistry* 139, 215-228. <https://doi.org/10.1016/j.plaphy.2019.03.020>

Tuleja, M., Santocki, M., Dziurka, M., Musiał, K., Capecka, E., **Libik-Konieczny, M.** 2021. The search towards cyto-embryological and physiological obstacles in sexual reproduction of *Stevia rebaudiana* Bertoni. *Scientia Horticulturae* 228, 110342.

<https://doi.org/10.1016/j.scienta.2021.110342>

Saja-Garbarz, D., **Libik-Konieczny, M.**, Fellner, M., Jurczyk, B., Janowiak, F. 2022. Silicon-induced alterations in the expression of aquaporins and antioxidant system activity in well-watered and drought-stressed oilseed rape. *Plant Physiology and Biochemistry* 174, 73-86.

<https://doi.org/10.1016/j.plaphy.2022.01.033>

Saja-Garbarz, D., **Libik-Konieczny, M.**, Janowiak, F. 2024. Silicon improves root functioning and water management as well as alleviates oxidative stress in oilseed rape under drought conditions. *Frontiers in Plant Science* 65, 1160–1172.

<https://doi.org/10.3389/fpls.2024.1359747>

Sadura, I., **Libik-Konieczny, M.**, Jurczyk, B., Gruszka, D., Janeczko, A. 2020. HSP transcript and protein accumulation in brassinosteroid barley mutants acclimated to low and high temperatures. *International Journal of Molecular Sciences* 21, 1889.

<https://doi.org/10.3390/ijms21051889>

Sadura, I., **Libik-Konieczny, M.**, Jurczyk, B., Gruszka, D., Janeczko, A. 2020. Plasma membrane ATPase and the aquaporin HvPIP1 in barley brassinosteroid mutants acclimated to high and low temperature. *Journal of Plant Physiology* 244, 153090.

<https://doi.org/10.1016/j.jplph.2019.153090>

- **Liczba patentów i praw ochronnych**

–

- **Patenty krajowe i międzynarodowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

–

- **Liczba zrealizowanych projektów badawczych**

Projekty krajowe: 2 – kierownik, 8 – wykonawca

Projekty międzynarodowe: –

- **Projekty krajowe i międzynarodowe realizowane w ostatnich latach (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2016–2018: „Mutanty jęczmienia z zaburzeniami syntezy i percepcji brasinosteroidów w badaniach stresu temperaturowego”, 2015/17/B/NZ9/01695; wykonawca

2014–2016: „Charakterystyka systemu antyoksydacyjnego oraz ocena stężenia endogennych giberelin w transformowanych za pomocą *Agrobacterium rhizogenes* roślinach *Stevia rebaudiana* Bertoni uzyskanych na drodze mikropropagacji”, 2013/09/N/NZ9/01650; wykonawca

2013–2016: „Wpływ stresu oksydacyjnego na syntezę glikozydów stewiolowych w roślinach *Stevia rebaudiana* Bertoni”, 2012/05/B/NZ9/0103; kierownik

2010–2013: „Integracja metabolizmu węgla, azotu i siarki u ogórka w przebiegu zakażenia *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans* w warunkach elicytacji naturalnych reakcji obronnych przy zróżnicowanym nawożeniu azotowym”, MNiSW nr N310 302339; wykonawca

2009–2012: „Fizykochemiczne wskaźniki oddziaływań poliamin z innymi antyoksydantami w warunkach stresu suszy i zasolenia”, NCN, Akcja COST FA0605 (INPAS); wykonawca

2009–2010: „Pathogen tolerance conferred by H₂O₂ generating glucose oxidase by transgenic tobacco” realizowany, na Wydziale Biotechnologii Uniwersytetu DaYen Da-Tsuen, Changhua ((koordynator tajwański – Dr Chih-Wen Yu, Department of Molecular Biotechnology, Da Yeh University, Da-Tsuen, Changhua), w ramach współpracy dwustronnej Polskiej Akademii Nauk i National Science Council in Taiwan; wykonawca

- **Liczba nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe**

Nagrody krajowe: 1

Nagrody międzynarodowe: –

- **Nagrody krajowe/międzynarodowe za osiągnięcia naukowe (wykaz co najwyżej 10 najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2010: Dyplom uznania V Wydziału Nauk Rolniczych, Leśnych i Weterynaryjnych Polskiej Akademii Nauk za pracę badawczą pt. „Regulacja równowagi redoks w tkankach asymilacyjnych liści” – nagroda dla zespołu badawczego pod kierownictwem prof. Z. Miszalskiego

- **Aktywność międzynarodowa (udział w naukowych towarzystwach międzynarodowych, redakcjach czasopism, itp.)**

Przedstawiciel IFR PAN w redakcji Acta Physiologiae Plantarum

Redaktor pomocniczy w Frontiers in Plant Sciences, section Plant Abiotic Stress

Redaktor pomocniczy w Plant Biosystem

Udział w Word Stevia Organisation (WSO), Paryż, Francja

- **Mobilność międzynarodowa (udział w stażach i stypendiach międzynarodowych)**

Wydział Rolnictwa, Żywności i Środowiska, Uniwersytet w Pizie, Włochy, w ramach projektu NCN nr 2013/09/N/NZ9/01650 (1 tydzień, 2014)

Instytut Botaniki, Uniwersytet w Kilonii (dr Ch. Desel), Niemcy, w ramach projektu KBN N303 356935 (2 tygodnie, 2010)

Program CROPSTRESS Centre of Research on the Biology of Plants Subjected to Environmental Stress in Sustainable Agricultural Production (2003-2006)

EU Cropstress QLAM-2001-00424 dla Instytutu Fizjologii Roślin PAN, staż naukowy w Laboratorium Ekofizjologii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet w Newcastle (dr A. Borland i dr J. Barnes), Wielka Brytania (1 miesiąc, 2002)

Kurs “Calcium signals in plant cells under cold acclimation” Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento S. Anna, Piza, Włochy (1 tydzień, 1996)

Stypendium fundowane przez Rząd Włoski, staż w Instytucie Botaniki Uniwersytetu w Padwie (prof. P. Mariani), Włochy (12 miesięcy, 1996-1997)

Program Tempus – staż naukowy na Wydziale Botaniki, Uniwersytet w Wageningen (prof. A. Van Lammeren), Holandia (3 miesiące, 1993)

Program Tempus – studia na Uniwersytecie w Manchester (prof. P. Young), Wielka Brytania (6 miesięcy, 1992)

- **Liczba doktorantów**

Liczba doktoratów w trakcie realizacji: 1

Liczba wypromowanych doktorów: 1

- **Dydaktyka – wykaz prowadzonych kursów/zajęć**

Współorganizacja ćwiczeń oraz prowadzenie zajęć praktycznych w Instytucie Fizjologii Roślin im. F. Górskiego PAN w ramach szkolenia „Methods of molecular genetics in plant biology”, IFR PAN Kraków, 16-19 marca 2005 (Ślesak I., Libik M., Miszalski Z. “Analysis of native proteins by polyacrylamide gel electrophoresis (PAGE)”, Libik M., Ślesak I., Miszalski Z. “Application of immunoblotting technique for protein analysis”: 39-42

Wykłady dla studentów i doktorantów Uniwersytetu Jagiellońskiego w ramach corocznych kursów: „Nowe osiągnięcia w botanice” oraz „Postępy w biologii komórki

Wykłady dla uczniów Społecznej Szkoły Podstawowej nr 4 im. Juliusza Słowackiego STO w Krakowie w ramach projektu "Słodko a zdrowo, czyli jak?" nr W/1/2198/SZ/887/2023 finansowanego ze środków Urzędu Miasta Krakowa, 14. 11. 2023

Dr inż. Agnieszka Ostrowska

- **Dyscyplina naukowa**

Rolnictwo i ogrodnictwo

- **Zainteresowania badawcze**

Fizjologiczne i molekularne mechanizmy reakcji roślin na stres suszy i następującej po niej rehydratacji. Procesowi starzenia i jego ewentualne przyspieszenie pod wpływem stresów. Funkcjonowanie aparatu fotosyntetycznego w warunkach suszy, w tym fluorescencja chlorofilu i wymiana gazową, zdolność roślin do regeneracji po stresie

- **Liczba publikacji naukowych**

Czasopisma JCR: 53

Inne czasopisma naukowe i rozdziały w książkach: 7

- **Liczba cytacji:**

Web of Science: 654

Google Scholar: 958

- **Indeks Hirscha**

Web of Science: 15

Google Scholar: 19

- **Publikacje naukowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Ostrowska, A., Hura, K., Hura, T. 2024. Accumulation of hydrogen peroxide in flag leaves induces effective regeneration of triticale during rehydration after water stress. *Journal of Plant Growth Regulation* 43, 3560-3569. <https://doi.org/10.1007/s00344-024-11333-8>

Stachurska J., Sadura I., Jurczyk B., Rudolphi-Szydło E., Dyba B., Pocięcha E., **Ostrowska A.**, Ryś M., Kvasnica M., Oklestkova J., Janeczko A. 2024. Cold acclimation and deacclimation of winter oilseed rape, with special attention being paid to the role of brassinosteroids. *International Journal of Molecular Sciences* 25, 6010. <https://doi.org/10.3390/ijms25116010>

Ostrowska, A., Hura, K., Hura T. 2023. Different patterns of the photosynthetic apparatus recovery during early rehydration following drought stress in two types of intergeneric hybrid of triticale. *Environmental and Experimental Botany* 214, 105475. <https://doi.org/10.1016/j.envexpbot.2023.105475>

Ostrowska, A., Dziurka, M., Hura, K., Hura T. 2023. A delay in senescence during rehydration following soil drought is a precondition for limiting yield loss in triticale. *International Agrophysics* 37, 69-78. <https://doi.org/10.31545/intagr/156670>

Grzesiak M.T., Maksymowicz A., Hura K., Dziurka K., **Ostrowska A.** & Grzesiak S. 2023. Separate or combined effects of soil compaction and/or drought on gas exchange, chlorophyll fluorescence and physiological traits of maize (*Zea mays* L.) hybrids. *Journal of Agronomy and Crop Science* 209, 689-704. <https://doi.org/10.1111/jac.12648>

Hura T., Hura K., **Ostrowska A.**, Gadzinowska J., Urban K. & Pawłowska B. 2023 The role of invasive plant species in drought resilience in agriculture: The case of sweet briar (*Rosa rubiginosa* L.). *Journal of Experimental Botany* 74, 2799–2810. <https://doi.org/10.1093/jxb/erac377>

Hura T., Hura K., **Ostrowska A.** & Urban K. 2023. Toward resilient agriculture and environmental protection: The role of cell wall-bound phenolics. *Journal of Plant Physiology* 287, 54020. <https://doi.org/10.1016/j.jplph.2023.154020>

Hura, T., Hura, K., **Ostrowska, A.**, Urban, K. 2022. Non-rolling flag leaves use an effective mechanism to reduce water loss and light-induced damage under drought stress. *Annals of Botany* 130, 393-408. <https://doi.org/10.1093/aob/mcac035>

Hura, T., Hura, K., **Ostrowska, A.** 2022. Drought-stress induced physiological and molecular changes in plants. *International Journal of Molecular Sciences* 23, 4698. <https://doi.org/10.3390/ijms23094698>

Wójcik-Jagła, M., Rapacz, M., Dubas, E., Krzewska, M., Kopeć, P., Nowicka, A., **Ostrowska, A.**, Malaga, S., Żur, I. 2020. Candidate genes for freezing and drought tolerance selected on the basis of proteome analysis in doubled haploid lines of barley. *International Journal of Molecular Sciences* 21, 2062. <https://doi.org/10.3390/ijms21062062>

- **Liczba patentów i praw ochronnych**

–

- **Patenty krajowe i międzynarodowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

–

- **Liczba zrealizowanych projektów badawczych**

Projekty krajowe: – kierownik, 12 – wykonawca

Projekty międzynarodowe: –

- **Projekty krajowe i międzynarodowe realizowane w ostatnich latach (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2024–2027 „Charakterystyka mechanizmów regulujących adaptację i rozwój generatywny półkarłowych mutantów brasinosteroidowych jęczmienia podczas ich reakcji na stres niedoboru wody występujący w fazie kłoszenia” OPUS 26 NCN 2023/51/B/NZ2/00691; wykonawca

2021–2026 „Określenie fizjologicznych i biochemicznych wskaźników tolerancji pszenicy ozimej (*Triticum aestivum* L.) na stres suszy i wysokiej temperatury” projekt MRiRW nr 3; wykonawca

2019–2022 „Strukturalna i funkcjonalna charakterystyka loci determinujących poziom fenoli ściany komórkowej w warunkach stresu wodnego u pszenżyta”, OPUS 16 NCN 2018/31/B/NZ9/00298; wykonawca

- **Liczba nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe**

Nagrody krajowe: –

Nagrody międzynarodowe: –

- **Nagrody krajowe/międzynarodowe za osiągnięcia naukowe (wykaz co najwyżej 10 najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

–

- **Aktywność międzynarodowa (udział w naukowych towarzystwach międzynarodowych, redakcjach czasopism, itp.)**

Członek rady redakcyjnej BMC Plant Biology

Guest Editor Journal of Molecular Sciences w numerach specjalnych (Special Issues):

- Physiological and Molecular Studies on Plant Bioactive Compounds under Environmental Stresses
- Drought-Stress Induced Physiological and Molecular Changes in Plants
- Drought-Stress Induced Physiological and Molecular Changes in Plants 2.0
- Drought-Stress Induced Physiological and Molecular Changes in Plants 3.0
- Plant Senescence Under Environmental Stresses

Guest Editor Agronomy w numerach specjalnych (Special Issues):

- Crop Speed Breeding: The Contribution Efficiency of Environmental Factors
- Novel Systems Biology Tools for Improving Crop Tolerance to Abiotic Stressors
- Topical Advisory Panel Member

Redaktor zadań tematycznych (Research Topic) w Frontiers in Plant Science “Advanced Imaging in Plants: Exploring Development and Function”

- **Mobilność międzynarodowa (udział w stażach i stypendiach międzynarodowych)**

–

- **Liczba doktorantów**

Liczba doktoratów w trakcie realizacji: –

Liczba wypromowanych doktorów: –

- **Dydaktyka – wykaz prowadzonych kursów/zajęć**

Prowadzenie popularyzatorskich zajęć warsztatowych dla dzieci Szkół Podstawowych i Przedszkoli

Cykliczna prowadzenie zajęć z „Biochemii i fizjologii organizmów” dla doktorantów Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych

Prof. dr hab. inż. Iwona Żur

- **Dyscyplina naukowa**

Rolnictwo i ogrodnictwo

- **Zainteresowania badawcze**

Głównym obiektem badań jest proces embriogenezy mikrospor (EM) będący przejawem totipotencji komórek roślinnych, prowadzący do wytworzenia całkowicie homozygotycznych linii podwojonych haploidów. Identyfikacja czynników genetycznych, fizjologicznych i biochemicznych warunkujących efektywną indukcję EM pozwala na opracowanie efektywnych procedur, które mają zastosowanie w twórczej hodowli roślin uprawnych oraz w badaniach podstawowych

- **Liczba publikacji naukowych**

Czasopisma JCR: 61

Inne czasopisma naukowe i rozdziały w książkach: 22

- **Liczba cytacji**

Web of Science: 1008

Google Scholar: 1390

- **Indeks Hirscha**

Web of Science: 18

Google Scholar: 25

- **Publikacje naukowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Nowicka, A., Kovacik, M., Maksylewicz, A., Kopeć, P., Dubas, E., Krzewska, M., Springer, A., Hoffie, R.E., Daghma, D.S., Milec, Z., Pecinka, A., Kumlehn, J., **Żur, I.** 2024. The transcriptional landscape of the developmental switch from regular pollen maturation towards microspore-derived plant regeneration in barley. *The Crop Journal* 12, 1064-1080.

<https://doi.org/10.1016/j.cj.2024.07.003>

Juzoń-Sikora, K., Nowicka, A., Plačková, L., Doležal K., **Żur I.** 2023. Hormonal homeostasis associated with effective induction of triticale microspore embryogenesis. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture* 152, 583-604. <https://doi.org/10.1007/s11240-022-02433-y>

Żur, I., Kopeć, P., Surówka, E., Dubas, E., Krzewska, M., Nowicka, A., Janowiak, F., Juzoń, K., Janas, A., Barna, B., Fodor, J. 2021. Impact of ascorbate—glutathione cycle components on the effectiveness of embryogenesis induction in isolated microspore cultures of barley and triticale. *Antioxidants* 10, 1254. <https://doi.org/10.3390/antiox10081254>

Żur, I., Dubas, E., Krzewska, M., Kopeć, P., Nowicka, A., Surówka, E., Gawrońska, K., Gołębiowska, G., Juzoń, K., Malaga, S. 2021. Triticale and barley microspore embryogenesis induction requires both reactive oxygen species generation and efficient system of antioxidative defence. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture* 145, 347-366.

<https://doi.org/10.1007/s11240-021-02012-7>

Zieliński, K., Krzewska, M., **Żur, I.**, Juzoń, K., Kopeć, P., Nowicka, A., Moravčiková, J., Skrzypek, E., Dubas, E. 2020. The effect of glutathione and mannitol on androgenesis in anther and isolated microspore cultures of rye (*Secale cereale* L.). *Plant Cell, Tissue and Organ Culture* 140, 577-592. <https://doi.org/10.1007/s11240-019-01754-9>

Malaga, S., Janeczko, A., Janowiak, F., Waligórski, P., Oklestkova, J., Dubas, E., Krzewska, M., Nowicka, A., Surówka, E., Rapacz, M., Wojcik-Jagła, M., Kopeć, P., Hura, T., Ostrowska, A., Kaczanowska, K., **Żur, I.** 2020. Involvement of homocastasterone, salicylic and abscisic acids in the regulation of drought and freezing tolerance in doubled haploid lines of winter barley, 2020, *Plant Growth Regulation* 90, 173-188. <https://doi.org/10.1007/s10725-019-00544-9>

Nowicka, A., Juzoń, K., Krzewska, M., Dziurka, M., Dubas, E., Kopeć, P., Zieliński, K., **Żur, I.** 2019. Chemically-induced DNA de-methylation alters the effectiveness of microspore embryogenesis in triticales. *Plant Science* 287, 110189. <https://doi.org/10.3390/plants13030363>

Żur, I., Dubas, E., Krzewska, M., Zieliński, K., Fodor, J., Janowiak, F. 2019. Glutathione provides antioxidative defence and promotes microspore-derived embryo development in isolated microspore cultures of triticales (*x Tritico-secale* Wittm.). *Plant Cell Reports* 38, 195-209. <https://doi.org/10.1007/s00299-018-2362-x>

- **Liczba patentów i praw ochronnych**

–

- **Patenty krajowe i międzynarodowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

–

- **Liczba zrealizowanych projektów badawczych**

Projekty krajowe: 5 – kierownik, 9 – wykonawca

Projekty międzynarodowe: 3 – kierownik, 9 – wykonawca

- **Projekty krajowe i międzynarodowe realizowane w ostatnich latach (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2016–2019: „Rola stresu oksydacyjnego w regulacji embriogenezy w kulturach izolowanych mikrospor pszenżyta (*x Tritico-secale* Wittm.) i jęczmienia (*Hordeum vulgare* L.)”, HARMONIA 7 NCN 2015/18/M/NZ3/00348; kierownik

2010–2013: „Możliwość zwiększenia efektywności androgenezy u pszenżyta (*x Tritico-secale* Wittm) poprzez kontrolę równowagi hormonalnej i natężenia stresu oksydacyjnego w pylnikach”, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego NN310452638; kierownik

- **Liczba nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe**

Nagrody krajowe: 3

Nagrody międzynarodowe: –

- **Nagrody krajowe/międzynarodowe za osiągnięcia naukowe (wykaz co najwyżej 10 najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Polskie Towarzystwo Botaniczne: Dyplom uznania za identyfikację mechanizmów regulujących indukcję i przebieg embriogenezy mikrospor oraz wykorzystanie tego zjawiska w badaniach biotechnologicznych i hodowli roślin, 2024

Brązowy Krzyż Zasługi Rzeczypospolitej Polskiej za osiągnięcia w pracy naukowej i organizacyjnej, 2004

Nagroda Ministra Edukacji za osiągnięcia naukowe w trakcie studiów, 1990

- **Aktywność międzynarodowa (udział w naukowych towarzystwach międzynarodowych, redakcjach czasopism, itp.)**

–

- **Mobilność międzynarodowa (udział w stażach i stypendiach międzynarodowych)**

Estación Experimental de Aula Dei Consejo Superior de investigaciones Científicas, Zaragoza (Hiszpania), pobyt w ramach współpracy bilateralnej finansowany w ramach projektu "N-butanol as a trigger inducing microspore embryogenesis in in vitro cultures of wheat (*Triticum aestivum* L.) and triticale (*xTriticosecale* Wittm.)" (4 tygodnie, 2011-2012)

Plant Systems Biology Department /VIB UGent, pobyt w ramach współpracy bilateralnej finansowany w z projektu pt. 'Auxin as a trigger in double haploids (DHs) production of oilseed rape' (1 tydzień, 2011)

Institute of Plant Genetics and Biotechnology, Nitra (Słowacja), pobyty w ramach współpracy bilateralnej finansowane w ramach projektu pt. „Badania nad wybranymi parametrami fizjologicznymi i molekularnymi mogącymi modyfikować poziom odporności roślin na patogeny grzybowe” oraz projektu NOBEL „Inwestycja w naukę, inwestycją w przyszłość wspólna sprawa ośrodków naukowych z Krakowa, Olsztyna i Warszawy”, realizowanego przez Centrum Transferu Technologii Medycznych Park Technologiczny Sp. z o. o. we współpracy z Uniwersytetem Warszawskim – Uniwersyteckim Ośrodkiem Transferu Technologii oraz Uniwersytetem Warmińsko – Mazurskim w Olsztynie pt. “Transformation of microspores and androgenic embryos of rapeseed (*Brassica napus*)” (4 tygodnie, 2007-2010)

Scottish Crop Research Institute, Invergowrie, Dundee (UK), stypendium naukowe w ramach Short-Term Scientific Mission COST-STSM-851-01207 (6 tygodni, 2005)

Max F. Perutz Laboratories, Institute of Microbiology and Genetics, Vienna University, Vienna Biocenter, Wiedeń (Austria), stypendium naukowe “Pharmacological approach for studying the microspore embryogenesis mechanisms” w ramach projektu CropStress QLAM-2001-00424 (3 miesiące, 2004)

Max F. Perutz Laboratories, Institute of Microbiology and Genetics, Vienna University, Vienna Biocenter, Wiedeń (Austria), – szkolenie „Metody izolacji i warunków hodowli kultur izolowanych mikrospor pszenicy”, (1 tydzień, 2001)

- **Liczba doktorantów**

Liczba doktoratów w trakcie realizacji: –

Liczba wypromowanych doktorów: 1

- **Dydaktyka – wykaz prowadzonych kursów/zajęć**

2009–2011: Wykłady z przedmiotu „Podstawy Biotechnologii” finansowanego z projektu "Rozwój potencjału dydaktycznego Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

2014–2016: Wykłady i ćwiczenia dla studentów Studium Doktoranckiego Nauk Przyrodniczych Polskiej Akademii Nauk w Krakowie przy Instytucie Botaniki im. W. Szafera PAN „Fizjologiczne podstawy produktywności roślin w warunkach zrównoważonego rolnictwa”

2017–2018: Wykłady i ćwiczenia dla słuchaczy Studium Podyplomowego „Nowoczesne metody w doskonaleniu roślin”, UR w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

3.3.3 CV pracowników – Zootechnika i rybactwo

Sylwetki pracowników naukowych prowadzących kształcenie w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych

W dyscyplinie zootechnika i rybactwo przedstawiono CV następujących osób:

- 1) Dr hab. Anna Arczewska-Włosek
- 2) Dr hab. Paweł Górka
- 3) Dr hab. Jacek Jura
- 4) Prof. dr hab. Małgorzata Świątkiewicz
- 5) Prof. dr hab. Sylwester Świątkiewicz

Dr hab. Anna Arczewska-Włosek

- **Dyscyplina naukowa**

Zootechnika i rybactwo

- **Zainteresowania badawcze**

Żywnienie i fizjologia zwierząt gospodarskich, przede wszystkim drobiu, paszoznawstwo, wpływ czynników żywieniowych, w tym wybranych dodatków paszowych, na status zdrowotny organizmu ptaków oraz jakość produktów odzwierzęcych

- **Liczba publikacji naukowych**

Czasopisma JCR: 64

Inne czasopisma naukowe i rozdziały w książkach: 21

- **Liczba cytacji**

Web of Science: 1257

Google Scholar: –

- **Indeks Hirscha**

Web of Science: 21

Google Scholar: –

- **Publikacje naukowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Dajnowska, A., Tomaszewska, E., Świątkiewicz, S., **Arczewska-Włosek, A.**, Dobrowolski, P., Domaradzki, P., Rudyk, H., Brezbyn, O., Muzyka, V., Kotsyumbas, I., Arciszewski, M. B., Muszyński, S. 2023. Yolk Fatty Acid Profile and Amino Acid Composition in Eggs from Hens Supplemented with β -Hydroxy- β -Methylbutyrate. *Foods* 12 (20), 3733.

<https://doi.org/10.3390/foods12203733>

Arczewska-Włosek A., Świątkiewicz S., Tomaszewska E., Muszyński S., Dobrowolski P., Józefiak D. 2023. Effects of anticoccidial vaccination and *Taraxacum officinale* extract on the growth performance, biochemical parameters, immunity, and intestinal morphology of *Eimeria*-challenged chickens. *Life* 13 (9), 1927. <https://doi.org/10.3390/life13091927>

Arczewska-Włosek A., Świątkiewicz S., Ognik K., Józefiak D. 2022. Effects of a dietary multi-strain probiotic and vaccination with a live anticoccidial vaccine on growth performance and haematological, biochemical and redox status indicators of broiler chickens. *Animals* 12(24), 3489. <https://doi.org/10.3390/ani12243489>

Arczewska-Włosek A., Świątkiewicz S., Bederska-Lojewska D., Orczewska-Dudek S., Szczurek W., Boros D., Fraś A., Tomaszewska E., Dobrowolski P., Muszyński S., Kwiecień M., Schwarz T. 2019. The efficiency of xylanase in broiler chickens fed with increasing dietary levels of rye. *Animals* 9(2), 46. <https://doi.org/10.3390/ani9020046>

Arczewska-Włosek A., Świątkiewicz S., Ognik K., Józefiak D. 2018. Effect of dietary crude protein level and supplemental herbal extract blend on selected blood variables in broiler chickens vaccinated against coccidiosis. *Animals* 8(11), 208.

<https://doi.org/10.3390/ani8110208>

- **Liczba patentów i praw ochronnych**

10

- **Patenty krajowe i międzynarodowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Nr Patentu 237575: Sposób uszlachetniania makuchów rzepakowych. Zgłoszenie Nr P.422849 z dnia 14.09.2017 r. WUP 09/ 2021, data publikacji: 04.05.2021 r. Twórcy: Damian Józefiak, Anita Zaworska, Małgorzata Kasprowicz-Potocka, Adam Cieślak, Małgorzata Szumacher-Strabel, Jan Jankowski, Sawosz-Chwalibóg Ewa, Zabielski Romuald, Sylwester Świątkiewicz, Anna Arczewska-Włosek, Artur Józwick, Nina Strzałkowska

Nr Patentu 237574: Fermentowany makuch rzepakowy dla zwierząt, zwłaszcza dla zwierząt monogastrycznych, zwłaszcza dla kurcząt i indyków rzeźnych, pasza dla zwierząt, zwłaszcza dla zwierząt monogastrycznych, zwłaszcza dla kurcząt i indyków rzeźnych i zastosowanie fermentowanego makuchu rzepakowego i paszy zawierającej fermentowany makuch rzepakowy. Zgłoszenie Nr P.422848 z dnia 14.09.2017 r. WUP 09/ 2021, data publikacji: 04.05.2021 r. Twórcy: Damian Józefiak, Anita Zaworska, Małgorzata Kasprowicz-Potocka, Adam Cieślak, Małgorzata Szumacher-Strabel, Jan Jankowski, Sawosz Chwalibóg Ewa, Zabielski Romuald, Sylwester Świątkiewicz, Anna Arczewska-Włosek, Artur Józwick, Nina Strzałkowska

Nr Patentu 240049: Preparat eubiotyczny dla zwierząt gospodarskich, zwłaszcza dla drobiu i sposób wytwarzania paszy z preparatem eubiotycznym dla zwierząt gospodarskich, zwłaszcza dla drobiu. Zgłoszenie Nr P.429797 z dnia 29.04.2019 r. WUP 06/2022, data publikacji: 07.02.2022 r. Twórcy: Damian Józefiak, Anita Zaworska-Zakrzewska, Małgorzata Kasprowicz-Potocka, Adam Cieślak, Małgorzata Szumacher, Jan Jankowski, Ewa Sawosz-Chwalibóg, Sylwester Świątkiewicz, Anna Arczewska-Włosek, Artur Józwick

Nr Patentu 240560: Preparat eubiotyczny dla drobiu, w szczególności kurcząt rzeźnych i sposób wytwarzania paszy dla drobiu w szczególności kurcząt rzeźnych. Zgłoszenie Nr P.429798 z dnia 29.04.2019 r. WUP 17/2022, data publikacji: 25.04.2022 r. Twórcy: Damian Józefiak, Anita Zaworska-Zakrzewska, Małgorzata Kasprowicz-Potocka, Adam Cieślak, Małgorzata Szumacher, Jan Jankowski, Ewa Sawosz-Chwalibóg, Sylwester Świątkiewicz, Anna Arczewska-Włosek, Artur Józwick

Nr Patentu 242641: Sposób na obniżenie poziomu glukozyolanów w śrucie rzepakowej poprzez fermentację z zastosowaniem enzymów i bakterii. Zgłoszenie Nr P. 429784 z dnia 29.04.2019 r. WUP 14/2023, data publikacji: 03.04.2023 r. Twórcy: Damian Józefiak, Anita Zaworska-Zakrzewska, Małgorzata Kasprowicz-Potocka, Adam Cieślak, Małgorzata Szumacher, Jan Jankowski, Ewa Sawosz-Chwalibóg, Sylwester Świątkiewicz, Anna Arczewska-Włosek, Artur Józwick

Nr Patentu 242642: Sposób redukcji fosforu fitynowego w śrucie rzepakowej poprzez fermentację z dodatkami enzymatycznymi i bakteriami. Zgłoszenie Nr P. 429785 z dnia 29.04.2019 r. WUP 14/2023, data publikacji: 03.04.2023 r. Twórcy: Damian Józefiak, Anita Zaworska-Zakrzewska, Małgorzata Kasprowicz-Potocka, Adam Cieślak, Małgorzata Szumacher, Jan Jankowski, Ewa Sawosz-Chwalibóg, Sylwester Świątkiewicz, Anna Arczewska-Włosek, Artur Józwick

Nr Patentu 242643: Sposób uszlachetniania śruty rzepakowej poprzez zastosowanie procesu wgłębnej fermentacji z zastosowaniem enzymów i bakterii jako sposób na redukcję oligosacharydów z rodziny rafinozy. Zgłoszenie Nr P. 429794 z dnia 29.04.2019 r. WUP 14/2023, data publikacji: 03.04.2023 r. Twórcy: Damian Józefiak, Anita Zaworska-Zakrzewska, Małgorzata Kasprowicz-Potocka, Adam Cieślak, Małgorzata Szumacher, Jan Jankowski, Ewa Sawosz-Chwalibóg, Sylwester Świątkiewicz, Anna Arczewska-Włosek, Artur Józwick

Nr Patentu 243413: Wieloskładnikowy preparat dodawany do paszy i sposób wytwarzania paszy dla drobiu w szczególności kurcząt rzeźnych. Zgłoszenie Nr P. 429795 z dnia

29.04.2019 r. WUP 34/2023, data publikacji: 21.08.2023 r. Twórcy: Damian Józefiak, Anita Zaworska-Zakrzewska, Małgorzata Kasprowicz-Potocka, Adam Cieślak, Małgorzata Szumacher, Jan Jankowski, Ewa Sawosz-Chwalibóg, Sylwester Świątkiewicz, Anna Arczewska-Włosek, Artur Józwik

Nr Patentu 244622: Zastosowanie wieloskładnikowego preparatu w żywieniu kurcząt rzeźnych jako czynnika ograniczającego emisję metanu. Zgłoszenie Nr P.429800 z dnia 29.04.2019 r. WUP 08/2024, data publikacji: 19.02.2024 r. Twórcy: Damian Józefiak, Anita Zaworska-Zakrzewska, Małgorzata Kasprowicz-Potocka, Adam Cieślak, Małgorzata Szumacher, Jan Jankowski, Ewa Sawosz-Chwalibóg, Sylwester Świątkiewicz, Anna Arczewska-Włosek, Artur Józwik

Nr Patentu 244623: Zastosowanie wieloskładnikowego preparatu w żywieniu indyków rzeźnych jako czynnika ograniczającego emisję metanu. Zgłoszenie Nr P.429801 z dnia 29.04.2019 r. WUP 08/2024, data publikacji: 19.02.2024 r. Twórcy: Damian Józefiak, Anita Zaworska-Zakrzewska, Małgorzata Kasprowicz-Potocka, Adam Cieślak, Małgorzata Szumacher, Jan Jankowski, Ewa Sawosz-Chwalibóg, Sylwester Świątkiewicz, Anna Arczewska-Włosek, Artur Józwik

- **Liczba zrealizowanych projektów badawczych**

Projekty krajowe: 2 – kierownik, 8– wykonawca

Projekty międzynarodowe: – kierownik, 1 – wykonawca

- **Projekty krajowe i międzynarodowe realizowane w ostatnich latach (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2022–2025: „Zagrożenia związane z zanieczyszczeniem pasz antybiotykami”. Opus-21, NCN 2021/41/B/NZ9/04114; Lider konsorcjum naukowego: Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu; wykonawca

2024–2028: „Molekularne mechanizmy plastyczności fenotypowej rodzimych ras kurcząt”; Opus 26, NCN 2023/51/B/NZ9/00479; Lider konsorcjum naukowego: Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich; wykonawca

Projekty finansowane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR):

2015–2018: „GUTFEED – innowacyjne żywienie w zrównoważonej produkcji drobiarskiej”. NCBR, BIOSTRATEG1/267659/7/NCBR/2015, Lider konsorcjum naukowego: Piast Pasze Sp. z o.o.; kierownik ze strony Instytutu Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy

2016–2019: „Strategia zapewnienia i ewaluacji bazy tanich, efektywnych i bezpiecznych paszowych surowców energetycznych do produkcji zwierzęcej w oparciu o zasoby krajowe ze szczególnym uwzględnieniem nowoczesnych odmian żyta” (ENERGYFEED), BIOSTRATEG2/297910/12/NCBR, Lider konsorcjum naukowego: Uniwersytet Rolniczy w Krakowie; wykonawca

Projekty finansowane przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (Współfinansowane ze środków UE w ramach działania „Współpraca” PROW na lata 2014-2020):

2024–2025: „Opracowanie i wdrożenie innowacyjnej technologii fermowego chowu indyków rzeźnych, bez antybiotyków i z podwyższonym dobrostanem” Grupa Operacyjna "Indyk z natury", 00138.DDD.6509.00095.2022.07. Lider konsorcjum: Zakład Drobiarski w Stasinie Sp. z o.o., kierownik zadania Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy

2023–2024: „Przyjazna dla klimatu technologia produkcji wysokiej jakości jaj i mięsa drobiowego w oparciu o innowacyjne metody redukcji emisji szkodliwych gazów z fermy do

środowiska". Grupa Operacyjna "Redukcja GHG w chowie drobiu i produkcji jaj", 00050.DDD.6509.00107.2022.07, Lider konsorcjum: Unia Producentów i Pracodawców Przemysłu Mięsnego; wykonawca

2020–2022: „Innowacyjna technologia produkcji drobiu z zastosowaniem preparatów mających na celu eliminację antybiotyków”, 00017.DDD.6509.00009.2018.06, Grupa Operacyjna "Zdrowy Drób". Lider konsorcjum: IZ PIB; wykonawca

- **Liczba nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe**

Nagrody krajowe: 4

Nagrody międzynarodowe: 1

- **Nagrody krajowe/międzynarodowe za osiągnięcia naukowe (wykaz co najwyżej 10 najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2021 – Wyróżnienie przyznane przez Komitet Nauk o Zwierzętach i Akwakulturze Polskiej Akademii Nauk za osiągnięcia naukowe w 2021 r.: „Technologie umożliwiające znaczne ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, azotu i fosforu do środowiska naturalnego bez negatywnego wpływu na wydajność produkcji drobiu” – członek zespołu

2015 – Brązowy Krzyż Zasługi – przyznany na wniosek Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi za wkład w rozwój badań naukowych w dziedzinie zootechniki

2011 – Trzecia nagroda w IV edycji Ogólnopolskiego Konkursu na Najlepszą Rozprawę Doktorancką w Dziedzinie Zootechniki, przyznana przez Polskie Towarzystwo Hodowli Zwierząt im. Michała Oczapowskiego. Tytuł pracy doktorskiej: „Wpływ wybranych ekstraktów ziołowych i dodatków paszowych na przebieg kokcydiozy u brojlerów”

2010 – Wyróżnienie za pracę doktorską i jej obronę w dniu 24.11.2010 r. podczas 168. posiedzenia Rady Naukowej. Laureat Nagrody Dyrektora Państwowego Instytutu Badawczego Żywienia Zwierząt

- **Aktywność międzynarodowa (udział w naukowych towarzystwach międzynarodowych, redakcjach czasopism, itp.)**

Członek World's Poultry Science Association (od 2010 r.)

Członek European Federation of Animal Science (od 2023 r.)

Recenzja wniosku grantowego (B/31458) dla International Foundation for Science (Szwecja) 2014 r.

Współredaktor (Guest Editor) wydania specjalnego pt.: „The relationship between dietary factors and bacterial, parasitic, or fungal challenges in modern poultry production” (2022 r.) czasopisma Animals (ISSN 2076-2615)

Współredaktor (Guest Editor) wydania specjalnego pt.: „Animal Nutritional Physiology: Effects of Feed Additives on Livestock Products” (2024 r.) czasopisma Life (ISSN: 2075-1729)

- **Mobilność międzynarodowa (udział w stażach i stypendiach międzynarodowych)**

–

- **Liczba doktorantów**

Liczba doktoratów w trakcie realizacji: –

Liczba wypromowanych doktorów: –

- **Dydaktyka – wykaz prowadzonych kursów/zajęć**

W Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych I Rolniczych koordynator bloków tematycznych:
„Recent trends in animal breeding and livestock production” i „Biochemia i fizjologia
organizmów”

Dr hab. Paweł Górka

- **Dyscyplina naukowa**

Zootechnika i rybactwo

- **Zainteresowania badawcze**

Żywnienie zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem żywienia cieląt, krów mlecznych, bydła mięsnego i wpływu czynników żywieniowych na rozwój oraz funkcje przewodu pokarmowego przeżuwaczy. Transfer wiedzy naukowej do praktyki hodowlanej, w szczególności z zakresu żywienia i utrzymania cieląt ras mlecznych

- **Liczba publikacji naukowych**

Czasopisma JCR: 66

Inne czasopisma naukowe i rozdziały w książkach: 2

- **Liczba cytacji**

Web of Science: 980

Google Scholar: 2012

- **Indeks Hirscha**

Web of Science: 17

Google Scholar: 21

- **Publikacje naukowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Świerk, S., M. Przybyło, J. Flaga, K. Szczepanik, W. Białek, P. Flieger, **P. Górka**. 2024. Effect of butyrate sources in a high-concentrate diet on rumen structure and function in growing rams. *Animal* 18, 101285. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2024.101285>

Watanabe, D.H.M., Doelman, J., Seymour, D.J., Sanz-Fernandez, M.V., López-Campos, Ó., Prieto, N., **Górka, P.**, Penner, G.B. 2024. Effect of feeding calcium gluconate embedded in a hydrogenated fat matrix on performance, gastrointestinal fermentation, ruminal morphology, carcass merit, and meat quality for finishing beef heifers. *Can. Journal of Anim. Sci.*, 104, 262-274. <https://doi.org/10.1139/cjas-2023-0055>

Górka, P., J. Milik, W. Budziński, M. Przybyło, J. Kański, T. Jankowiak, K. Budzińska. 2023. Effect of sodium butyrate, phytogenic compounds and egg yolk antibodies supplementation in calf milk replacer containing probiotic bacteria on farms feeding a mixture of surplus colostrum and transition milk to calves in their first days of life. *Anim. Feed Sci. Tech.* 115675. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2023.115675>

Przybyło, M., G. Krajda, Ł. Różański, G. Rolik, S. Ortmann, **P. Górka**, M. Clauss. 2023. Fluid and particle retention in a small New World and a small Old World cervid, the southern pudu (Pudu puda) and Reeves's muntjac (Muntiacus reevesi). *Comp. Biochem. Physio. A.* 111506. <https://doi.org/10.1016/j.cbpa.2023.111506>

Świerk, S., M. Przybyło, J. Flaga, K. Szczepanik, A. Garus-Piętak, W. Biernat, E. Molik, D. Wojtysiak, R. Miltko, **P. Górka**. 2023. Effect of increased intake of concentrates and sodium butyrate supplementation on ruminal epithelium structure and function in growing rams. *Animal* 17, 100898. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2023.100898>

Świerk, S., M. Przybyło, I. Wajsman, E. Molik, R. Miltko, **P. Górka**. 2023. Effect of increased intake of concentrates and sodium butyrate supplementation on reticulorumen

macroanatomy and reticulorumen fermentation in growing rams. *Animal* 17, 100899. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2023.100899>

Wiśniewska, Z., Kołodziejki, P., Pruszyńska, E., Konieczka, P., Kinsner, M., **Górka, P.**, Flaga, J.; Kowalik, K.; Hejdysz, M.; Kubiś, M.; Jarosz, Ł. S.; Ciszewski, A. 2023. Effect of emulsifier and multicarbohydrase enzyme supplementation on performance and nutrient digestibility in broiler diets containing rapeseed meal. *Poultry Sci.* 102, 102268. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2022.102268>

Świerk S., K. Hasior, A. Garus-Piętak, M. Przybyło, M. Głuch, A. Waliczek, Ł. Różański, J. Kański, **P. Górka**. 2022. Effect of amount of high-fibre pellet in the diet and bedding type on feed intake, nutrient digestibility, eating behaviour and rumination in bongo (*Tragelaphus eurycerus*). *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr.* 105, 1162-1173. <https://doi.org/10.1111/jpn.13747>

Rajtar, P., Sady, M., **Górka, P.**, Kehoe, S., Micek, P. 2022. Effect of Replacing Maize Grain by Hybrid Rye Grain in the TMR on Performance of Mid-Lactating Dairy Cows. *Ann. Anim. Sci.* 22, 237-254. <https://doi.org/10.2478/aoas-2021-0006>

Górka, P., Budzińska, K., Budziński, W., Jankowiak, T., Kehoe, S.,; Kański, J. 2021. Effect of probiotic and nucleotide supplementation in milk replacer on growth performance and fecal bacteria in calves. *Livest. Sci.* 250, 104556. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2021.104556>

- **Liczba patentów i praw ochronnych**

–

- **Patenty krajowe i międzynarodowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

–

- **Liczba zrealizowanych projektów badawczych**

Projekty krajowe: 2 – kierownik, 11 – wykonawca

Projekty międzynarodowe: – kierownik, 8 – wykonawca

- **Projekty krajowe i międzynarodowe realizowane w ostatnich latach (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2024: Badanie zamawiane zlecone przez Polskie Stowarzyszenie Producentów Oleju (BZ-4261/2024/WHiBZ); koordynator realizacji projektu na Uniwersytecie Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

2022 – obecnie: Narodowe Centrum Nauki, projekt nr 2021/43/I/NZ9/O2222; kierownik

2022: Badanie zamawiane zlecone przez Polskie Stowarzyszenie Producentów Oleju (BZ-4238/WHiBZ/2022); koordynator realizacji projektu na Uniwersytecie Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

2020 – 2021: Badanie zamawiane zlecone przez Chr. Hansen (BZ-4218/2020/WHiBZ); koordynator realizacji projektu na Uniwersytecie Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie.

2020: Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, nr rejestracyjny projektu w jednostce realizującej 2134; wykonawca

2020: Badanie zlecone przez Biochem Zustatzstoffe Handels und Productionsegs; wykonawca

2020–2022: Badanie zamawiane zlecone przez DuPond Nutrtrion & Biosciences ApS (BZ-4223, BZ-4225 i BZ-4242); koordynator realizacji projektu na Uniwersytecie Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

2019: Badanie zleczone przez Polmass S.A. (BZ-4210/WHiBZ/2019); koordynator realizacji projektu na Uniwersytecie Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

- **Liczba nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe**

Nagrody krajowe: 18

Nagrody międzynarodowe: –

- **Nagrody krajowe/międzynarodowe za osiągnięcia naukowe (wykaz co najwyżej 10 najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2023: Nagroda III° Rektora Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie za wybitne osiągnięcia w dziedzinie naukowej

2022: Nagroda II° Rektora Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie za wybitne osiągnięcia w dziedzinie naukowej

2021: Nagroda III° Rektora Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie za wybitne osiągnięcia w dziedzinie naukowej

2020: Nagroda III° Rektora Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie za wybitne osiągnięcia w dziedzinie naukowej

- **Aktywność międzynarodowa (udział w naukowych towarzystwach międzynarodowych, redakcjach czasopism, itp.)**

Członek American Dairy Science Association

Członek American Society of Animal Science

Członek European Federation of Animal Science

- **Mobilność międzynarodowa (udział w stażach i stypendiach międzynarodowych)**

Uniwersytet w Saskatchewan, Katedra Nauk o Zwierzętach i Drobiu, Saskatoon, Kanada (12 miesięcy, 2011-2012)

Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN, Zakład Fizjologii Przewodu pokarmowego (1 miesiąc, 2008)

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Katedra Nauk Fizjologicznych (10 dni, 2008)

- **Liczba doktorantów**

Liczba doktoratów w trakcie realizacji: 3

Liczba wypromowanych doktorów: 5

- **Dydaktyka – wykaz prowadzonych kursów/zajęć**

Przedmioty prowadzone w ramach umowy o pracę z Uniwersytetem Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie w zakresie:

– Żywnienie zwierząt

– Podstawy żywienia zwierząt

– Podstawy nutrigenomiki

– Żywnienie zwierząt egzotycznych

– Biotechnologia w żywieniu zwierząt

Dr hab. Jacek Jura

- **Dyscyplina naukowa**

Zootechnika i rybactwo

- **Zainteresowania badawcze**

Transgeneza zwierząt hodowlanych – modyfikacje w kierunku poprawy cech hodowlanych, produkcja białek o znaczeniu terapeutycznym (np. hGH- Human Growth Hormone – królik, ALR- augmenter of liver regeneration – królik), modyfikacje genetyczne świń na potrzeby ksenotransplantacji (knock-out genu GGTA1, nadekspresja ludzkiego genu alfa GAL)

- **Liczba publikacji naukowych**

Czasopisma JCR: 40

Inne czasopisma naukowe i rozdziały w książkach: 13

- **Liczba cytacji**

Web of Science: 542

Google Scholar: –

- **Indeks Hirscha**

Web of Science: 14

Google Scholar: –

- **Publikacje naukowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Łabędź-Masłowska A., Wieczorek J., Mierzwiński M., Sekuła-Stryjewska M.; Noga, S., Rajca J., Duda P., Milian-Ciesielska K., Karnas E., Kmiotek-Caller K., Szkaradek A., Madeja Z., Ficek K., **Jura J.**, Zuba-Surma E. 2025. Evaluation of the Safety and Regenerative Potential of Human Mesenchymal Stem Cells and Their Extracellular Vesicles in a Transgenic Pig Model of Cartilage-Bone Injury In Vivo. Preclinical Study. *Stem Cell Reviews and Reports* 21(4), 1075–1095. <https://doi.org/10.1007/s12015-025-10853-4>

Jura J. 2024. Animal Models for the Treatment of Human Diseases – A Review. *Annals of Animal Science* 24(4), 1153–1159. <https://doi.org/10.2478/aoas-2024-0058>

Wieczorek J., Stodolak-Zych E., Okoń K., Koseniuk J., Bryła M., **Jura J.**, Poniedziałek-Kempny K., Rajska I., Soból K., Kotula-Balak M., Chmurska-Gasowska M. 2023. Laparoscopic embryo transfer in pigs – comparison of different variants and efficiencies of the method. *Polish Journal of Veterinary Sciences* 26(2), 295–306. <https://doi.org/10.24425/pjvs.2023.145036>

Samiec M., Wiater J., Wartalski K., Skrzyszowska M., Trzcińska M., Lipiński D., **Jura J.**, Smorąg Z., Słomski R., Duda M. 2022. The Relative Abundances of Human Leukocyte Antigen-E, α -Galactosidase A and α -Gal Antigenic Determinants Are Biased by Trichostatin A-Dependent Epigenetic Transformation of Triple-Transgenic Pig-Derived Dermal Fibroblast Cells. *International Journal of Molecular Sciences* 23(18), 10296. <https://doi.org/10.3390/ijms231810296>

Dzięgiel N., **Jura J.**, Samiec M. 2022. Effect of high hydrostatic pressure on the in vitro development and molecular quality of transgenic rabbit embryos derived from nano-transfected zygotes. *Annals of Animal Science* 22(3), 931–943. <https://doi.org/10.2478/aoas-2022-0016>

Dzięgiel N., Jura J., Samiec M. 2021. Characterization of mono-and Bi-transgenic pig-derived epidermal keratinocytes expressing human FUT2 and GLA genes—In vitro studies. *International Journal of Molecular Sciences* 22(18), 9683.

<https://doi.org/10.3390/ijms22189683>

Wiater J., Karasiński J., Słomski R., Smorąg Z., Wartalski K., Gajda B., Cybulska M., Jura J. 2021. Characteristics of human leukocyte antigen-E expression in transgenic porcine liver. *Animal Science Papers and Reports* 39(4), 379 – 392

Wieczorek J., Stodolak-Zych E., Okoń K., Koseniuk J., Bryła M., Jura J., Cegła M., Poniedziałek-Kempny K., Rajska I. 2020. A New Concept in Minimally Invasive Embryo Transfer. *Annals of Animal Science* 20(4), pp. 1289 – 13081. <https://doi.org/10.2478/aoas-2020-0034>

Wiater J., Karasiński J., Słomski R., Smorąg Z., Wartalski K., Gajda B., Jura J., Romek M. 2020. The Effect of Recombinant Human Alpha-1, 2-Fucosyltransferase and Alpha-Galactosidase A on the Reduction of Alpha-Gal Expression in the Liver of Transgenic Pigs. *Folia Biologica (Poland)* 68, (4), 121 – 133. https://doi.org/10.3409/fb_68-4.14

Nowak-Terpiłowska A., Lipiński D., Hryhorowicz M., Juzwa W., Jura J., Słomski R., Mazurkiewicz N., Gawrońska B., Zeyland J. 2020. Production of ULBP1-KO pigs with human CD55 expression using CRISPR technology. *Journal of Applied Animal Research* 48(1), 93–101. <https://doi.org/10.1080/09712119.2020.1735396>

- **Liczba patentów i praw ochronnych:**

1 patent i 2 wzory użytkowe

- **Patenty krajowe i międzynarodowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Patent P.243641 Sposób prekonieczonowania zygot królika przed transfekcją. Zgłoszenie Nr P.438734 z dnia 12.08.2021 r. WUP 39/2023, data publikacji: 25.09.2023 r. Uprawniony: Instytut Zootechniki – Państwowy Instytut Badawczy. Twórcy: Jacek Jura, Natalia Dzięgiel

Wzór użytkowy: Komora mikromanipulacyjna WU-W.112507 – 15.06.2005. Instytut Zootechniki. Jacek Jura, Zdzisław Smorąg

Wzór użytkowy: Strzykawka do mikroiniekcji WU-W.112508 – 07.09.2005. Instytut Zootechniki. Jacek Jura, Zdzisław Smorąg

- **Liczba zrealizowanych projektów badawczych**

Projekty krajowe: 3 – kierownik, 5 – wykonawca

Projekty międzynarodowe: –

- **Projekty krajowe i międzynarodowe realizowane w ostatnich latach (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2017–2024: „Opracowanie zoptymalizowanych metod leczenia uszkodzeń tkankowych w oparciu o innowacyjne kompozyty oraz mezenchymalne komórki macierzyste i ich pochodne u pacjentów z chorobami cywilizacyjnymi” STRATEGMED3/303570/7/NCBR/2017; kierownik zadania

2014–2019: „Opracowanie innowacyjnej technologii wykorzystania tkanek transgenicznych świń dla celów biomedycznych” (MEDPIG), INNOMED/I/17/NCBR/2014; kierownik zadania

- **Liczba nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe**

Nagrody krajowe: 2

Nagrody międzynarodowe: –

- **Nagrody krajowe/międzynarodowe za osiągnięcia naukowe (wykaz co najwyżej 10 najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2004: Nagroda Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi za „Opracowanie cytometrycznej metody seksowania nasienia buhajów” – nagroda zespołowa

1990: Nagroda Dyrektora Instytutu Zootechniki za osiągnięcia naukowe

- **Aktywność międzynarodowa (udział w naukowych towarzystwach międzynarodowych, redakcjach czasopism, itp.)**

Członkostwo w Towarzystwie: Polskie Towarzystwo Zootechniczne

Członkostwo w Towarzystwie: International Embryo Transfer Society

- **Mobilność międzynarodowa (udział w stażach i stypendiach międzynarodowych)**

Edison Biotechnology Institute, Ohio University, Athens, USA, Post doc (12 miesięcy, 1995–1996)

Institute National de la Recherche Agronomique, Jouy-en-Josas , Francja, stypendium rządu francuskiego na pobyt badawczy (6 miesięcy, 1992)

Institute of Animal Production and Genetic Research (AIPGR) Roslin/Edynburg, Wielka Brytania (9 miesięcy, 1987), stypendium UNDP-FAO

- **Liczba doktorantów**

Liczba doktoratów w trakcie realizacji: –

Liczba wypromowanych doktorów: 1

- **Dydaktyka – wykaz prowadzonych kursów/zajęć**

Wykłady dla studentów biotechnologii Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, wykłady dla studentów biologii UJ, wykłady dla studentów biotechnologii AGH, wykłady dla Szkoły Doktorskiej:

– Transgeniczne zwierzęta hodowlane

– Metody transgenezy

– Techniki rozrodu wspomaganego – zagadnienia bioetyczne

– Biotechnologia rozrodu zwierząt dla biomedycyny i farmacji

– Świnia w badaniach biomedycznych

Prof. dr hab. Małgorzata Świątkiewicz

- **Dyscyplina**

Zootechnika i rybactwo

- **Zainteresowania badawcze**

Problematyka związana z żywieniem świń, oceną wartości pokarmowej pasz, efektywności dodatków paszowych, ich wpływu na wykorzystanie paszy, jakość mięsa i status zdrowotny świń. Aktualne badania dotyczą żywieniowych metod wspierających gospodarkę cyrkularną, produkcję świń wolną od środków przeciw drobnoustrojowym, ograniczających emisję szkodliwą i zwiększających bezpieczeństwo żywnościowe kraju

- **Liczba publikacji naukowych**

Czasopisma JCR: 73

Inne czasopisma naukowe i rozdziały w książkach: 75

- **Liczba cytowań**

Web of Science: 878

Google Scholar: –

- **Indeks Hirscha**

Web of Science: 17

Google Scholar: –

- **Publikacje naukowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Grela E.R. (Ed.) 2024. Poradnik Ekologicznego Chowu Świń. Wyd. Instytut Zootechniki PIB, Kraków. ISBN: 978-83-7607-357-6, pp. 1-158 [In Polish] (**M. Świątkiewicz** – co-author)

Świątkiewicz M., Szczepanik K., Gala Ł., Grela E.R., Witaszek K., Barszcz M., Tuśnio A., Taciak M. 2024. Determination of the impact of extruded soybean press cake on rearing and health indices of piglets. *Agriculture* 14 (1), 1899, 1-17.

<https://doi.org/10.3390/agriculture14111899>

Szczepanik K., Dobrowolski P., **Świątkiewicz M.** 2024. Effects of *Hermetia illucens* larvae meal and astaxanthin on intestinal histology and expression of tight junction proteins in weaned piglets. *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr.* 108(6), 1820–1832. <https://doi.org/10.1111/jpn.14024>

Wierzbicka A., **Świątkiewicz M.**, Tyra M., Szmatoła T., Oczkiewicz M. 2023. Effect of different doses of cholecalciferol and calcidiol on meat quality parameters and skeletal muscle transcriptome profiles in swine. *Meat Science* 197.

<https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2022.109071>

Świątkiewicz M., Zimniewska M., Różańska W., Gryszczyńska A., Kołodziej J., Czech A. 2022. Assessment of flax and hemp fibers in terms of their impact on the growth performance and health status of weaned piglets. *Animal*, 16, 12.

<https://doi.org/10.1016/j.animal.2022.100677>

Świątkiewicz M., Olszewska A., Grela E.R., Tyra M. 2021. The effect of replacement of soybean meal with corn dried distillers grains with solubles (cDDGS) and differentiation of dietary fat sources on pig meat quality and fatty acid profile. *Animals* 11, 1277, 1-19.

<https://doi.org/10.3390/ani11051277>

Grela E.R., Skomiąta J. (Ed.). 2020. Normy Żywienia Świń – Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz dla świń, wyd. III uzupełnione z oprogramowaniem. Wydawnictwo IFiŻZ PAN Jabłonna. ISBN: 978-83-9511-612-7-8, pp. 1-124 [In Polish] (**M. Świątkiewicz** –co-author)

Grela E.R., **Świątkiewicz M.**, Florek M., Wojtaszewska I. 2020. Impact of milk thistle (*Silybum marianum* L.) seeds in fattener diets on pig performance and carcass traits and fatty acid profile and cholesterol of meat, backfat and liver. *Livestock Sci.* 239, 1-9.

<https://doi.org/10.1016/j.livsci.2020.104180>

Hanczakowska E., Księżak J., **Świątkiewicz M.** 2019. Efficiency of pea seeds in sow, piglet and fattener feeding. *Animal Production Science* 59 (2), 304-313.

<https://doi.org/10.1071/AN17487>

Świątkiewicz M., Oczkowicz M., Ropka-Molik K., Hanczakowska E. 2016. The effect of dietary fatty acids composition on adipose tissue quality and expression of genes related to lipid metabolism in porcine livers. *Animal Feed Science and Technology* 216, 204-215.

<https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2016.03.020>

- **Liczba patentów i praw ochronnych**

1

- **Patenty krajowe i międzynarodowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Patent na wynalazek „Klatka do badań strawnościowych dla świń” zgłoszony pod nr P. 430905

- **Liczba zrealizowanych projektów badawczych**

Projekty krajowe: 3 – kierownik, 7 – wykonawca

Projekty międzynarodowe: – kierownik, 1 – wykonawca

- **Projekty krajowe i międzynarodowe realizowane w ostatnich latach (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2024– do dziś: „Partnership on Animal Health and Welfare (PAHW)” – HORIZON-CL6-2023-FARM2FORK-01; wykonawca

2023–2024: „Nowatorska technologia żywienia świń puławskich, jako element implementacji założeń gospodarki o obiegu zamkniętym w gospodarstwie hodowlanym” (akronim: POP – Płynnie Odżywiona Puławska). Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach działania „Współpraca” PROW na lata 2014-2020, „Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”; kierownik

2023: „Wykorzystanie produktów ubocznych z przetwórstwa ekologicznych roślin olejowych, jako pasz białkowych w żywieniu świń rasy rodzimej” – projekt finansowany przez MRiRW w ramach konkursu „Rolnictwo Ekologiczne” na 2023r; kierownik

2023–2025: „Wsparcie dla projektów demonstracyjnych i działań informacyjnych – DEMONSTRACJE z zakresu produkcji i wykorzystania krajowych źródeł białka roślinnego na cele paszowe”, projekt finansowany w ramach PROW na lata 2014–2020; konsorcjant, kierownik zadania

2021–2024: „Wpływ suplementacji witaminą D3 diety świń na transkryptom i proteom w wybranych tkankach”. Preludium Bis-1, NCN; wykonawca

2016–2019: „Strategia zapewnienia i ewaluacji bazy tanich, efektywnych i bezpiecznych paszowych surowców energetycznych do produkcji zwierzęcej w oparciu o zasoby krajowe ze szczególnym uwzględnieniem nowoczesnych odmian żyta” (akronim: ENERGYFEED)” – NCBI R BIOSTRATEG II 2015; kierownik zadania

- **Liczba nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe**

Nagrody krajowe: 6

Nagrody międzynarodowe: –

- **Nagrody krajowe/międzynarodowe za osiągnięcia naukowe (wykaz co najwyżej 10 najlepszych tych z ostatnich 6 lat)**

2024: Nagroda Dyrektora IZ PIB za aktywny udział w realizacji Krajowego Planu Odnowy w Zakładzie Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa IZ („Rozwój infrastruktury laboratoryjnej dla wzmocnienia potencjału badawczego Zakładu Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa IZ PIB”)

2024: Nagroda Dyrektora IZ PIB za uzyskanie w I miejsca pod względem najwyższej liczby punktów za opublikowanie oryginalnych prac naukowych

2017: Nagroda specjalna Dyrektora IZ PIB za istotny wkład w powstanie pracowni fizjologii przewodu pokarmowego utworzonej w IZ PIB

2015: Odznaczona Brązowym Krzyżem Zasługi Prezydenta RP

2010: Za zasługi w pracy naukowo-badawczej odznaczona, decyzją Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, odznaką honorową „Zasłużony dla rolnictwa”

2002: Nagroda Dyrektora IZ PIB za Pracę Doktorską oraz wyróżnienie w III konkursie na Najlepszą Pracę Doktorską zorganizowanym w 2003r. przez Polski Związek Producentów Pasz

- **Aktywność międzynarodowa (udział w naukowych towarzystwach międzynarodowych, redakcjach czasopism, itp.)**

Redaktor pomocniczy czasopisma „Revista Brasileira de Zootecnia – Brazilian Journal of Animal Science” (2016 – 2017)

Guest Editor czasopisma „ANIMALS” – Special Issue "Growth Performance, Nutrient Digestibility and Pork Quality in Swine Production" (od 2021, aktualnie kolejna edycja)

Członek Rady Naukowej czasopisma „ANIMAL SCIENCE AND GENETICS”

Członek towarzystwa European Association for Animal Production (EAAP)

Członek Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego (PTZ)

Członek Komisji Fizjologii i Żywienia PAN, w ramach KNZiA PAN

- **Mobilność międzynarodowa (udział w stażach i stypendiach międzynarodowych)**

–

- **Liczba doktorantów**

Liczba doktoratów w trakcie realizacji: 1

Liczba wypromowanych doktorów: 1

- **Dydaktyka – wykaz prowadzonych kursów/zajęć**

Wykłady dla Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych na temat np.:

Aktualne zagadnienia w żywieniu zwierząt gospodarskich

Wpływ produkcji zwierzęcej na środowisko

Rola żywienia w produkcji zwierzęcej na przykładzie trzody chlewnej

Wpływ czynników żywieniowych na jakość mięsa

Substancje antyżywieniowe ograniczające wykorzystanie pasz

Wartość odżywcza wywarów zbożowych DDGS i ich zastosowanie w żywieniu świń,
z uwzględnieniem wpływu na jakość mięsa

Prof. dr hab. Sylwester Świątkiewicz

- **Dyscyplina naukowa**

Zootechnika i rybactwo

- **Zainteresowania badawcze**

Żywnienie i fizjologia zwierząt gospodarskich, przede wszystkim drobiu, paszoznawstwo, kształtowanie jakości produktów odzwierzęcych

- **Liczba publikacji naukowych:**

Czasopisma JCR:152

Inne czasopisma naukowe i rozdziały w książkach: 50

- **Liczba cytacji:**

Web of Sciences: 3870

Google Scholar: 6570

- **Indeks Hirscha:**

Web of Sciences: 35

Google Scholar: 46

- **Publikacje naukowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Tomaszewska E., **Świątkiewicz S.**, Arczewska-Włosek A., Wojtysiak D., Dobrowolski P., Domaradzki P., Puzio I., Rudyk H., Brezwyn O., Muszyński S. 2024. β -Hydroxy- β -methylbutyrate: A feed supplement influencing performance, bone metabolism, intestinal morphology, and muscle quality of laying hens: a preliminary one-point study. *Poultry Science* 103(5), 103597. <https://doi.org/10.3390/life13091927>

Tomaszewska E., Muszyński S., Arczewska-Włosek A., Domaradzki P., Pyz-Łukasik R., Donaldson J., **Świątkiewicz S.** 2021. Cholesterol content, fatty acid profile and health lipid indices in the egg yolk of hens at the end of laying cycle after alpha-ketoglutarate supplementation. *Foods* 10 (3) 596. <https://doi.org/10.3390/foods10030596>

Świątkiewicz S., Arczewska-Włosek A., Szczurek W., Calik J., Bederska-Łojewska D., Orczewska-Dudek S., Muszyński S., Tomaszewska E., Józefiak D. 2020. Algal oil as source of polyunsaturated fatty acids in laying hens nutrition: Effect on egg performance, egg quality indices and fatty acid composition of egg yolk lipids. *Annals of Animal Science* 20 (3), 931-973. <https://doi.org/10.2478/aoas-2020-0019>

Szczurek W., **Świątkiewicz S.** 2022. Effects of broiler chicken age and dietary protease on the standardised ileal digestibility of amino acids in seeds from two lupin species. *Annals of Animal Science* 22(4), 1351-1362. <https://doi.org/10.2478/aoas-2022-0040>

Szczurek W., **Świątkiewicz S.** 2020. Standardised Ileal Amino Acid Digestibility in Field Pea Seeds of Two Cultivars Differing in Flower Colour for Broiler Chickens: Effects of Bird Age and Microbial Protease. *Animals* 10(11), 2099. <https://doi.org/10.3390/ani10112099>

Szczurek W., Szymczyk B., Arczewska-Włosek A., **Świątkiewicz S.** 2020. Apparent and standardised ileal digestibility of amino acids in wheat, triticale and barley for broiler chickens at two different ages. *British Poultry Science* 61(1), 63-69. <https://doi.org/10.1080/00071668.2019.1673317>

Muszyński S., **Świątkiewicz S.**, Arczewska-Włosek A., Dobrowolski P., Valverde Piedra J.L., Arciszewski M.B., Szymańczyk S., Zacharko-Siembida A., Kowalik S., Hułas-Stasiak M., Tomczyk-Warunek A., Schwarz T., Tomaszewska E. 2019. Analysis of mechanical properties of bones and tendons shows that modern hybrid rye can be introduced to corn-wheat based diet in broiler chickens as an alternative energy source irrespective of xylanase supplementation. *Poultry Science* 98, 5613-5621. <https://doi.org/10.3382/ps/pez323>

Bederska-Łojewska D., Arczewska-Włosek A., **Świątkiewicz S.**, Orczewska-Dudek S., Schwarz T., Puchała M., Krawczyk J., Boros D., Fraś A., Micek P., Rajtar P. 2019. The effect of different dietary levels of hybrid rye and xylanase addition on the performance and egg quality in laying hens. *British Poultry Science* 60(4), 423-430. <https://doi.org/10.1080/00071668.2019.1605149>

Arczewska-Włosek A., **Świątkiewicz S.**, Tomaszewska E., Muszyński S., Dobrowolski P., Józefiak D. 2023. Effects of Anticoccidial Vaccination and Taraxacum officinale Extract on the Growth Performance, Biochemical Parameters, Immunity, and Intestinal Morphology of Eimeria-Challenged Chickens. *Life* 13(9), 1927. <https://doi.org/10.3390/life13091927>

Arczewska-Włosek A., **Świątkiewicz S.**, Bederska-Łojewska D., Orczewska-Dudek S., Szczurek W., Boros D., Fraś A., Tomaszewska E., Dobrowolski P., Muszyński S., Kwiecień M., Schwarz T. 2019. The efficiency of xylanase in broiler chickens fed with increasing dietary levels of rye. *Animals* 9(2), 46. <https://doi.org/10.3390/ani9020046>

- **Liczba patentów i praw ochronnych**

11

- **Patenty krajowe i międzynarodowe z ostatnich lat (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Sposób uszlachetniania makuchów rzepakowych (2021). Numer patentu: 237575

Fermentowany makuch rzepakowy dla zwierząt, zwłaszcza dla zwierząt monogastrycznych, zwłaszcza dla kurcząt i indyków rzeźnych, pasza dla zwierząt, zwłaszcza dla zwierząt monogastrycznych, zwłaszcza dla kurcząt i indyków rzeźnych i zastosowanie fermentowanego makuchu rzepakowego i paszy zawierającej fermentowany makuch rzepakowy (2021). Numer patentu: 237574

Preparat eubiotyczny dla drobiu, w szczególności kurcząt rzeźnych i sposób wytwarzania paszy dla drobiu w szczególności kurcząt rzeźnych (2022). Nr patentu: 240560

Preparat eubiotyczny dla zwierząt gospodarskich, zwłaszcza dla drobiu i sposób wytwarzania paszy z preparatem eubiotycznym dla zwierząt gospodarskich, zwłaszcza dla drobiu. Nr patentu: 240049

Preparat eubiotyczny dla drobiu, w szczególności kurcząt rzeźnych i sposób wytwarzania paszy dla drobiu w szczególności kurcząt rzeźnych (2022). Nr patentu: 240560

Sposób redukcji fosforu fitynowego w śrucie rzepakowej poprzez fermentację z dodatkami enzymatycznymi i bakteriami (2022). Nr Patentu: 242642

Sposób na obniżenie poziomu glukozyolanów w śrucie rzepakowej poprzez fermentację z zastosowaniem enzymów i bakterii (2022). Nr Patentu: 242641

Wieloskładnikowy preparat dodawany do paszy i sposób wytwarzania paszy dla drobiu w szczególności kurcząt rzeźnych (2023). Nr patentu: 429795

Sposób uszlachetniania śruty rzepakowej poprzez zastosowanie procesu wgłębnej fermentacji z zastosowaniem enzymów i bakterii jako sposób na redukcję oligosacharydów z rodziny rafinozy (2023). Nr patentu: 242643

Zastosowanie wieloskładnikowego preparatu w żywieniu kurcząt rzeźnych jako czynnika ograniczającego emisję metanu (2024). Numer patentu: 244622

- **Liczba zrealizowanych projektów badawczych**

Projekty krajowe: 2 – kierownik, 15 – wykonawca

Projekty międzynarodowe: – kierownik, 1 – wykonawca

- **Projekty krajowe i międzynarodowe realizowane w ostatnich latach (wykaz co najwyżej 10, najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

2024– do teraz: „Partnership on Animal Health and Welfare (PAHW)” – HORIZON-CL6-2023-FARM2FORK-01; wykonawca

2024–2025: „Opracowanie i wdrożenie innowacyjnej technologii fermowego chowu indyków rzeźnych, bez antybiotyków i z podwyższonym dobrostanem”. Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach działania „Współpraca” PROW na lata 2014-2020, „Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”; wykonawca

2024–2025: „Przyjazna dla klimatu technologia produkcji wysokiej jakości jaj i mięsa drobiowego w oparciu o innowacyjne metody redukcji emisji szkodliwych gazów z fermy do środowiska”. Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach działania „Współpraca” PROW na lata 2014-2020, „Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”; wykonawca

2023–2025: „Wsparcie dla projektów demonstracyjnych i działań informacyjnych – DEMONSTRACJE z zakresu produkcji i wykorzystania krajowych źródeł białka roślinnego na cele paszowe”, projekt finansowany w ramach PROW na lata 2014-2020; konsorcjant, wykonawca

2016–2019: „GUTFEED – innowacyjnego żywienia w zrównoważonej produkcji drobiarskiej” (akronim: GUTFEED)”, NCBiR BIOSTRATEG II 2015; konsorcjant, wykonawca

- **Liczba nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe**

Nagrody krajowe: 7

Nagrody międzynarodowe: –

- **Nagrody krajowe/międzynarodowe za osiągnięcia naukowe (wykaz co najwyżej 10 najlepiej tych z ostatnich 6 lat)**

Kilkukrotne uzyskanie nagrody Dyrektora Instytutu Zootechniki PIB za dorobek publikacyjny (2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 r.)

2021: Za zasługi w pracy naukowo-badawczej odznaczona, decyzją Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, odznaką honorową „Zasłużony dla rolnictwa”

2015: Złoty Krzyż Zasługi za osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej (Prezydent RP)

2006: Wyróżnienie kolokwium i wykładu habilitacyjnego przez Radę Naukową IZ PIB

2005: Brązowy Krzyż Zasługi za osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej (Prezydent RP)

2001: Nagroda w konkursie rozpraw doktorskich z zakresu paszoznawstwa i technologii produkcji pasz

- **Aktywność międzynarodowa (udział w naukowych towarzystwach międzynarodowych, redakcjach czasopism, itp.)**

Redaktor naczelny czasopisma *Annals of Animal Science*

Redaktor działowy *British Poultry Science*

Redaktor działowy *Animals*

Członkostwo w Towarzystwie WPSA – Worlds Poultry Science Association,

- **Mobilność międzynarodowa (udział w stażach i stypendiach międzynarodowych)**

–

- **Liczba doktorantów wypromowanych**

1

- **Dydaktyka – wykaz prowadzonych kursów/zajęć**

Kursy dla doktorantów – Studia doktorskie Instytut Zootechniki Państwowego Instytut Badawczy:

– Genetycznie zmodyfikowane rośliny a produkcja pasz i żywienie zwierząt gospodarskich

– Wartość odżywcza i jakość jaj a żywienie kur nieśnych

– Immunomodulacja – czynniki żywieniowe wzmacniające odporność zwierząt gospodarskich

– Rola metaboliczna i źródła mikroelementów w żywieniu zwierząt gospodarskich

– Procesy trawienia i metabolizm składników pokarmowych u drobiu

– Pasje i mieszanki paszowe, zapotrzebowanie na składniki pokarmowe u drobiu

– Zastosowanie zootechnicznych dodatków paszowych w żywieniu drobiu

– Produkty uboczne z biopaliw i ich wartość pokarmowa w żywieniu drobiu

– Etyczne aspekty prowadzenia doświadczeń na zwierzętach

Kurs dla doktorantów Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych:

– Fizjologiczne podstawy żywienia drobiu

2.2 Zasady rekrutacji do SD

Zasady rekrutacji do Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych

§ 1

1. Rekrutację do Szkoły Doktorskiej przeprowadza Komisja rekrutacyjna (zwana dalej Komisją) powołana przez Dyrektora Instytutu Botaniki im. Władysława Szafera PAN (zwanego dalej IB PAN), z zastrzeżeniem § 5 ust. 3.
2. Wyniki postępowania rekrutacyjnego są jawne.
3. Limit przyjęć do Szkoły Doktorskiej określa Dyrektor IB PAN po uzgodnieniu z Radą Szkoły Doktorskiej na co najmniej miesiąc przed wszczęciem rekrutacji. Limit przyjęć wynika z liczby wskazanych przez Jednostki Prowadzące ramowych tematów badań. W przypadku, jeśli prowadzona jest rekrutacja w trybie określonym w § 5, Dyrektor IB PAN na wniosek Dyrektora Jednostki Prowadzącej będącej beneficjentem projektu może zwiększyć limit przyjęć o liczbę miejsc przewidzianych w tej rekrutacji.
4. Komunikat o naborze do Szkoły Doktorskiej w danym roku akademickim, w tym termin do składania dokumentów oraz ramowe tematy badań ogłaszane są na stronie internetowej Szkoły Doktorskiej (ogłoszenie o rekrutacji).
5. Wzór opisu ramowego tematu badań określa kierownik Szkoły Doktorskiej.

§ 2

1. Postępowanie rekrutacyjne odbywa się w drodze konkursu.
2. Warunkiem przystąpienia do konkursu jest złożenie przez kandydata kompletu wymaganych dokumentów określonych w załączniku nr 1 do Zasad rekrutacji.
3. Postępowanie rekrutacyjne polega na przyznaniu przez Komisję kandydatowi punktów za poszczególne etapy postępowania, następnie zsumowaniu tych punktów i sporządzeniu listy rankingowej kandydatów do danego tematu.
4. Warunkiem niezbędnym do przyjęcia do Szkoły Doktorskiej jest:
 - a. posiadanie przez kandydata tytułu zawodowego magistra, magistra inżyniera albo równorzędnego, albo – w wyjątkowych przypadkach, uzasadnionych najwyższą jakością osiągnięć naukowych – ukończenie studiów pierwszego stopnia lub ukończenie trzeciego roku jednolitych studiów magisterskich;
 - b. posiadanie przez kandydata certyfikatu lub dyplomu ukończenia studiów dokumentujących znajomość języka angielskiego co najmniej na poziomie B2;
 - c. uzyskanie przez kandydata podczas postępowania rekrutacyjnego co najmniej 11 punktów w drugim etapie.
5. O przyjęcie do Szkoły Doktorskiej może się także ubiegać osoba, posiadająca zagraniczny dyplom, który:

- a. uprawnia do ubiegania się o nadanie stopnia doktora w kraju wydania;
 - b. lub uznany został za równoważny z jego polskim odpowiednikiem na podstawie umów międzynarodowych;
 - c. lub uznany został za równoważny z jego polskim odpowiednikiem w drodze nostryfikacji.
6. Uzyskane za granicą dyplomy nie uprawniają do kontynuacji kształcenia w Polsce, jeśli:
 - a. instytucje, które je wydały lub instytucje, w których prowadzone było kształcenie:
 - i. nie były akredytowanymi uczelniami w dniu wydania dyplomu lub realizowały program studiów nieposiadający akredytacji w dniu wydania dyplomu;
 - ii. nie działają w systemie szkolnictwa wyższego żadnego państwa;
 - b. program studiów wyższych albo jego część była realizowana niezgodnie z przepisami państwa, na którego terenie było prowadzone kształcenie.
7. W przypadku wątpliwości, czy dyplom zagraniczny uprawnia do przyjęcia do Szkoły Doktorskiej, wymagana jest pisemna informacja o jego uznawalności wydana przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej.
8. Rekrutacja odbywa się w dwóch etapach:
 - a. w etapie pierwszym Komisja ocenia złożoną dokumentację pod względem formalnym oraz zgodności profilu naukowego kandydata z tematem badawczym przyznając od 0 do 5 punktów; do drugiego etapu przystępują kandydaci, którzy osiągnęli najwięcej punktów w etapie pierwszym, ale nie więcej niż cztery osoby do danego tematu;
 - b. w etapie drugim Komisja przeprowadza z kandydatem rozmowę kwalifikacyjną, która ma wykazać wiedzę kandydata w zakresie programu studiów wyższych w powiązaniu z pracą magisterską przyznając od 0 do 5 punktów oraz zakres zainteresowań badawczych i planów związanych z ramowym tematem badań, o którym mowa w § 1 ust. 3, wiedzę kandydata w zakresie dyscypliny reprezentowanej przez daną Jednostkę Prowadzącą lub tematyki badań objętych projektem, przyznając od 0 do 10 punktów.
9. Rekrutacja odbywa się w języku polskim. Rozmowa kwalifikacyjna, o której mowa w ust. 9 lit b. może odbywać się w języku angielskim po wcześniejszym uzgodnieniu z Komisją.
10. Rekrutacja może odbywać się w trybie online za pomocą środków komunikacji elektronicznej zapewniających kontrolę ich przebiegu i rejestrację oraz umożliwiających zapewnienie tajności głosowań. Decyzję w tej sprawie podejmuje Komisja.

§ 3

1. W skład Komisji wchodzi: członkowie Rady Szkoły Doktorskiej oraz kierownik Szkoły Doktorskiej lub jego zastępca, jako jej przewodniczący.
2. Skład Komisji jest podany do publicznej wiadomości przed rozpoczęciem postępowania rekrutacyjnego.
3. Decyzje Komisji zapadają zwykłą większością głosów w obecności co najmniej połowy jej członków.

4. Komisja wykonuje czynności związane z postępowaniem rekrutacyjnym:
 - a. przyznaje punkty za pierwszy i drugi etap postępowania rekrutacyjnego;
 - b. tworzy listy rankingowe osób z najlepszymi wynikami;
 - c. podejmuje decyzję o przyjęciu lub nie przyjęciu do Szkoły Doktorskiej;
 - d. przekazuje kandydatowi informację o przyjęciu do Szkoły Doktorskiej;
 - e. przekazuje kandydatowi decyzję o nieprzyjęciu do Szkoły Doktorskiej na piśmie, przekazanie decyzji pocztą następuje listem poleconym.
5. Przyjęcie do Szkoły Doktorskiej następuje w drodze wpisu na listę doktorantów.
6. Odmowa przyjęcia do Szkoły Doktorskiej następuje w drodze decyzji administracyjnej Komisji rekrutacyjnej. Decyzję podpisuje przewodniczący Komisji rekrutacyjnej.
7. Od decyzji Komisji rekrutacyjnej służy odwołanie do Dyrektora IB PAN, w terminie czternastu dni od dnia doręczenia decyzji. Decyzja Dyrektora IB PAN jest ostateczna.

§ 4

1. Posiedzenia Komisji rekrutacyjnej są protokołowane.
2. Protokoły są podpisywane przez protokolanta i przewodniczącego Komisji. Do protokołu dołącza się listę obecności członków Komisji rekrutacyjnej.
3. Wzór decyzji w sprawie odmowy przyjęcia do Szkoły Doktorskiej określa kierownik Szkoły Doktorskiej.

§ 5

1. Kierownik Szkoły Doktorskiej może wyrazić zgodę na przeprowadzenie dodatkowej rekrutacji do Szkoły Doktorskiej łącznie z rekrutacją kandydatów na doktorantów do projektu finansowanego przez instytucje zewnętrzne (MNiSW, NCN, NCBiR, Fundację Nauki Polskiej, itp.), którego beneficjentem jest jedna z Jednostek Prowadzących.
2. W przypadku rekrutacji, o której mowa w ust. 1, wymogi formalne dla kandydata do Szkoły Doktorskiej, w razie potrzeby są poszerzone o wymogi wynikające z regulaminu danego projektu.
3. Rekrutacja, o której mowa w ust. 1, może być prowadzona przez komisję konkursową według zasad obowiązujących w projekcie, powoływaną w Jednostce Prowadzącej będącej beneficjentem projektu, po zwiększeniu limitu przyjęć przez Dyrektora IB PAN. Kierownik Szkoły Doktorskiej lub jego zastępca jest członkiem komisji konkursowej.
4. W ogłoszeniu o konkursie do projektu winna znaleźć się informacja o rekrutacji łącznej do Szkoły Doktorskiej, a kandydat winien złożyć także komplet dokumentów określonych w załączniku nr 2 do Zasad rekrutacji.
5. Po przeprowadzeniu rekrutacji, o której mowa w ust. 1, dyrektor Jednostki Prowadzącej będącej beneficjentem projektu informuje kierownika Szkoły Doktorskiej o wyniku konkursu i przekazuje mu stosowną dokumentację przyjętej osoby.
6. Wpis na listę doktorantów osoby przyjętej do projektu następuje z chwilą dokonania przez kierownika Szkoły Doktorskiej pozytywnej weryfikacji spełniania przez tę osobę wymogów przyjęcia do Szkoły Doktorskiej.
7. Pozostałe zasady rekrutacji określone w paragrafach od 2 do 4 stosuje się przy rekrutacji, o której mowa w ust. 1, odpowiednio.

§ 6

1. Szkoła Doktorska zapewnia osobom ze szczególnymi potrzebami wynikającymi ze stanu zdrowia, w tym osobom z niepełnosprawnościami, warunki do pełnego udziału w rekrutacji do Szkoły Doktorskiej, w szczególności poprzez zapewnienie dostępności do procesu rekrutacji.
2. Wnioski kandydata ze szczególnymi potrzebami, składa się do kierownika Szkoły Doktorskiej za pośrednictwem Komisji.
3. Dokumentacja medyczna kandydata trafiająca do kierownika Szkoły Doktorskiej celem rozpatrzenia danego wniosku jest zwracana kandydatowi po podjęciu decyzji, chyba że przepisy szczególne wymagają jej pozostawienia w aktach. O zwrocie dokumentacji medycznej Kierownik sporządza notatkę i załącza ją do dokumentacji rekrutacji.

§ 7

1. Ochronę przed czynnikami szkodliwymi, uciążliwymi i niebezpiecznymi dla zdrowia w trakcie prowadzenia badań naukowych zapewniają doktorantom odpowiednie Jednostki Prowadzące na zasadach obowiązujących pracowników tych Jednostek.
2. Na wniosek Dyrektora Jednostki Prowadzącej, kierownik Szkoły Doktorskiej wystawia osobie zrekrutowanej do Szkoły Doktorskiej skierowanie na stosowne badanie lekarskie.

§ 8

1. O ile niniejsze Zasady rekrutacji nie stanowią inaczej, wnioski kandydatów powinny być składane w formie pisemnej, w formie elektronicznej (z kwalifikowanym podpisem elektronicznym), w postaci elektronicznej z podpisem zaufanym lub osobistym.
2. O ile niniejsze Zasady rekrutacji nie stanowią inaczej, ustalone w nich terminy mogą ulec przesunięciu lub przywróceniu na uzasadniony wniosek kandydata, w szczególności powodowany przyczynami zdrowotnymi.

Dokumenty niezbędne przy ubieganiu się o przyjęcie do Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych

1. Podanie o przyjęcie do Szkoły Doktorskiej wraz z uzasadnieniem i wskazaniem ramowego tematu badań określonego w ogłoszeniu o rekrutacji, kandydat może wskazać drugi temat (wraz z uzasadnieniem wyboru), którego realizacją jest zainteresowany w razie nie przyjęcia do tematu wskazanego jako pierwszy.
2. Zgoda na przetwarzanie danych osobowych do celów rekrutacji.
3. Życiorys (CV) z wykazem osiągnięć naukowych, przebiegiem zatrudnienia, oraz udziałem w projektach naukowych.
4. Kwestionariusz osobowy.
5. 2 zdjęcia plus jedno w formie elektronicznej (format legitymacyjny).
6. Dyplom ukończenia studiów magisterskich lub dokument potwierdzający spełnienie warunków określonych w § 2 ust. 6–8 Zasad rekrutacji, w przypadku dyplomu ukończenia studiów za granicą winien on być opatrzony klauzulą *apostille*.
7. Certyfikat lub dyplomu ukończenia studiów dokumentujący znajomość języka angielskiego co najmniej na poziomie B2; wykaz certyfikatów określa załącznik nr 2 do Zasad rekrutacji.
8. Kserokopia indeksu/suplementu do dyplomu z odpowiednimi zapisami.
9. Oświadczenie o poprzednich rozpoczętych studiach doktoranckich lub przewodzie doktorskim, kształceniu w innej szkole doktorskiej.
10. Informacja o pobieranym w szkole doktorskiej stypendium doktoranckim i okresie jego pobierania.
11. Kopia streszczenia pracy magisterskiej w języku polskim lub angielskim.
12. Oświadczenie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do realizacji zadań przewidzianych w temacie badawczym.
13. Oświadczenie o posiadaniu możliwości korzystania ze sprzętu elektronicznego celem uczestnictwa w zajęciach prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.
14. Oświadczenie o niepełnosprawności.

Wykaz certyfikatów potwierdzających znajomość języka angielskiego na poziomie B2

Certyfikaty potwierdzające znajomość języka angielskiego co najmniej na poziomie B2 w skali globalnej biegłości językowej według "Common European Framework of Reference for Languages: learning, teaching, assessment (CEFR) – Europejski system opisu kształcenia językowego: uczenie się, nauczanie, ocenianie (ESOKJ)":

1. certyfikaty wydane przez instytucje stowarzyszone w Association of Language Testers in Europe (ALTE) – poziomy ALTE Level 3 (B2), ALTE Level 4 (C1), ALTE Level 5 (C2), w szczególności First Certificate in English (FCE), Certificate in Advanced English (CAE), Certificate of Proficiency in English (CPE), Business English Certificate (BEC) Vantage – co najmniej Pass, Business English Certificate (BEC) Higher, Certificate in English for International Business and Trade (CEIBT),
2. certyfikaty następujących instytucji:
 - a) Educational Testing Service (ETS) – w szczególności certyfikaty: Test of English as a Foreign Language (TOEFL) – co najmniej 87 pkt w wersji Internet-Based Test (iBT); Test of English as a Foreign Language (TOEFL) – co najmniej 180 pkt w wersji Computer-Based Test (CBT) uzupełnione o co najmniej 50 pkt z Test of Spoken English (TSE); Test of English as a Foreign Language (TOEFL) – co najmniej 510 pkt w wersji Paper-Based Test (PBT) uzupełnione o co najmniej 3,5 pkt z Test of Written English (TWE) oraz o co najmniej 50 pkt z Test of Spoken English (TSE); Test of English for International Communication (TOEIC) – co najmniej 700 pkt; Test de Français International (TFI) – co najmniej 605 pkt,
 - b) European Consortium for the Certificate of Attainment in Modern Languages (ECL),
 - c) City & Guilds, City & Guilds Pitman Qualifications, Pitman Qualifications Institute – w szczególności certyfikaty: English for Speakers of Other Languages (ESOL) – First Class Pass at Intermediate Level, Higher Intermediate Level, Advanced Level; International English for Speakers of Other Languages (IESOL) – poziom "Communicator", poziom "Expert", poziom "Mastery"; City & Guilds Level 1 Certificate in ESOL International (reading, writing and listening) Communicator (B2) 500/1765/2; City & Guilds Level 2 Certificate in ESOL International (reading, writing and

- listening) Expert (C1) 500/1766/4; City & Guilds Level 3 Certificate in ESOL International (reading, writing and listening) Mastery (C2) 500/1767/6; Spoken English Test (SET) for Business – Stage B poziom "Communicator", Stage C poziom "Expert", Stage C poziom "Mastery"; English for Business Communications (EBC) – Level 2, Level 3; English for Office Skills (EOS) – Level 2,
- d) Edexcel, Pearson Language Tests, Pearson Language Assessments – w szczególności certyfikaty: London Tests of English, Level 3 (Edexcel Level 1 Certificate in ESOL International); London Tests of English, Level 4 (Edexcel Level 2 Certificate in ESOL International); London Tests of English, Level 5 (Edexcel Level 3 Certificate in ESOL International),
 - e) Education Development International (EDI), London Chamber of Commerce and Industry Examinations Board – w szczególności certyfikaty: London Chamber of Commerce and Industry Examinations (LCCI) – English for Business Level 2, English for Business Level 3, English for Business Level 4; London Chamber of Commerce and Industry Examinations (LCCI) – Foundation Certificate for Teachers of Business English (FTBE); London Chamber of Commerce and Industry Examinations (LCCI) – English for Tourism Level 2 – poziom "Pass with Credit", poziom "Pass with Distinction",
 - f) University of Cambridge ESOL Examinations, British Council, IDP IELTS Australia – w szczególności certyfikaty: International English Language Testing System IELTS – powyżej 6 pkt,
 - g) Rada Koordynacyjna do spraw Certyfikacji Biegłości Językowej Uniwersytetu Warszawskiego;
3. telc GmbH, WBT Weiterbildungs-Testsysteme GmbH – w szczególności certyfikaty: B2 Certificate in English – advantage, B2 Certificate in English for Business Purposes – advantage, Certificate in English for Technical Purposes (B2), telc English B2, telc English B2 Business, telc English B2 Technical, telc English C1.

D.1 Regulamin SD

Regulamin Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych

Postanowienia ogólne

§ 1

1. Przepisy niniejszego Regulaminu mają zastosowanie w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych (dalej zwanej Szkołą Doktorską) prowadzonej wspólnie przez:
 - a. Instytut Botaniki im. Władysława Szafera Polskiej Akademii Nauk (dalej zwany IB PAN) – Jednostka Koordynująca,
 - b. Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego Polskiej Akademii Nauk (dalej zwany IFR PAN),
 - c. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk (dalej zwany IOP PAN),
 - d. Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk (dalej zwany ISEZ PAN),
 - e. Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy (dalej zwany IZ PIB), dalej zwanymi Jednostkami Prowadzącymi.
2. Szkoła Doktorska działa na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571 ze zm. zwanej dalej Ustawą) oraz aktów wykonawczych do Ustawy.
3. Szczegółowy podział zadań związanych z prowadzeniem Szkoły Doktorskiej oraz sposób jej finansowania określa umowa zawarta między Jednostkami Prowadzącymi.
4. Regulamin określa organizację kształcenia w zakresie nieuregulowanym w ustawie, w szczególności:
 - a. sposób wyznaczania i zmiany promotora, promotorów lub promotora pomocniczego,
 - b. sposób dokumentowania przebiegu kształcenia,
 - c. sposób przeprowadzania oceny śródkresowej,
 - d. warunki przedłużania terminu złożenia rozprawy doktorskiej.

§ 2

1. Szkoła Doktorska to zorganizowana forma kształcenia przygotowująca doktorantów do uzyskania stopnia doktora.

2. Kształcenie doktorantów w Szkole Doktorskiej jest interdyscyplinarne i przygotowuje do uzyskania stopnia naukowego doktora w zakresie dyscyplin:
 - a. nauki biologiczne,
 - b. rolnictwo i ogrodnictwo,
 - c. zootechnika i rybactwo.
3. Kształcenie doktorantów w Szkole Doktorskiej jest nieodpłatne.
4. Jednocześnie można być doktorantem tylko w jednej szkole doktorskiej.
5. Głównym zadaniem Szkoły Doktorskiej jest:
 - a. stworzenie środowiska pracy dla doktorantów, umożliwiającego realizację przez nich badań naukowych, których rezultatem jest rozprawa doktorska,
 - b. wdrażanie programu kształcenia, którego celem jest uzupełnianie wiedzy i kompetencji, z różnych dyscyplin i obszarów nauki, rozwój samodzielności naukowej, budowa zestawu kompetencji, których posiadanie zwiększy szansę na znalezienie atrakcyjnej pracy po uzyskaniu stopnia naukowego doktora,
 - c. zapewnienie przestrzeni do integracji doktorantów realizujących badania naukowe w różnych dyscyplinach.
6. W szczególności Szkoła Doktorska stwarza warunki do pełnego uczestnictwa w kształceniu i badaniach naukowych oraz życiu społeczności naukowej, w tym do:
 - a. kształcenia w ramach interdyscyplinarnego programu kształcenia, obejmującego zajęcia obowiązkowe i fakultatywne,
 - b. prowadzenia samodzielnych badań naukowych zgodnie z Indywidualnym Planem Badawczym (zwanym dalej IPB),
 - c. przygotowania przez doktoranta publikacji naukowych,
 - d. przygotowania rozprawy doktorskiej pod opieką promotora albo promotorów albo promotora i promotora pomocniczego.
7. Szkoła Doktorska stwarza warunki do realizacji projektów finansowanych przez instytucje zewnętrzne (MNiSW, NCN, NCBiR, Fundację Nauki Polskiej, itp.), w tym program Doktorat wdrożeniowy, zgodnie z zasadami ustalonymi przez właściwe instytucje.

§ 3

Doktoranci tworzą samorząd doktorantów. Reprezentantem ogółu doktorantów jest Samorząd Doktorantów Szkoły Doktorskiej, zwany dalej Samorządem doktorantów, który działa zgodnie z Ustawą oraz Regulaminem Samorządu doktorantów.

§ 4

Obsługę organizacyjno-administracyjną Szkoły Doktorskiej oraz doktorantów prowadzi sekretariat Szkoły Doktorskiej.

§ 5

1. Kierownika Szkoły Doktorskiej powołuje i odwołuje kolegium Dyrektorów Jednostek Prowadzących.

2. Dyrektor IB PAN powołuje i odwołuje zastępcę kierownika Szkoły Doktorskiej oraz sekretarza Szkoły Doktorskiej, wskazując zakres ich zadań.
3. Kierownikiem Szkoły Doktorskiej może być pracownik naukowy posiadający co najmniej stopień naukowy doktora habilitowanego, a zastępcą kierownika – pracownik naukowy posiadający co najmniej stopień doktora, zatrudnieni w jednej z Jednostek Prowadzących.
4. Kierownik Szkoły Doktorskiej:
 - a. kieruje pracami Szkoły Doktorskiej i reprezentuje ją wobec Dyrektorów Jednostek Prowadzących oraz wobec podmiotów zewnętrznych, zgodnie z zakresem obowiązków oraz udzielonymi pełnomocnictwami,
 - b. podejmuje decyzje dotyczące indywidualnych spraw doktorantów, w tym z upoważnienia Dyrektora IB PAN wydaje decyzje administracyjne,
 - c. raz w roku przedstawia Radom Naukowym Jednostek Prowadzących, sprawozdanie z działalności Szkoły Doktorskiej,
 - d. sporządza plan rzeczowo-finansowy Szkoły Doktorskiej i przedkłada go do zatwierdzenia Radzie Szkoły Doktorskiej,
 - e. dysponuje środkami finansowymi przeznaczonymi na prowadzenie Szkoły Doktorskiej zgodnie z zatwierdzonym planem rzeczowo-finansowym,
 - f. sporządza roczne rozliczenie finansowe z działalności Szkoły Doktorskiej i przedkłada je do zatwierdzenia Radzie Szkoły Doktorskiej,
 - g. wraz z Radą Szkoły Doktorskiej przygotowuje Szkołę do ewaluacji,
 - h. organizuje realizację programu kształcenia,
 - i. podejmuje rozstrzygnięcia w sprawie przedłużeń terminu złożenia rozprawy doktorskiej,
 - j. wydaje akty wewnętrzne obowiązujące w szkole (zarządzenia, komunikaty).
5. Od decyzji kierownika Szkoły Doktorskiej doktorantowi przysługuje odwołanie do Dyrektora IB PAN. Decyzja Dyrektora IB PAN jest ostateczna.

§ 6

1. Nadzór merytoryczny nad działalnością Szkoły Doktorskiej sprawują Rady Naukowe Jednostek Prowadzących.
2. Rady Naukowe Jednostek Prowadzących w drodze jednobrzmiących uchwał w szczególności:
 - a. uchwalają zasady rekrutacji do Szkoły Doktorskiej,
 - b. uchwalają regulamin Szkoły Doktorskiej,
 - c. ustalają program kształcenia w Szkole Doktorskiej, po zasięgnięciu opinii samorządu doktorantów (w przypadku bezskutecznego upływu 7 dni, wymóg zasięgnięcia opinii uważa się za spełniony),
 - d. przyjmują coroczne sprawozdanie kierownika Szkoły Doktorskiej z jej działalności.
3. Rady Naukowe Jednostek Prowadzących mogą upoważnić Radę Naukową Jednostki Koordynującej do wprowadzania zmian w uchwałach, o których mowa w ust. 2 lit. a–c,

z zachowaniem wymogu uzyskania pozytywnych opinii Rady Szkoły Doktorskiej, o których mowa w § 7 ust. 3 lit. a–c.

§ 7

1. W Szkole Doktorskiej działa Rada Szkoły Doktorskiej (zwana dalej Radą).
2. W skład Rady wchodzi:
 - a. kierownik Szkoły Doktorskiej jako jej przewodniczący,
 - b. Dyrektorzy Jednostek Prowadzących lub osoby przez nie wskazane,
 - c. po jednym przedstawicielu wybranym przez Dyrektorów lub przez Rady Naukowe Jednostek Prowadzących,
 - d. dwóch przedstawicieli samorządu doktorantów.
3. Do zadań Rady należy w szczególności:
 - a. opiniowanie projektu planów studiów i programów kształcenia w Szkole Doktorskiej i ich zmian,
 - b. opiniowanie projektu regulaminu Szkoły Doktorskiej i jego zmiany,
 - c. opiniowanie projektu uchwały rekrutacyjnej do Szkoły Doktorskiej i jej zmiany,
 - d. wskazanie kandydata na kierownika Szkoły Doktorskiej,
 - e. zatwierdzanie rocznego planu rzeczowo-finansowego Szkoły Doktorskiej,
 - f. zatwierdzenie sprawozdania kierownika Szkoły Doktorskiej z wykonania planu rzeczowo-finansowego Szkoły Doktorskiej,
 - g. przygotowanie propozycji efektów kształcenia, które powinien nabyć doktorant w trakcie kształcenia w Szkole Doktorskiej,
 - h. przyjmowanie IPB doktorantów,
 - i. rozpatrywanie odwołań doktorantów od negatywnej oceny śródkresowej,
 - j. zatwierdzanie Regulaminu pracy Rady,
 - k. wraz z kierownikiem Szkoły Doktorskiej przygotowanie Szkoły do ewaluacji,
 - l. wyrażanie opinii i uwag w sprawach istotnych dla funkcjonowania Szkoły Doktorskiej bądź kształcenia doktorantów.

§ 8

1. Szkoła Doktorska utworzona jest na podstawie decyzji Dyrektorów Jednostek Prowadzących.
2. Celem kształcenia doktorantów w Szkole Doktorskiej jest nabycie przez nich umiejętności i wiedzy oraz kwalifikacji społecznych na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji, w zakresie prowadzenia badań naukowych związanych z reprezentowanymi w Szkole Doktorskiej dyscyplinami naukowymi.
3. Kształcenie doktorantów w Szkole Doktorskiej umożliwia uzyskanie efektów uczenia się w postaci:
 - a. zaawansowanej wiedzy w określonej dziedzinie związanej z obszarem prowadzonych badań naukowych,

- b. umiejętności związanych z metodyką i metodologią prowadzenia badań naukowych,
- c. nabycia kompetencji społecznych odnoszących się do działalności naukowo-badawczej i społecznej roli uczonego.

§ 9

1. Zajęcia w Szkole Doktorskiej prowadzone są w języku polskim lub języku angielskim.
2. Kształcenie w Szkole Doktorskiej trwa osiem semestrów.

Rekrutacja

§ 10

1. Do Szkoły Doktorskiej może być przyjęty obywatel polski lub cudzoziemiec, przy czym zasady podejmowania kształcenia przez cudzoziemców regulują odrębne przepisy.
2. Do Szkoły Doktorskiej może być przyjęta osoba, która posiada tytuł zawodowy magistra, magistra inżyniera albo równorzędny, albo – w wyjątkowych przypadkach, uzasadnionych najwyższą jakością osiągnięć naukowych – osoba niespełniająca tych wymagań, będąca absolwentem studiów pierwszego stopnia lub studentem, który ukończył trzeci rok jednolitych studiów magisterskich.
3. Rekrutacja do Szkoły Doktorskiej odbywa się w drodze konkursu na zasadach przyjętych przez Rady Naukowe Jednostek Prowadzących. Wyniki konkursu są jawne.
4. Zasady rekrutacji przyjęte przez Rady Naukowe Jednostek Prowadzących podaje się do publicznej wiadomości nie później niż 5 miesięcy przed rozpoczęciem rekrutacji.
5. Przyjęcie do Szkoły Doktorskiej odbywa się poprzez wpis na listę doktorantów.
6. Odmowa przyjęcia do Szkoły Doktorskiej następuje w drodze decyzji administracyjnej Komisji rekrutacyjnej. Decyzję podpisuje przewodniczący Komisji rekrutacyjnej.
7. Od decyzji Komisji rekrutacyjnej służy odwołanie do Dyrektora IB PAN, w terminie czternastu dni od dnia doręczenia decyzji. Decyzja Dyrektora IB PAN jest ostateczna.

Prawa i obowiązki doktoranta

§ 11

1. Osoba przyjęta do Szkoły Doktorskiej nabywa prawa doktoranta z chwilą złożenia ślubowania, którego treść określa załącznik nr 1 do Regulaminu.
2. Doktorant jest zobowiązany postępować zgodnie z treścią ślubowania, niniejszym Regulaminem, Kodeksem Etyki Doktoranta oraz innymi powszechnie obowiązującymi przepisami prawa i obowiązującymi przepisami wewnętrznymi Jednostek Prowadzących.

3. Prawa i obowiązki doktoranta wygasają z dniem ukończenia kształcenia w Szkole Doktorskiej lub skreślenia z listy doktorantów.

§ 12

1. Doktorant zobowiązany jest w szczególności do:
 - a. realizacji programu kształcenia,
 - b. realizacji IPB,
 - c. opublikowania, w ramach kształcenia w Szkole Doktorskiej, co najmniej jednego 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 lub jednej 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 albo rozdziału w takiej monografii, w tematyce zgodnej z profilem Szkoły Doktorskiej,
 - d. udziału w pracach organizacyjnych, dydaktycznych i naukowych Jednostek Prowadzących,
 - e. usprawiedliwienia nieobecności na obowiązkowych zajęciach przewidzianych programem, na podstawie:
 - 1) zwolnienia lekarskiego,
 - 2) uczestnictwa w badaniach terenowych potwierdzonych przez promotora,
 - 3) wyjazdów na konferencje, szkolenia, staże, warsztaty i inne tego typu aktywności uzgodnione z promotorem,
 - f. prowadzenia zajęć dydaktycznych, o ile przewiduje to program,
 - g. publikowania, w porozumieniu z promotorem, uzyskiwanych wyników badań,
 - h. złożenia rozprawy doktorskiej w terminie określonym w-IPB,
 - i. ubiegania się, w porozumieniu z promotorem, o środki finansowe przeznaczone na badania w Jednostce Prowadzącej, w której realizuje badania do rozprawy doktorskiej,
 - j. składania semestralnych sprawozdań m. in. z realizacji IPB, wykonywanych obowiązków i innych osiągnięć,
 - k. bezzwłocznego powiadomienia kierownika Szkoły Doktorskiej o zmianie nazwiska lub adresu oraz innych wymaganych przez Szkołę Doktorską danych osobowych.
2. Doktorant ma prawo w szczególności do:
 - a. opieki naukowej,
 - b. ubezpieczenia społecznego i powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego na zasadach określonych w odrębnych przepisach,
 - c. otrzymywania stypendium doktoranckiego na zasadach określonych niniejszym Regulaminem,

- d. otrzymania legitymacji doktoranta,
 - e. przerw wypoczynkowych w wymiarze nie przekraczającym ośmiu tygodni w ciągu roku, wyznaczanych przez kierownika Szkoły Doktorskiej w organizacji roku akademickiego, o której mowa w § 18 ust. 3,
 - f. wyjazdu na stypendium naukowe lub szkolenie naukowe, uzgodnione z promotorem, dyrektorem właściwej Jednostki Prowadzącej oraz kierownikiem Szkoły Doktorskiej,
 - g. zawieszenia kształcenia na okres odpowiadający czasowi trwania urlopu macierzyńskiego, urlopu na warunkach urlopu macierzyńskiego, urlopu ojcowskiego oraz urlopu rodzicielskiego,
 - h. przedłużenia terminu złożenia rozprawy doktorskiej określonego w IPB na zasadach wskazanych w niniejszym Regulaminie,
 - i. otrzymania zaświadczenia o przebiegu kształcenia w Szkole Doktorskiej,
 - j. zrzeszania się w organizacjach doktorantów Jednostek Prowadzących.
3. Doktorant nie ma prawa do powtarzania roku.

Samorząd doktorantów

§ 13

1. Doktoranci w Szkole Doktorskiej tworzą Samorząd doktorantów.
2. Samorząd doktorantów działa przez swoje organy, w tym:
 - a. przewodniczącego,
 - b. organ uchwałodawczy.
3. Samorząd doktorantów jest wyłącznym reprezentantem ogółu doktorantów w Szkole Doktorskiej.
4. Samorząd doktorantów prowadzi działalność w zakresie spraw doktorantów, w tym socjalno-bytowych i kulturalnych.
5. Samorząd doktorantów działa na podstawie Regulaminu samorządu doktorantów.
6. Dyrektor IB PAN uchyla wydawane przez Samorząd doktorantów akty niezgodne z przepisami prawa powszechnie obowiązującego, statutami Jednostek Prowadzących, niniejszym Regulaminem lub Regulaminem Samorządu. Na rozstrzygnięcie w sprawie uchylenia aktu służy, w terminie 30 dni od dnia jego doręczenia, skarga do sądu administracyjnego. Przepisy o zaskarżaniu do sądu administracyjnego decyzji administracyjnych stosuje się odpowiednio.
7. Jednostki Prowadzące zapewniają warunki niezbędne do funkcjonowania Samorządu doktorantów, w tym infrastrukturę i środki finansowe, którymi Samorząd doktorantów dysponuje w ramach swojej działalności.

§ 14

1. W przypadku zaistnienia w Szkole Doktorskiej sporu zbiorowego dotyczącego istotnych spraw doktorantów, może w niej zostać przeprowadzona akcja protestacyjna lub strajk na zasadach określonych w Ustawie.
2. Udział w akcji protestacyjnej lub strajku jest dobrowolny i nie stanowi naruszenia obowiązków doktoranta.

Odpowiedzialność dyscyplinarna doktorantów

§ 15

1. Za naruszenie przepisów obowiązujących w Jednostkach Prowadzących oraz za czyny uchybiające godności doktoranta ponosi on odpowiedzialność dyscyplinarną.
2. Postępowanie dyscyplinarne dla doktorantów przeprowadzają rzecznik dyscyplinarny, komisja dyscyplinarna i odwoławcza komisja dyscyplinarna, według zasad określonych w Ustawie, Regulaminie samorządu doktorantów oraz Regulaminie postępowania dyscyplinarnego w sprawach doktorantów.
3. Rzecznika dyscyplinarnego właściwego dla spraw doktorantów powołuje Dyrektor IB PAN spośród pracowników naukowych Jednostek Prowadzących na okres czteroletniej kadencji rozpoczynającej się w dniu 1 stycznia roku następującego po roku, w którym rozpoczęła się kadencja Dyrektora IB PAN.
4. Rzecznik dyscyplinarny wszczyna i prowadzi postępowanie wyjaśniające na polecenie Dyrektora IB PAN i pełni funkcję oskarżyciela przed komisją dyscyplinarną. Polecenia Dyrektora IB PAN nie mogą dotyczyć czynności podejmowanych przez rzecznika w ramach prowadzonych spraw.
5. Dyrektor IB PAN powołuje na roczną kadencję komisję dyscyplinarną i odwoławczą komisję dyscyplinarną właściwe dla spraw doktorantów na zasadach określonych w Statucie IB PAN.
6. Wybory członków komisji dyscyplinarnych, spośród doktorantów przeprowadza samorząd doktorantów, według zasad ustalonych w Regulaminie samorządu doktorantów.
7. Przewodniczącą każdej komisji powołuje Dyrektor IB PAN spośród jej członków będących pracownikami naukowymi.

Stypendium doktoranckie

§ 16

1. Doktorant nieposiadający stopnia doktora otrzymuje stypendium doktoranckie, z zastrzeżeniem ust. 2.

2. Stypendium doktoranckie nie przysługuje doktorantowi, którego kształcenie w Szkole Doktorskiej wiąże się z obowiązkiem zatrudnienia w Jednostce Prowadzącej Szkołę Doktorską na podstawie umowy o pracę, z wynagrodzeniem, którego wysokość przekracza wysokość wynagrodzenia profesora.
3. Łączny okres otrzymywania stypendium doktoranckiego w Szkole Doktorskiej nie może przekroczyć 4 lat. Do tego okresu, nie wlicza się okresu zawieszenia.
4. Wysokość miesięcznego stypendium doktoranckiego wynosi, z zastrzeżeniem ust. 7, co najmniej:
 - a. 37% minimalnego wynagrodzenia profesora określonego odrębnymi przepisami – do miesiąca, w którym została przeprowadzona ocena śródkresowa,
 - b. 57% minimalnego wynagrodzenia profesora określonego odrębnymi przepisami – po miesiącu, w którym została przeprowadzona ocena śródkresowa.
5. Zasady i wysokość przyznania stypendium doktoranckiego w danym roku akademickim określa Dyrektor IB PAN po zasięgnięciu opinii Rady Szkoły Doktorskiej i podaje do publicznej wiadomości co najmniej na miesiąc przed rozpoczęciem tego roku akademickiego. Z zachowaniem zasad wynikających z ust. 3, wysokość stypendium doktoranckiego może być uzależniona od osiągnięć doktorantów.
6. W okresie zawieszenia kształcenia do ustalenia wysokości stypendium doktoranckiego stosuje się odpowiednio przepisy dotyczące ustalania zasiłku macierzyńskiego, z tym że przez podstawę wymiaru zasiłku rozumie się wysokość miesięcznego stypendium doktoranckiego, o której mowa w ust. 4, przysługującego w dniu złożenia wniosku o zawieszenie.
7. Doktorant posiadający orzeczenie o niepełnosprawności, orzeczenie o stopniu niepełnosprawności albo orzeczenie, o którym mowa w art. 5 oraz art. 62 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych, otrzymuje stypendium doktoranckie w wysokości zwiększonej o 30% kwoty wskazanej w ust. 4 lit. a.
8. Doktorant, który złożył rozprawę doktorską w terminie wcześniejszym niż termin ukończenia kształcenia przewidziany w programie kształcenia, otrzymuje stypendium doktoranckie do dnia, w którym upływa termin ukończenia kształcenia, jednak nie dłużej niż przez 6 miesięcy. Przepis ust. 3 stosuje się.
9. Stypendium doktoranckie wypłaca dyrektor IB PAN, chyba że doktorant otrzymuje stypendium naukowe pokrywające stypendium doktoranckie – wówczas stypendium to wypłaca dyrektor Jednostki Prowadzącej będącej beneficjentem projektu badawczego.
10. Stypendia doktoranckie finansowane są z subwencji otrzymywanej przez IB PAN na kształcenie doktorantów, po odliczeniu pozostałych kosztów prowadzenia Szkoły Doktorskiej, a w przypadku niewystarczających środków z subwencji, za finansowanie stypendium danego doktoranta odpowiada ta Jednostka Prowadząca, w której doktorant prowadzi badania do rozprawy doktorskiej.

Opieka naukowa nad doktorantem

§ 17

1. Jednostki Prowadzące zapewniają doktorantowi przez cały okres kształcenia opiekę naukową i wsparcie w samodzielnej pracy badawczej, sprawowane przez promotora, w tym również podczas pobytu doktoranta za granicą.
2. W terminie 3 miesięcy od dnia podjęcia kształcenia, Rada Naukowa tej Jednostki Prowadzącej, w której doktorant prowadzi badania do rozprawy doktorskiej, wyznacza doktorantowi promotora lub promotorów.
3. Promotora, promotorów lub promotora pomocniczego wyznacza się na wniosek doktoranta skierowany do właściwej Rady Naukowej przez kierownika Szkoły Doktorskiej. Do wniosku załączone powinny być:
 - a. koncepcja rozprawy doktorskiej, a w niej: proponowany tytuł rozprawy i jej główne założenia,
 - b. zgody osób proponowanych do pełnienia funkcji promotora lub promotora pomocniczego wraz z oświadczeniem o spełnieniu warunków, o których mowa w ust. 3,
 - c. życiorys naukowy osób proponowanych do pełnienia funkcji promotora lub promotora pomocniczego promotorów.
4. Promotorem może być osoba posiadająca co najmniej stopień naukowy doktora habilitowanego.
5. W razie potrzeby właściwa Rada Naukowa może wyznaczyć doktorantowi promotora pomocniczego przed przedstawianiem IPB. Promotorem pomocniczym może być osoba posiadająca co najmniej stopień naukowy doktora.
6. Promotor może sprawować jednocześnie opiekę nad nie więcej niż pięcioma doktorantami.
7. Promotor pomocniczy może sprawować opiekę jednocześnie nad nie więcej niż trzema doktorantami.
8. Promotor pomocniczy pełni funkcję pomocniczą w opiece nad doktorantem, w tym w szczególności w procesie planowania badań, ich realizacji i analizy wyników.
9. Promotor, działając zgodnie z programem kształcenia oraz IPB doktoranta, w szczególności:
 - a. ustala przebieg indywidualnego kształcenia i samokształcenia doktoranta,
 - b. wprowadza doktoranta w tematykę rozprawy doktorskiej oraz właściwe metody i techniki badawcze,
 - c. czuwa nad postępem prac doktoranta i prezentacją wyników,
 - d. dokonuje oceny postępów prac doktoranta,
 - e. opiniuje wnioski doktoranta o przedłużenie, zawieszanie kształcenia w Szkole Doktorskiej, urlop i inne określone w niniejszym Regulaminie,
 - f. opiniuje wszelkie wnioski doktoranta dotyczące przebiegu studiów.

10. W szczególnie uzasadnionych przypadkach, Jednostki Prowadzące mogą zapewnić doktorantowi przez cały okres kształcenia opiekę naukową i wsparcie drugiego promotora posiadającego co najmniej stopień naukowy doktora habilitowanego w dyscyplinach innych niż nauki biologiczne (biologia), rolnictwo i ogrodnictwo (agronomia) lub zootechnika i rybactwo (zootechnika).
11. Zmiana wyznaczonego promotora lub promotora pomocniczego następuje na umotywowany wniosek tych osób albo w przypadku negatywnej oceny promotora podczas oceny śródkresowej. Zmiana może także nastąpić na umotywowany wniosek doktoranta.

Organizacja i tok studiów

§ 18

1. Rok akademicki w Szkole Doktorskiej trwa od dnia 1 października do dnia 30 września i dzieli się na 2 semestry.
2. Na podstawie programu kształcenia w Szkole Doktorskiej kierownik Szkoły Doktorskiej określa plan kształcenia i opracowuje harmonogramy zajęć.
3. Organizację roku akademickiego określa kierownik Szkoły Doktorskiej i podaje do wiadomości co najmniej na 3 miesiące przed początkiem roku akademickiego.
4. Kierownik Szkoły Doktorskiej może ogłosić czasowe zawieszenie zajęć, jak również wprowadzić inne zmiany do ogłoszonego harmonogramu roku akademickiego lub planów zajęć.

§ 19

1. Zajęcia dydaktyczne w Szkole Doktorskiej mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, i w takim przypadku weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się określonych w programie kształcenia może odbywać się także z wykorzystaniem technologii informatycznych zapewniających kontrolę przebiegu weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się oraz jego rejestrację.
2. Wszystkie zajęcia podlegają anonimowej ocenie przez doktorantów.

§ 20

1. W Szkole Doktorskiej kształcenie doktorantów jest prowadzone na podstawie programu kształcenia ustalanego przez Rady Naukowe Jednostek Prowadzących z uwzględnieniem uniwersalnego projektowania.
2. Program kształcenia w Szkole Doktorskiej określa w szczególności:
 - a. zajęcia obowiązkowe,
 - b. zajęcia fakultatywne,
 - c. wykaz i liczbę obowiązkowych zaliczeń i egzaminów.

3. Program kształcenia w Szkole Doktorskiej może także określać obowiązek odbycia praktyk zawodowych.
4. Plan kształcenia określa czas trwania kształcenia, przedmioty, ich wymiar godzinowy i przypisaną do nich liczbę punktów ECTS oraz formę zaliczenia.
5. Program przedmiotu określa:
 - a. kategorię przedmiotu (obowiązkowy, fakultatywny),
 - b. formę prowadzenia zajęć i metody kształcenia wraz z przypisanym tej formie wymiarem godzin,
 - c. sposoby weryfikacji i sprawdzania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia.
6. Prowadzący przedmiot opracowuje program przedmiotu w formie sylabusu.

§ 21

1. Doktorant, w uzgodnieniu z promotorem lub promotorami, opracowuje IPB zawierający w szczególności harmonogram przygotowania rozprawy doktorskiej i przedstawia go Radzie Szkoły Doktorskiej w terminie do 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia. W przypadku wyznaczenia promotora pomocniczego plan jest przedstawiany po zaopiniowaniu również przez tego promotora.
2. IPB musi uwzględniać profil badań naukowych prowadzonych w Jednostkach Prowadzących.
3. Wzór formularza IPB określa kierownik Szkoły Doktorskiej.
4. IPB doktoranta podlega zatwierdzeniu przez Radę Szkoły. W przypadku braków formalnych Rada Szkoły ma prawo zobowiązać doktoranta do uzupełnienia lub poprawienia złożonego IPB w terminie 10 dni roboczych od otrzymania wezwania do uzupełnienia lub poprawienia. Ponownie składany IPB winien także być uzgodniony z promotorem lub promotorami oraz zaopiniowany przez promotora pomocniczego.
5. Realizacja IPB podlega ocenie śródkresowej w połowie okresu kształcenia określonego w programie kształcenia.
6. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się, za zgodą promotora i kierownika Szkoły Doktorskiej możliwość dokonania zmian w IPB, w tym także zmiany harmonogramu przygotowania rozprawy doktorskiej, przy czym zmian nie można wprowadzać na 60 dni przed terminem oceny śródkresowej oraz na 30 dni przed wskazanym w IPB terminem złożenia rozprawy doktorskiej.
7. Zmiany IPB dokonuje się przez złożenie aneksu do planu wraz z jednolitym tekstem IPB. Do przyjęcia i zatwierdzenia aneksu stosuje się odpowiednio ust. 4–6.
8. Ocena śródkresowa jest przeprowadzana przez komisję, powoływaną przez kolegium Dyrektorów Jednostek Prowadzących. W skład komisji wchodzi 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 Jednostkami Prowadzącymi albo pracownik zagranicznej uczelni lub instytucji naukowej, posiadający znaczące osiągnięcia w zakresie zagadnień naukowych, których dotyczy rozprawa doktorska. Promotor i promotor pomocniczy nie mogą być członkami komisji.

9. Osobie wchodzącej w skład komisji, zatrudnionej poza Jednostkami Prowadzącymi, przysługuje wynagrodzenie w wysokości 20% minimalnego wynagrodzenia profesora określonego odrębnymi przepisami.
10. Podczas oceny śródkresowej doktoranta komisja dokonuje też ewaluacji opieki promotorskiej.
11. Wynik oceny śródkresowej jest pozytywny albo negatywny, a wraz z jego uzasadnieniem jest jawny.
12. Zasady oceny śródkresowej oraz ewaluacji opieki promotorskiej zawarte są w załączniku nr 2 do Regulaminu.
13. Raporty z przebiegu i wyniku oceny śródkresowej doktoranta i ewaluacji opieki promotorskiej komisja przedstawia kierownikowi Szkoły Doktorskiej.
14. Doktorant lub promotor może odwołać się od negatywnej oceny śródkresowej do Rady Szkoły Doktorskiej.
15. Ocena opieki promotorskiej jest brana pod uwagę w ocenie okresowej pracownika i zgodnie z Ustawą ma wpływ na możliwość powierzenia opieki nad następnymi doktorantami.
16. W przypadku pozytywnej oceny doktoranta i negatywnej promotora, zmiana promotora powinna nastąpić w ciągu trzech miesięcy.

§ 22

1. Zajęcia dydaktyczne dla doktorantów prowadzone są w formie obowiązkowych wykładów i ćwiczeń, zakończonych egzaminami lub zaliczeniami w terminach przewidzianych programem kształcenia.
2. Zajęcia dydaktyczne dla doktorantów mogą prowadzić pracownicy naukowci lub inne osoby posiadające znaczący dorobek naukowy opublikowany w okresie ostatnich 5 lat lub doświadczenie praktyczne w tematyce przewidzianych zajęć.
3. Przy zaliczeniach i egzaminach stosuje się skalę dwustopniową „zaliczony” lub „niezaliczony” albo ocenę według następującej skali ocen i odpowiadającej im skali w systemie ECTS:

bardzo dobry (bdb)	5,0 = A
ponad dobry (p.db).....	4,5 = B
dobry (db).....	4,0 = C
ponad dostateczny (p.dst).....	3,5 = D
dostateczny (dst).....	3,0 = E
niedostateczny (ndst).....	2,0 = F
4. Ocena niedostateczna oznacza niezyskanie zaliczenia bądź niezdanie egzaminu.
5. Doktorantowi przysługuje jeden egzamin poprawkowy z danego przedmiotu w roku akademickim.
6. Tryb przeprowadzania egzaminów określa sylabus zatwierdzony przez kierownika Szkoły Doktorskiej.

§ 23

1. Warunkiem zaliczenia roku akademickiego przez doktoranta jest:
 - a. złożenie na koniec każdego semestru sprawozdania semestralnego z przebiegu pracy doktoranta w formie pisemnej, zawierającego pozytywną oceną pracy doktoranta wystawioną przez promotora lub promotorów. Wzór sprawozdania określa kierownik Szkoły Doktorskiej,
 - b. uzyskanie przez doktoranta obowiązkowych zaliczeń i egzaminów przewidzianych w planie kształcenia,
 - c. uzyskanie wskazanej w planie kształcenia liczby punktów ECTS za zajęcia obowiązkowe i fakultatywne,
 - d. zaliczenie ustnego sprawozdania (referatu) na Naukowej Sesji Sprawozdawczej.
2. Ocena pracy doktoranta dokonywana przez promotora lub promotorów wystawiana jest na zakończenie każdego semestru i wpisywana do pisemnego, semestralnego sprawozdania doktoranta.

Indywidualny plan kształcenia

§ 24

1. W uzasadnionych przypadkach doktoranci mogą ubiegać się o tryb kształcenia realizowany na podstawie indywidualnego planu kształcenia.
2. Indywidualny plan kształcenia dotyczy przede wszystkim zmian organizacji zajęć, nie może dotyczyć zakresu efektów kształcenia wynikającego z programu kształcenia w Szkole Doktorskiej. W szczególności obejmuje zmiany form i terminy zaliczania zajęć oraz harmonogram ich realizacji.
3. Doktorant ubiegający się o realizację kształcenia na podstawie indywidualnego planu składa do kierownika Szkoły Doktorskiej wnioski wraz z uzasadnieniem.
4. Zgodę na realizację kształcenia na podstawie indywidualnego planu udziela kierownik Szkoły Doktorskiej w terminie co najmniej 14 dni przed rozpoczęciem indywidualnego planu kształcenia. Załącznikami do decyzji kierownika Szkoły Doktorskiej są:
 - a. wykaz przedmiotów objętych indywidualnym planem kształcenia, wraz z ich sylabusami,
 - b. zgodę innych jednostek krajowych lub zagranicznych na realizację przedmiotów, z których doktorant zamierza uzyskać zaliczenie, jeżeli zostały wykazane w indywidualnym planie.
5. Kierownik Szkoły Doktorskiej ustala zasady i tryb realizacji indywidualnego planu kształcenia przez cały okres jego trwania oraz sprawuje nadzór nad realizacją przyjętego harmonogramu.
6. W szczególności o tryb kształcenia realizowany na podstawie indywidualnego planu mogą ubiegać się doktoranci:
 - a. cudzoziemcy,

- b. ze szczególnymi potrzebami,
 - c. odbywający część kształcenia w innej jednostce krajowej lub zagranicznej,
 - d. znajdujący się w trudnej sytuacji życiowej.
7. W ramach indywidualnego planu kształcenia doktorant ze szczególnymi potrzebami może ubiegać się także o dostosowanie do swoich potrzeb:
 - a. warunków odbywania kształcenia,
 - b. formy realizacji zajęć,
 - c. formy i terminów zaliczenia.
8. W uzasadnionych przypadkach wynikających z rodzaju szczególnych potrzeb, na wniosek doktoranta, kierownik Szkoły Doktorskiej może zezwolić na nieuczestniczenie we wskazanych zajęciach, co jednak nie zwalnia doktoranta z obowiązku ich zaliczenia.
9. Indywidualny plan kształcenia może być zastosowany przez kierownika Szkoły Doktorskiej w stosunku do doktoranta wznawiającego kształcenie w trybie § 27 ust. 2.

Urlopy i absencje

§ 25

1. Doktoranci mają prawo do przerw wypoczynkowych w wymiarze nie przekraczającym ośmiu tygodni w ciągu roku, które powinny być wykorzystane w okresie wolnym od zajęć dydaktycznych w porozumieniu z promotorem.
2. Absencja doktoranta powinna być również zgłaszana promotorowi, a niezdolność do uczestnictwa w zajęciach spowodowana chorobą – udokumentowana stosownym zaświadczeniem przedkładanym kierownikowi Szkoły Doktorskiej.
3. O dłuższej niemożności uczestnictwa w zajęciach lub realizacji IPB spowodowanej okolicznościami szczególnymi, w tym stanem zdrowia, doktorant powinien niezwłocznie powiadomić kierownika Szkoły Doktorskiej i promotora oraz odpowiednio udokumentować te okoliczności.

§ 26

1. Kierownik Szkoły Doktorskiej, na wniosek doktoranta, może przedłużyć termin złożenia rozprawy doktorskiej określony w IPB, w przypadku:
 - a. konieczności prowadzenia długotrwałych badań naukowych realizowanych w ramach Szkoły Doktorskiej,
 - b. udokumentowanego oczekiwania na druk publikacji stanowiącej część rozprawy doktorskiej,
 - c. zdarzenia losowego lub szczególnie uzasadnionej sytuacji, mających wpływ na przygotowanie rozprawy, łącznie nie dłużej niż o dwa lata.
2. Przedłużenie terminu złożenia rozprawy doktorskiej wymaga odpowiedniej zmiany IPB, uzgodnionej z promotorem. W okresie przedłużenia doktorant składa sprawozdania semestralne z realizacji IPB.

3. W okresie przedłużenia doktorant zachowuje prawa i obowiązki wynikające ze statusu doktoranta, z zastrzeżeniem § 16 ust. 3.
4. Kierownik Szkoły Doktorskiej, na wniosek doktoranta, może zawiesić kształcenie w Szkole Doktorskiej na okres odpowiadający czasowi trwania urlopu macierzyńskiego, urlopu na warunkach urlopu macierzyńskiego, urlopu ojcowskiego oraz urlopu rodzicielskiego, określonych w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 roku – Kodeks pracy.

Skreślenie z listy doktorantów

§ 27

1. Doktoranta skreśla się z listy doktorantów w przypadku:
 - a. negatywnego wyniku oceny śródkresowej,
 - b. niezłożenia rozprawy doktorskiej w terminie określonym w IPB,
 - c. rezygnacji z kształcenia,
 - d. niepodjęcia kształcenia,
 - e. naruszenia zakazu bycia doktorantem w więcej niż jednej szkole doktorskiej,
 - f. ukarania karą dyscyplinarną wydalenia ze Szkoły Doktorskiej.
2. W postępowaniu w sprawie skreślenia doktoranta z listy doktorantów, w przypadku, o którym mowa w ust. 1 lit. e, wzywa się doktoranta do złożenia, w terminie nie krótszym niż 30 dni, rezygnacji z kształcenia w innej szkole doktorskiej.
3. Doktorant może być skreślony z listy doktorantów w przypadku:
 - a. niezadowolającego postępu w przygotowaniu rozprawy doktorskiej,
 - b. niewywiązywania się z obowiązku postępowania zgodnie z niniejszym Regulaminem lub niewywiązywania się z obowiązku realizacji programu kształcenia i IPB.
4. Skreślenie z listy doktorantów następuje w drodze decyzji administracyjnej kierownika Szkoły Doktorskiej podjętej po konsultacji z promotorem lub na jego wniosek.
5. Rezygnację z kształcenia stwierdza się na podstawie złożonego przez doktoranta do kierownika Szkoły Doktorskiej oświadczenia o rezygnacji z kształcenia w formie pisemnej, z zastrzeżeniem ust. 6. Doktorant powinien załączyć do oświadczenia opinię kierownika Jednostki Prowadzącej, w której były realizowane badania, o prawidłowym rozliczeniu się doktoranta ze zobowiązań wobec jednostki.
6. Niezłożenie ślubowania w wyznaczonym terminie jest równoznaczne z rezygnacją z kształcenia w Szkole Doktorskiej.
7. Przed podjęciem decyzji o skreśleniu, kierownik Szkoły Doktorskiej informuje doktoranta o wszczęciu procedury skreślenia z listy doktorantów i wyznacza termin, w jakim doktorant może wyjaśnić zaistniałą sytuację.

§ 28

1. Ostateczne skreślenie z listy doktorantów powoduje utratę stypendium doktoranckiego.

2. Wypłatę stypendium wstrzymuje się z pierwszym dniem miesiąca następującego po miesiącu, w którym decyzja o skreśleniu stała się ostateczna.

Doktoranci ze szczególnymi potrzebami oraz badania lekarskie

§ 29

1. Szkoła Doktorska zapewnia osobom ze szczególnymi potrzebami wynikającymi ze stanu zdrowia, w tym osobom z niepełnosprawnościami, warunki do pełnego udziału w życiu Szkoły Doktorskiej, w tym w kształceniu, w szczególności poprzez:
 - a. zapewnienia dostępności procesu dydaktycznego i weryfikacji efektów uczenia się,
 - b. możliwość kształcenia w trybie indywidualnego planu kształcenia,
 - c. zapewnienie wsparcia dydaktycznego i naukowego.
2. Wnioski doktoranta ze szczególnymi potrzebami składa się do kierownika Szkoły Doktorskiej.
3. Dokumentacja medyczna doktoranta trafiająca do kierownika Szkoły Doktorskiej celem rozpatrzenia danego wniosku jest zwracana doktorantowi po podjęciu decyzji, chyba że przepisy szczególne wymagają jej pozostawienie w aktach osobowych doktoranta. O zwrocie dokumentacji medycznej Kierownik sporządza notatkę i załącza ją do akt osobowych doktoranta.

§ 30

1. Ochronę przed czynnikami szkodliwymi, uciążliwymi i niebezpiecznymi dla zdrowia w trakcie prowadzenia badań naukowych zapewniają doktorantom odpowiednie Jednostki Prowadzące na zasadach obowiązujących pracowników tych Jednostek.
2. Na wniosek Dyrektora Jednostki Prowadzącej, kierownik Szkoły Doktorskiej wystawia doktorantowi skierowanie na stosowne badanie lekarskie.

§ 31

O ile Regulamin lub Ustawa nie stanowią inaczej, ustalone w Regulaminie terminy mogą ulec przesunięciu lub przywróceniu na uzasadniony wniosek doktoranta, w szczególności powodowany przyczynami zdrowotnymi lub innymi szczególnymi potrzebami.

Zakończenie kształcenia w szkole doktorskiej

§ 32

1. Kształcenie doktoranta w Szkole Doktorskiej kończy się złożeniem rozprawy doktorskiej.
2. IPB określa termin złożenia rozprawy doktorskiej.

3. Rozprawa doktorska winna spełniać wymogi z art. 187 Ustawy.
4. Do składanej rozprawy doktorant załącza pozytywną opinię promotora lub promotorów w zakresie spełnienia wymagań formalnych i merytorycznych przedkładanej rozprawy doktorskiej oraz zgodności z IPB.
5. Po weryfikacji formalnej złożonej rozprawy i opinii promotora lub promotorów kierownik Szkoły Doktorskiej wydaje zaświadczenie o ukończeniu Szkoły Doktorskiej.

§ 33

1. Zakończenie kształcenia w Szkole Doktorskiej nie zapewnia uzyskania stopnia doktora i nie stanowi podstawy do roszczeń o nadanie takiego stopnia w przypadku niespełnienia przez doktoranta wymaganych warunków merytorycznych i formalnych nadania stopnia doktora.
2. Postępowanie w sprawie nadania stopnia doktora i obronę pracy doktorskiej przeprowadza na wniosek doktoranta jednostka mająca uprawnienia do nadawania stopnia doktora w dziedzinie i dyscyplinie, w której doktorant realizuje pracę doktorską, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Dokumentowanie przebiegu kształcenia

§ 34

1. Informacje dotyczące doktoranta i przebiegu kształcenia w Szkole Doktorskiej gromadzi się w:
 - a. elektronicznym albumie doktoranta,
 - b. teczce akt doktoranckich,
 - c. indeksie.
2. Doktorant, po złożeniu ślubowania, otrzymuje elektroniczną legitymację doktoranta.
3. Elektroniczny album doktoranta zawiera: numer albumu, imię (imiona) i nazwisko oraz datę i miejsce urodzenia doktoranta, nr PESEL, a w przypadku jego braku nazwę i numer dokumentu tożsamości stwierdzającego tożsamość, informacje o dokumencie stanowiącym podstawę ubiegania się o przyjęcie do Szkoły Doktorskiej (rodzaj i numer dokumentu, datę i miejsce wystawienia, instytucję wystawiającą), datę rozpoczęcia kształcenia w Szkole Doktorskiej, datę ukończenia kształcenia w Szkole Doktorskiej lub skreślenia z listy doktorantów wraz z powodem skreślenia, informacje o okresie przedłużenia kształcenia w Szkole Doktorskiej, datę złożenia rozprawy doktorskiej.
4. Szkoła Doktorska zobowiązana jest do bieżącego wprowadzania (uzupełniania) danych w zakresie elektronicznego dokumentowania przebiegu kształcenia w Szkole Doktorskiej oraz do umożliwienia doktorantom dostępu do teczki akt doktoranckich.
5. Do dokumentacji przebiegu kształcenia w Szkole Doktorskiej zalicza się w szczególności:
 - a. protokół z oceny śródkresowej,
 - b. indeks doktoranta.

6. Szkoła Doktorska prowadzi teczki akt doktoranckich.
7. W aktach doktoranckich przechowuje się następujące dokumenty:
 - a. dokumenty wymagane od kandydata przy przyjęciu na studia doktoranckie, w tym zaświadczenie o nostryfikacji dyplomu ukończenia studiów wyższych za granicą,
 - b. indywidualny protokół komisji rekrutacyjnej z postępowania rekrutacyjnego,
 - c. akt ślubowania podpisany przez uczestnika kształcenia doktoranckich,
 - d. IPB doktoranta,
 - e. kopie indywidualnych decyzji w sprawie doktoranta, w szczególności: decyzji o przedłużeniu terminu do złożenia rozprawy doktorskiej, o zawieszeniu kształcenia, o skreśleniu z listy doktorantów wraz z oryginałami potwierdzenia ich doręczenia,
 - f. sprawozdania semestralne,
 - g. protokół z oceny śródkresowej,
 - h. egzemplarz rozprawy doktorskiej
 - i. zaświadczenie o ukończeniu kształcenia.

Przepisy końcowe i przejściowe

§ 35

1. O ile Regulamin nie stanowi inaczej, wnioski (oświadczenia, odwołania itp.) doktorantów powinny być składane w formie dokumentowej, w szczególności za pośrednictwem poczty elektronicznej z adresu przyznanego w Szkole Doktorskiej.
2. Do wniosków o ponowne rozpatrzenie sprawy dotyczących decyzji administracyjnych stosuje się formę określoną zgodnie z Kodeksem postępowania administracyjnego.

§ 36

1. Na wniosek osoby, która ukończyła kształcenie w Szkole Doktorskiej, Szkoła Doktorska wydaje zaświadczenie o ukończeniu kształcenia i okresie pobierania stypendium doktoranckiego.
2. Na wniosek osoby, która nie ukończyła kształcenia w Szkole Doktorskiej, Szkoła Doktorska wydaje zaświadczenie o przebiegu kształcenia.
3. Zaświadczenia, o których mowa w ust. 1 i 2 podpisuje kierownik Szkoły Doktorskiej.
4. Jednostki Prowadzące nie odpowiadają finansowo wobec doktorantów za zmiany powszechnie obowiązujących przepisów prawa.

ROTA ŚLUBOWANIA

doktorantów Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych

„Świadom praw i obowiązków doktoranta
Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych
i Rolniczych oraz pomny na godność własną
Ślubuję:

sumiennie zdobywać wiedzę i umiejętności;
w duchu prawdy, wolności, odpowiedzialności
i z należytą starannością realizować pracę naukową;
dbać o dobre imię Szkoły Doktorskiej
oraz pomnażać jej dorobek i wzbogacać tradycje;
postępować zgodnie z zasadami współżycia społecznego;
przestrzegać regulaminu Szkoły Doktorskiej
i odpowiednich unormowań prawnych.”

Zasady oceny śródkresowej doktoranta i ewaluacji opieki promotorskiej w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych

§ 1

Zasady ogólne

1. Oceny śródkresowej doktoranta (dalej: ocena) dokonuje się w połowie kształcenia.
2. Wynik oceny może być pozytywny lub negatywny.
3. Wynik oceny wraz z uzasadnieniem jest jawny.
4. Ocena jest przeprowadzana przez komisję, w skład której wchodzi trzy osoby wyznaczone przez Kolegium dyrektorów Jednostek Prowadzących, w tym jedna osoba posiadająca stopień doktora habilitowanego lub tytuł profesora w dyscyplinie, w której przygotowywana jest rozprawa doktorska, zatrudniona poza Jednostkami Prowadzącymi.
5. Jako obserwator w pracach Komisji może uczestniczyć przedstawiciel doktorantów wybrany przez Samorząd doktorantów.
6. Ocena może odbyć się w formie stacjonarnej, hybrydowej lub zdalnej.
7. Komisja jest wyznaczana osobno dla każdego doktoranta; składy komisji mogą się powtarzać.
8. Skład komisji jest jawny.
9. Komisja wyznaczana jest najpóźniej do miesiąca przed oceną śródkresową.

§ 2

Ocena doktoranta

1. Najpóźniej dwa tygodnie przed terminem posiedzenia komisji doktorant powinien złożyć do Sekretariatu Szkoły Doktorskiej pisemny raport z postępów w realizacji Indywidualnego Planu Badawczego (dalej: IPB), zawierającego także uaktualniony harmonogram przygotowania rozprawy doktorskiej na kolejne semestry. Wzór raportu określa kierownik Szkoły Doktorskiej.
2. Promotor w terminie określonym w ust. 1 powinien złożyć do Sekretariatu Szkoły Doktorskiej pisemną opinię o doktorancie.
3. Komisja po zapoznaniu się z raportem i opinią promotora, spotyka się z doktorantem w celu oceny postępów w realizacji IPB.

4. Komisja w celu wyjaśnienia wątpliwości związanych z realizacją IPB bądź trudności napotkanych przez doktoranta, może wezwać promotora na swoje posiedzenie.
5. Negatywny wynik oceny śródkresowej jest podstawą do skreślenia doktoranta z listy doktorantów.

§ 3

Ewaluacja opieki promotorskiej

1. Podczas oceny śródkresowej doktoranta, komisja dokonuje oceny opieki promotorskiej.
2. Wynik oceny może być pozytywny lub negatywny.
3. Negatywny wynik oceny śródkresowej promotora skutkuje zmianą promotora w przypadku, gdy ocena doktoranta kończy się wynikiem pozytywnym.

§ 4

Inne

1. Komisja sporządza protokół z przebiegu i oceny śródkresowej oraz ewaluacji promotora, który przekłada kierownikowi Szkoły Doktorskiej.
2. Protokół z przebiegu i oceny śródkresowej oraz ewaluacji promotora zawiera:
 - a. opis przebiegu prac Komisji,
 - b. ocenę doktoranta i promotora,
 - c. uzasadnienie oceny.
3. Wynik oceny podawany jest do wiadomości doktoranta i promotora najpóźniej do tygodnia po posiedzeniu komisji.
4. Doktorant oraz promotor mogą odwołać się od negatywnego wyniku oceny śródkresowej do Rady Szkoły Doktorskiej.
5. W przypadku pozytywnego wyniku oceny doktoranta i negatywnego promotora, zmiana promotora powinna nastąpić w ciągu trzech miesięcy.

4.1 Skład komisji rekrutacyjnych

Skład komisji rekrutacyjnych do ramowych tematów badawczych w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych

Przedstawiono składy komisji rekrutacyjnych do odpowiednich ramowych tematów badawczych w SD od roku akademickiego 2019/2020 do 2024/2025. Ramowe tematy badawcze podzielone na te finansowane ze środków własnych przez Jednostki Prowadzące SD (rekrutacja regularna) oraz te finansowane z grantów badawczych (np. granty z Narodowego Centrum Nauki) realizowanych w tych Jednostkach (rekrutacja do projektu).

Objaśnienia skrótów: IB PAN – Instytut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk, IFR PAN – Instytut Fizjologii Roślin im. F. Górskiego Polskiej Akademii Nauk, IOP PAN – Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, ISEZ PAN – Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk, IZ PIB – Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy, SD – Szkoła Doktorska Nauk Przyrodniczych i Rolniczych.

Rok akademicki 2019/2020

Ramowe tematy badawcze finansowane przez Jednostki Prowadzące SD i skład komisji rekrutacyjnej wg zarządzenia dyrektora IB PAN nr 24/2019 z dnia 20.08.2019 r. (rekrutacja regularna)

Ramowy temat badawczy:

1. Struktury liniowe: znaczenie dla rozmieszczenia owadów zapylających w skali krajobrazu
2. Ekologia przestrzenna niedźwiedzia brunatnego w krajobrazie zdominowanym przez człowieka
3. Rejestr zmian paleośrodowiskowych w holocenie w osadach zagłębień w osuwiskach Karpat polskich: od jezior górskich po torfowiska osuwiskowe
4. Wpływ suplementacji witaminą D3 diety świń na wyniki użyteczności tucznej i rzeźnej status zdrowotny oraz profil transkryptomyczny i epigenetyczny wybranych tkanek

Komisja rekrutacyjna:

1. Dr hab. Agnieszka Bednarska (przewodnicząca Komisji rekrutacyjnej, z-ca kierownika SD)
2. Dr hab. Grażyna Szarek-Łukaszewska (kierownik SD)
3. Prof. dr hab. Zbigniew Miszański (dyrektor IFR PAN)
4. Dr hab. Sebastian Tarcz (dyrektor ISEZ PAN)
5. Prof. dr hab. Lucyna Śliwa (dyrektor IB PAN)
6. Dr hab. Elżbieta Wilk-Woźniak (dyrektor IOP PAN)
7. Dr hab. Piotr Wójcik (dyrektor IZ PIB)
8. Dr hab. Łukasz Kajtoch (przedstawiciel Rady Naukowej ISEZ PAN)
9. Dr Joanna Nowak (przedstawiciel IZ PIB)
10. Prof. dr hab. Henryk Okarma (przedstawiciel Rady Naukowej IB PAN)
11. Dr hab. Renata Stachowicz-Rybka (przedstawiciel Rady Naukowej IB PAN)
12. Dr hab. Iwona Żur (przedstawiciel Rady Naukowej IFR PAN)
13. Mgr Michał Bełcik (przedstawiciel doktorantów SD)
14. Mgr Agata Żmuda (przedstawiciel doktorantów SD)

Ramowe tematy badawcze finansowane przez podmioty zewnętrzne (np. NCN) i skład komisji konkursowych w sprawie wyboru kandydata na stypendystę w ramach projektu badawczego (rekrutacja do projektu)

Ramowy temat badawczy:

Rewizja taksonomiczna wybranych rodzajów madagaskarskich Syntomini (Lepidoptera: Erebidae: Arctiinae)

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora ISEZ PAN 021.19.2019 z dnia 27.09.2019 r.):

1. Dr hab. Łukasz Przybyłowicz
2. Dr hab. Beata Grzywacz
3. Dr hab. Dawid Moroń

Ramowy temat badawczy:

Wpływ pestycydów na pszczołę murarkę *Osmia bicornis* w krajobrazie rolniczym: toksyczność mieszanin i ewolucja odporności

Komisji konkursowa (zarządzenie dyrektora IOP PAN nr 24/2029 z dnia 2.09.2019 r.)

1. Dr hab. Agnieszka Bednarska
2. Prof. dr hab. Henryk Okarma
3. Dr hab. Łukasz Kajtoch

Rok akademicki 2020/2021

Ramowe tematy badawcze finansowane przez Jednostki Prowadzące SD i skład komisji rekrutacyjnej wg zarządzenia dyrektora IB PAN nr 29/2020 z dnia 09.09.2020 r. (rekrutacja regularna)

Ramowy temat badawczy:

1. Ewolucyjne znaczenie współczesnej hybrydyzacji u *Oenothera biennis* s.l.
2. Relacje symbiotyczne w holobioncie porostowym i ich rola w ewolucji różnorodności biologicznej grzybów naporostowych w tropikalnych lasach górskich
3. Ocena wpływu innowacyjnych wysokobiałkowych pasz nie-GMO pochodzenia krajowego na strawność składników pokarmowych, wskaźniki produkcyjne i status zdrowotny świń Instytut Zootechniki
4. Wpływ powiązań biocenotycznych na aktywną ochronę najad: zagrożony głowacz białopłetwy (*Cottus gobio Linnaeus, 1758*) jako żywicieli pośredni zagrożonej skójkii gruboskorupowej (*Unio crassus Philipsson, 1788*)
5. Wykorzystanie ptaków i owadów jako wskaźników roli pnączy w zachowaniu bioróżnorodności siedlisk nadrzecznych
6. Rola schronień podziemnych w cyklu życiowym heterotermicznych ssaków roślinożernych na przykładzie popielicy szarej (*Glis glis L.*).

Komisja rekrutacyjna:

1. Dr hab. Agnieszka Bednarska (przewodnicząca Komisji rekrutacyjnej, z-ca kierownika SD)
2. Dr hab. Grażyna Szarek-Łukaszewska (kierownik SD)
3. Prof. dr hab. Zbigniew Miszański (dyrektor IFR PAN)
4. Dr hab. Sebastian Tarcz (dyrektor ISEZ PAN)
5. Prof. dr hab. Lucyna Śliwa (dyrektor IB PAN)
6. Dr hab. Elżbieta Wilk-Woźniak (dyrektor IOP PAN)
7. Dr hab. Piotr Wójcik (dyrektor IZ PIB)
8. Dr hab. Łukasz Kajtoch (przedstawiciel Rady Naukowej ISEZ PAN)
9. Dr Joanna Nowak (przedstawiciel IZ PIB)
10. Prof. dr hab. Henryk Okarma (przedstawiciel Rady Naukowej IB PAN)
11. Dr hab. Renata Stachowicz-Rybka (przedstawiciel Rady Naukowej IB PAN)
12. Dr hab. Iwona Żur (przedstawiciel Rady Naukowej IFR PAN)
13. Mgr Edyta Mazur (przedstawiciel doktorantów SD)
14. Mgr Agata Banach (przedstawiciel doktorantów SD)

Ramowe tematy badawcze finansowane przez podmioty zewnętrzne (np. NCN) i skład komisji konkursowych w sprawie wyboru kandydata na stypendystę w ramach projektu badawczego (rekrutacja do projektu)

Ramowy temat badawczy:

Fizjologiczne podłoże zaburzeń mrozoodporności rzepaku ozimego w wyniku procesów deaklimacyjnych – rola brasinosteroidów

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora IFR PAN nr 14/2020 z dnia 09.09.2020 r.):

1. Dr hab. inż. Anna Janeczko
2. Dr hab. inż. Franciszek Janowiak
3. Dr Magdalena Ryś
4. Dr hab. Agnieszka Bednarska

Ramowy temat badawczy:

Wewnątrztkankowy dwutlenek węgla oraz stan puli redoks plastochinonu jako regulatory szlaku biosyntezy etylenu

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora IFR PAN nr 15/2020 z dnia 11.09.2020 r.):

1. Prof. dr hab. Zbigniew Miszański
2. Prof. dr hab. Ireneusz Ślesak
3. Dr hab. Agnieszka Bednarska

Ramowy temat badawczy:

Analiza zmian transkryptomu i proteomu w wybranych tkankach świni pod wpływem suplementacji witaminą D3

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora IZ PIB nr 41/20 z dnia 24.07.2020 r.); rekrutacja dodatkowa:

1. Dr hab. Maria Oczkiewicz
2. Dr hab. Grażyna Szarek-Łukaszewska
3. Dr Grzegorz Smołucha
4. Dr hab. Katarzyna Ropka-Molik

Ramowy temat badawczy:

Czy liniowe struktury modyfikują dyspersję zapyłaczy w krajobrazie rolniczym?

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora ISEZ PAN nr 021.5.2021z dnia 2.02.2021 r.); rekrutacja dodatkowa:

1. 1.Dr hab. Dawid Moroń
2. Dr hab. Beata Grzywacz
3. Dr hab. Agnieszka Bednarska
4. Mgr Marcin Wiorek

Rok akademicki 2021/2022

Ramowe tematy badawcze finansowane przez Jednostki Prowadzące SD i skład komisji rekrutacyjnej wg zarządzenia dyrektora IB PAN nr 21/2021 z dnia 1.07.2021 r. (rekrutacja regularna)

Ramowy temat badawczy:

1. Relacje symbiotyczne w holobioncie porostowym i ich rola w ewolucji różnorodności biologicznej grzybów naporostowych w tropikalnych lasach górskich
2. Roślinne metabolity wtórne w odpowiedzi obronnej na stropy środowiskowe
3. Zmiany ewolucyjne zachodzące w wybranej grupie Diptera Nematocera w okresie eocenu
4. Ocena wpływu innowacyjnych wysokobiałkowych pasz nie-GMO pochodzenia krajowego na rozwój przewodu pokarmowego i status zdrowotny prosiąt
5. Ocena wartości hodowlanej bydła przy zastosowaniu modelu jednostopniowego
6. Analiza procesu miogenezy w celu poprawy wydajności produkcji oraz jakości konsumpcyjnej produkowanego in vitro „sztucznego mięsa”

Komisja rekrutacyjna:

1. Dr hab. Agnieszka Bednarska (przewodnicząca Komisji rekrutacyjnej, z-ca kierownika SD)
2. Mgr inż. Anna Drabik (przedstawiciel IZ PIB)
3. Prof. dr hab. Franciszek Janowiak (dyrektor IFR PAN)
4. Dr hab. Łukasz Kajtoch (przedstawiciel Rady Naukowej ISEZ PAN)
5. Prof. dr hab. Henryk Okarma (przedstawiciel Rady Naukowej IB PAN)
6. Dr hab. Renata Stachowicz-Rybka (przedstawiciel Rady Naukowej IB PAN)
7. Dr hab. Grażyna Szarek-Łukaszewska (kierownik SD)
8. Prof. dr hab. Lucyna Śliwa (dyrektor IB PAN)
9. Dr hab. Sebastian Tarcz (dyrektor ISEZ PAN)
10. Dr hab. Elżbieta Wilk-Woźniak (dyrektor IOP PAN)
11. Dr hab. Piotr Wójcik (dyrektor IZ PIB)
12. Dr hab. Iwona Żur (przedstawiciel Rady Naukowej IFR PAN)
13. Mgr inż. Edyta Mazur (przedstawiciel doktorantów SD)
14. Mgr Marcin Wiorek (przedstawiciel doktorantów SD)

Ramowe tematy badawcze finansowane przez podmioty zewnętrzne (np. NCN) i skład komisji konkursowych w sprawie wyboru kandydata na stypendystę w ramach projektu badawczego (rekrutacja do projektu)

Ramowy temat:

Rekonstrukcja zmian paleośrodowiska polskich Karpat zachodnich w późnym glacie, w oparciu o analizy litologiczne i makroszczątków osadów wybranych torfowisk osuwiskowych

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora IOP PAN nr 017/2021z dnia 2.07.2021 r.):

1. Dr hab. inż. Włodzimierz Margielewski
2. Dr hab. Agnieszka Bednarska
3. Dr hab. Agnieszka Pociecha

Ramowy temat badawczy:

Zmienność genomowa i zróżnicowanie patogenów naturalnych i inwazyjnych populacji szopa pracza *Procyon lotor* – ich znaczenie dla sukcesu inwazji poza naturalnym zasięgiem

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora IOP PAN 18/2021 z dnia 31.08.2021 r.):

1. Dr hab. Aleksandra Biedrzycka
2. Dr hab. Agnieszka Bednarska
3. Dr hab. Elżbieta Wilk-Woźniak

Ramowy temat badawczy:

Czy liniowe struktury modyfikują dyspersję zapylaczy w krajobrazie rolniczym?

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora ISEZ PAN 021.5.2020 z dnia 15.02.2022 r.); rekrutacja dodatkowa:

1. Dr hab. Dawid Moroń
2. Dr hab. Agnieszka Bednarska
3. Dr hab. Beata Grzywacz

Rok akademicki 2022/2023

Ramowe tematy badawcze finansowane przez Jednostki Prowadzące SD i skład komisji rekrutacyjnej wg zarządzenie Dyrektora IB PAN nr 19/2022 z dnia 01.06.2022 r.(rekrutacja regularna)

Ramowy temat:

1. Projekt ERC CoG pt. „Exploring Mammoth Bone Accumulations In Central Europe” (MAMBA)
2. Zmiany ewolucyjne zachodzące w wybranej grupie Diptera Nematocera w okresie eocenu
3. Kompleksowa analiza genetycznego podłoża wytrzymałości rajdowej koni arabskich
4. Ocena możliwości wykorzystania linii mysich adipocytów w weryfikacji funkcji wybranych świńskich lncRNA w procesie adipogenezy
5. Analiza pochodzenia kłokoczki południowej *Staphylea pinnata* L. na stanowiskach antropogenicznych w Karpatach polskich przy użyciu metod molekularnych

Komisja rekrutacyjna:

6. Dr hab. Agnieszka Bednarska (przewodnicząca Komisji rekrutacyjnej, z-ca kierownika SD)
7. Dr hab. Grażyna Szarek-Łukaszewska (kierownik SD)
8. Prof. dr hab. Franciszek Janowiak (dyrektor IFR PAN)
9. Dr hab. Sebastian Tarcz (dyrektor ISEZ PAN)
10. Prof. dr hab. Lucyna Śliwa (dyrektor IB PAN)
11. Dr hab. Elżbieta Wilk-Woźniak (dyrektor IOP PAN)
12. Dr hab. Piotr Wójcik (dyrektor IZ PIB)
13. Dr hab. Łukasz Kajtoch (przedstawiciel Rady Naukowej ISEZ PAN)
14. Dr Joanna Nowak (przedstawiciel IZ PIB)
15. Prof. dr hab. Henryk Okarma (przedstawiciel Rady Naukowej IB PAN)
16. Dr hab. Renata Stachowicz-Rybka (przedstawiciel Rady Naukowej IB PAN)
17. Dr hab. Iwona Żur (przedstawiciel Rady Naukowej IFR PAN)
18. Mgr inż. Edyta Mazur (przedstawiciel doktorantów SD)
19. Mgr Marcin Wiorek (przedstawiciel doktorantów SD)

Ramowe tematy badawcze finansowane przez podmioty zewnętrzne (np. NCN) i skład komisji konkursowych w sprawie wyboru kandydata na stypendystę w ramach projektu badawczego (rekrutacja do projektu)

Ramowy temat:

Krótkie i długo terminowe konsekwencje temperatury otoczenia na rozwój i dostosowanie ptaków wróblowych

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora ISEZ PAN nr 021.22.2022 z dnia 29.08.2022):

1. Dr Aneta Arct
2. Dr hab. Łukasz Kajtoch
3. Dr hab. Dawid Moroń

Ramowy temat:

Rekonstrukcja roślinności i procesów gospodarczych w trakcie rozwoju kultur neolitycznych w południowej Polsce

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora IB PAN nr 23/2022 z dnia 18.06.2022 r.):

1. Dr hab. Magdalena Moskal-del Hoyo
2. Dr hab. Renata Stachowicz-Rybka
3. Dr hab. Grażyna Szarek-Łukaszewska

Ramowy temat:

Paleogenomika refugiów środkowoeuropejskich: dynamika flory arktyczno-alpejskiej w czasie i przestrzeni pomiędzy strefą polarną a umiarkowaną

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora IB PAN nr 24/2022 z dnia 19.08.2022 r.)

1. Dr hab. Michał Ronikier
2. Dr Tomasz Suchan
3. Dr hab. Sebastian Tarcz

Ramowy temat badawczy:

Wpływ ryzyka inwazji biologicznych w strategiach wydzielania i współdzielenia gruntów rolnych na organizmy świadczące usługi ekosystemowe

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora IOP PAN nr 24/2022 z dnia 22.08.2022 r.):

1. Dr Magdalena Lenda
2. Dr hab. Piotr Skórka
3. Dr hab. inż. Szymon Śniegula

Ramowy temat:

Genetyka populacyjna zespołów chrząszczy saproksylicznych w lasach chronionych gospodarczych

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora ISEZ PAN nr 021.9.2022 z dnia 14.03.2022 r.); rekrutacja dodatkowa:

1. Dr hab. Sebastian Tarcz
2. Dr hab. Łukasz Kajtoch
3. Dr Natalia Sawka-Gądek
4. Dr hab. Agnieszka Bednarska

Rok akademicki 2023/2024

Ramowe tematy badawcze finansowane przez Jednostki Prowadzące SD i skład komisji rekrutacyjnej wg zarządzenie Dyrektora IB PAN nr 16/2023 z dnia 21.06.2023 r. (rekrutacja regularna)

Ramowy temat:

1. Ocena możliwości wykorzystania pierwotnych komórek adipocytów w weryfikacji funkcji wybranych lncRNA w procesie adipogenezy u świń
2. Limonoidy lecznicze z rzadkich, tropikalnych gatunków Meliaceae – badanie ich różnorodności, aktywności biologicznej i sposobów wytwarzania w roślinnych kulturach in vitro
3. Czynniki abiotyczne i biotyczne towarzyszące obumieraniu zakwitu sinicowego
4. Środowiskowe czynniki stresogenne i zanieczyszczenia oraz ich wpływ na populacje niedźwiedzi brunatnych

Komisja rekrutacyjna:

1. Dr hab. Agnieszka Bednarska (przewodnicząca Komisji rekrutacyjnej, z-ca kierownika SD)
2. Prof. dr hab. Franciszek Janowiak (dyrektor IFR PAN)
3. Dr hab. Łukasz Kajtoch (przedstawiciel Rady Naukowej ISEZ PAN, pracownik ISEZ PAN)
4. Dr hab. Paweł Kapusta (przedstawiciel Rady Naukowej IB PAN, pracownik IB PAN)
5. Dr Joanna Nowak (przedstawiciel IZ PIB)
6. Prof. dr hab. Henryk Okarma (przedstawiciel Rady Naukowej IB PAN)
7. Dr hab. Grażyna Szarek-Łukaszewska (kierownik SD)
8. Prof. dr hab. Lucyna Śliwa (dyrektor IB PAN)
9. Dr hab. Sebastian Tarcz (dyrektor ISEZ PAN)
10. Dr hab. Elżbieta Wilk-Woźniak (dyrektor IOP PAN)
11. Dr hab. Piotr Wójcik (dyrektor IZ PIB)
12. Dr hab. Iwona Żur (przedstawiciel Rady Naukowej IFR PAN)
13. Mgr Anna Misiewicz (przedstawiciel doktorantów SD)
14. Mgr Marcin Wiorek (przedstawiciel doktorantów SD)

Ramowe tematy badawcze finansowane przez podmioty zewnętrzne (np. NCN) i skład komisji konkursowych w sprawie wyboru kandydata na stypendystę w ramach projektu badawczego (rekrutacja do projektu)

Ramowy temat badawczy:

Hybrydyzacja z pospolitym krewniakiem – zagrożenie czy szansa dla chronionego gatunku ptaka?

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora ISEZ PAN nr 021.23.2023 z dnia 28.08.2023 r.):

1. Dr hab. Łukasz Kajtoch
2. Dr hab. Agnieszka Bednarska
3. Dr hab. Dawid Moroń

Ramowy temat badawczy:

Górskie ekosystemy w obliczu globalnego ocieplenia: badania wpływu parametrów pokrywy śnieżnej na zbiorowiska mikroorganizmów glebowych na przykładzie śluzowców przyśnieżnych.

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora 24/2023 z dnia 01.09.2023 r.):

1. Dr. hab. Anna Ronikier
2. Dr Paulina Janik
3. Dr hab. Sebastian Tarcz

Ramowy temat badawczy:

Wpływ pestycydów na owady zapylające: implikacje dla oceny ryzyka środowiskowego.

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora IOP PAN nr 10/2024 z dnia 8.03.2024 r.); rekrutacja dodatkowa:

1. Dr hab. Agnieszka Bednarska
2. Prof. dr hab. Henryk Okarma
3. prof. dr hab. Ryszard Laskowski
4. dr hab. Grażyna Szarek-Łukaszewska

Rok akademicki 2024/2025

Ramowe tematy badawcze finansowane przez Jednostki Prowadzące SD i skład komisji rekrutacyjnej wg zarządzenie Dyrektora IB PAN nr 15/2024 z dnia 01.07.2024 r. (rekrutacja regularna)

Ramowy temat badawczy:

1. Regulacja metabolizmu trichomów wydzielniczych za pomocą nowych technik genomowych (NGT)
2. System biochemiczny mikrośrodowiska trichomów wydzielniczych, jego właściwości biokatalityczne i potencjał w biotechnologii

Komisji rekrutacyjna:

3. Dr hab. Agnieszka Bednarska (przewodnicząca Komisji rekrutacyjnej, z-ca kierownika SD)
4. Dr hab. Beata Grzywacz (dyrektor ISEZ PAN)
5. Prof. dr hab. Franciszek Janowiak (dyrektor IFR PAN)
6. Dr hab. Łukasz Kajtoch (przedstawiciel Rady Naukowej ISEZ PAN)
7. Dr hab. Paweł Kapusta (przedstawiciel Rady Naukowej IB PAN)
8. Dr Joanna Nowak (przedstawiciel IZ PIB)
9. Prof. dr hab. Henryk Okarma (przedstawiciel Rady Naukowej IB PAN)
10. Dr hab. Grażyna Szarek-Łukaszewska (kierownik SD)
11. Prof. dr hab. Lucyna Śliwa (dyrektor IB PAN)
12. Prof. dr hab. Sylwester Świątkiewicz (dyrektor IZ PIB)
13. Dr hab. Elżbieta Wilk-Woźniak (dyrektor IOP PAN)
14. Dr hab. Iwona Żur (przedstawiciel Rady Naukowej IFR PAN)
15. Mgr Joanna Kołodziejczyk (przedstawiciel doktorantów SD)
16. Mgr Miron Gieniec (przedstawiciel doktorantów SD)

Ramowe tematy badawcze finansowane przez podmioty zewnętrzne (np. NCN) i skład komisji konkursowych w sprawie wyboru kandydata na stypendystę w ramach projektu badawczego (rekrutacja do projektu)

Ramowy temat badawczy:

Pochodzenie i ewolucja symbioz grzybowych w słodkowodnych ekosystemach górskich oraz ich odporność na zmiany klimatyczne

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora IB PAN 22/2024 z dnia 26.08.2024 r.):

1. Dr Pamela Rodriguez de Flakus
2. Dr hab. Marcin Piątek
3. Dr Tomasz Suchan

Ramowy temat badawczy:

Rola globalnych reżimów wiatru w ewolucji ptaków

Komisja konkursowa (zarządzenie dyrektora IOP PAN 5/2025 z dnia 6.02.2025 r.); rekrutacja dodatkowa:

1. Dr hab. inż. Arkadiusz Fröhlich
2. Dr hab. Rafał Martyka
3. Dr Maria Gołąb
4. Dr hab. Agnieszka Bednarska

5.1 Formularz opisu realizacji opieki naukowej

Formularz opisu realizacji opieki naukowej

dla promotora i doktoranta

Opis powinien zawierać wypowiedzi (maksymalnie do 200 słów) na temat:

- 1) Spotkania z doktorantem/promotorem* (m.in. częstotliwość (wystarczająca/niewystarczająca), tematyka spotkań (np.: konsultacje/diskusje w sprawie realizowanych etapów badań, oceny postępów w realizacji badań, opiniowania różnych wniosków i sprawozdań semestralnych):
.....

- 2) Wsparcie merytoryczne udzielone doktorantowi/otrzymane przez doktoranta (m.in. wprowadzenie: w temat rozprawy, metody stosowane w badaniach, realizację badań i interpretację wyników; pomoc w przygotowaniu Indywidualnego Planu Badawczego):
.....

- 3) Wsparcie organizacyjne dla doktoranta/otrzymane ze strony promotora (m.in. organizacja stanowiska pracy, zapewnienie dostępu do sprzętu biurowego tj. komputer, drukarka, skaner, ksero i aparatury badawczej, dostępu do laboratorium, pomoc/wsparcie w laboratorium i podczas wyjazdów w teren, zapewnienie nadzoru nad doktorantem w czasie pracy w laboratoriach):
.....

- 4) Wsparcie udzielone doktorantowi/otrzymane przez doktoranta w przygotowaniu manuskryptów, abstraktów konferencyjnych (m. in. określenie zakresu tematycznego, analiza i interpretacja wyników, pomoc w publikacji wyników):
.....

- 5) Wsparcie udzielane doktorantowi/otrzymane przez doktoranta w zakresie finansowania badań np. poprzez wskazanie możliwych źródeł aplikowania o fundusze oraz pomoc przy aplikowaniu o nie (m.in. grant promotora, wystąpienia o granty wewnętrzne i zewnętrzne), stymulowanie do samodzielnego poszukiwania źródeł finansowania:
.....

- 6) Wsparcie udzielane doktorantowi/otrzymane przez doktoranta w poszerzaniu wiedzy i umiejętności (m. in. udział w szkoleniach, warsztatach, stażach, wizytach studyjnych w różnych ośrodkach naukowych, udział w badaniach innych zespołów naukowych):
.....

7) Wsparcie udzielane doktorantowi/otrzymane przez doktoranta w umożliwieniu udziału w życiu środowiska naukowego (m. in. udział w konferencjach, seminariach, warsztatach) i aktywności pozanaukowej (m.in. w popularyzacji, w działalności samorządu doktorantów):

.....

8) Sposób rozwiązania ewentualnych nieprawidłowości we współpracy doktoranta z promotorem:

.....

Inne uwagi, komentarze:

.....

.....

Imię i nazwisko

.....

Podpis

wykreślić co nie dotyczy

6.1 Formularz Raportu z realizacji IPB

Załącznik nr 1

do Zarządzenie kierownika Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych
nr 2/30.03.2025 z dnia 30.03.2025 r.

RAPORT Z POSTĘPÓW W REALIZACJI INDYWIDUALNEGO PLANU BADAWCZEGO DO OCENY ŚRÓDKRESOWEJ DOKTORANTA SZKOŁY DOKTORSKIEJ NAUK PRZYRODNICZYCH I ROLNICZYCH

A Informacje ogólne

Uzupełnij wymagane dane lub wpisz „ND”, jeśli nie dotyczy.

A.1 Dane doktoranta

Numer albumu

Wpisz numer

Imię i nazwisko

Wpisz imię i nazwisko poprzedzone tytułem zawodowym (mgr lub mgr inż.)

Data rozpoczęcia kształcenia

Wpisz dzień, miesiąc i rok wg schematu DD.MM.RRRR

Semestr kształcenia

Wpisz numer semestru (liczbę od 2 do 12)

A.2 Rozprawa doktorska

Miejsce realizacji

Wpisz nazwę instytutu, w którym realizowana jest rozprawa doktorska.

Dyscyplina naukowa

Wpisz nazwę dyscypliny naukowej (Nauki biologiczne, Rolnictwo i ogrodnictwo lub Zootechnika i rybactwo).

Tytuł

Wpisz tytuł rozprawy (ostateczny lub roboczy).

Planowany termin złożenia

Wpisz dzień, miesiąc i rok wg schematu DD.MM.RRRR.

A.3 Promotor

Imię i nazwisko

Wpisz imię i nazwisko promotora poprzedzone tytułem/stopniem naukowym.

Dyscyplina naukowa

Wpisz nazwę dyscypliny naukowej reprezentowanej przez promotora.

Afiliacja

Wpisz afiliację promotora.

A.4 Drugi promotor

Imię i nazwisko

Wpisz imię i nazwisko drugiego promotora poprzedzone tytułem/stopniem naukowym.

Dyscyplina naukowa

Wpisz nazwę dyscypliny naukowej reprezentowanej przez drugiego promotora.

Afiliacja

Wpisz afiliację drugiego promotora.

A.5 Promotor pomocniczy

Imię i nazwisko

Wpisz imię i nazwisko poprzedzone tytułem/stopniem naukowym.

Dyscyplina naukowa

Wpisz nazwę dyscypliny naukowej reprezentowanej przez promotora pomocniczego.

Afiliacja

Wpisz afiliację promotora pomocniczego.

B Badania naukowe w ramach rozprawy doktorskiej

Opis badań obejmujący punkty od B.1 do B.5 nie powinien przekraczać łącznie 4000 słów.

B.1 Cele badawcze

Opisz cel (lub cele) badań.

B.2 Hipotezy badawcze

Wymień w punktach hipotezy badawcze.

B.3 Znaczenie naukowe badań

Uzasadnij wybór tematu badań, formułując problem badawczy na tle dotychczasowego stanu wiedzy i przedstawiając spodziewane teoretyczne i/lub praktyczne skutki rozwiązania tego problemu (nowe fakty, teorie, technologie itp.).

B.4 Zrealizowane badania

Przestaw opis zrealizowanych badań w okresie objętym oceną. Uwzględnij informację o stopniu ich zaawansowania, osiągniętych celach, napotkanych trudnościach oraz wszelkich zmianach w stosunku do założeń w Indywidualnym Planie Badawczym wraz z krótkim uzasadnieniem ich wprowadzenia.

B.5 Finansowanie

Wymień źródła finansowania badań. W przypadku finansowania w ramach grantu podaj: tytuł projektu, imię i nazwisko kierownika projektu, instytucję finansującą i nazwę programu finansowania, numer umowy, miejsce i okres realizacji projektu.

B.6 Harmonogram zadań badawczych

W tabeli poniżej dla kolejnych lat kształcenia (I–II) przedstaw zwięźle wykonanie zadań badawczych dot. realizacji rozprawy doktorskiej wraz z informacją o ewentualnych zmianach w stosunku do Indywidualnego Planu Badawczego. Opis powinien uwzględniać kluczowe punkty kontrolne (tzw. „kamienie milowe”).

Rok	Opis
I	Wpisz numer zadania, nazwę i opis.
II	Wpisz numer zadania, nazwę i opis.

B.7 Harmonogram prezentacji wyników

W tabeli poniżej dla kolejnych lat kształcenia (I–II) przedstaw prezentację wyników uzyskanych w ramach realizacji rozprawy doktorskiej (publikacje, streszczenia konferencyjne) wraz z informacją o ewentualnych zmianach w stosunku do Indywidualnego Planu Badawczego. Załącz potwierdzenia np. pierwszą stroną publikacji, zaświadczenie o udziale w konferencji.

Rok	Opis
I	<p>Wpisz publikacje zgodne z formatem:</p> <p>Kajtoch Ł., Grzędzicka E. 2023. Evergreen ivy vines. <i>Forest Ecology and Management</i> 544: 121-125. DOI: 10.1016/j.foreco.2023.121165. Punkty MNiSW (jeśli dotyczy), Impact Factor (IF) czasopisma (jeśli dostępny). Załącznik do Raportu nr:</p> <p>Rybicka M. 2023. Gordinești II-Stîncă goală in the settlement context at the end of the 4th mill. BC in the eastern part of the Roztocze range in Western Ukraine. Introductory study. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów. ISBN 978-83-7996-698-1. Punkty MNiSW (jeśli dotyczy). Załącznik do raportu nr:</p> <p>Karpiński S., Szechyńska-Hebda M. 2023. Systemic acquired acclimation, network acquired acclimation and cellular light memory in plants – Molecular, biochemical, and physiological mechanisms. W: R. Mittler, F. van Breusegem (eds.), <i>Oxidative Stress Response In Plants. (Advances in Botanical Research)</i> Elsevier: 277–310. DOI: 10.1016/bs.abr.2022.11.005, Punkty MNiSW (jeśli dotyczy). Załącznik do raportu nr:</p> <p>Wpisz streszczenia konferencyjne zgodnie z formatem:</p> <p>Cywa K., Karczewski M., Wacnik A. 2023. Anthracological data as evidence for cultural differences in the use of wood resources in the 1st millennium CE by communities in the Western Baltic cultural circle in Poland. W: ANTHRACO 2023, 8th International Anthracology Meeting, Faculty of Sciences University of Porto, Porto, Portugalia, 29th August–2nd September 2023. Abstract book: 50. ISBN: (jeśli jest). Załącznik do raportu nr:</p>
II	<p>Wpisz publikacje zgodne z formatem:</p> <p>Kajtoch Ł., Grzędzicka E. 2023. Evergreen ivy vines. <i>Forest Ecology and Management</i> 544: 121-125. DOI: 10.1016/j.foreco.2023.121165. Punkty MNiSW (jeśli dotyczy), Impact Factor (IF) czasopisma (jeśli dostępny). Załącznik do Raportu nr:</p> <p>Rybicka M. 2023. Gordinești II-Stîncă goală in the settlement context at the end of the 4th mill. BC in the eastern part of the Roztocze range in Western Ukraine. Introductory study. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów. ISBN 978-83-7996-698-1. Punkty MNiSW (jeśli dotyczy). Załącznik do raportu nr:</p> <p>Karpiński S., Szechyńska-Hebda M. 2023. Systemic acquired acclimation, network acquired acclimation and cellular light memory in plants – Molecular, biochemical, and physiological mechanisms. W: R. Mittler, F. van</p>

Breusegem (eds.), Oxidative Stress Response In Plants. (Advances in Botanical Research) Elsevier: 277–310. DOI: 10.1016/bs.abr.2022.11.005, Punkty MNiSW (jeśli dotyczy). Załącznik do raportu nr:

Wpisz streszczenia konferencyjne zgodnie z formatem:

Cywa K., Karczewski M., Wacnik A. 2023. Anthracological data as evidence for cultural differences in the use of wood resources in the 1st millennium CE by communities in the Western Baltic cultural circle in Poland. W: ANTHRACO 2023, 8th International Anthracology Meeting, Faculty of Sciences University of Porto, Porto, Portugalia, 29th August–2nd September 2023. Abstract book: 50. ISBN: (jeśli jest). Załącznik do raportu nr:

C Aktywność naukowa i popularyzatorska

C.1 Pozyskiwanie środków na badania

W tabeli poniżej przedstaw realizację planu własnych aplikacji grantowych wraz z informacją o ewentualnych zmianach w stosunku do Indywidualnego Planu Badawczego. Uwzględnij także planowany udział w grantach realizowanych przez inne osoby. Załącz potwierdzenia.

Rok	Opis
I	Wpisz tytuł projektu, imię i nazwisko kierownika, numer umowy, instytucję finansującą i nazwę programu finansowania, miejsce i okres realizacji, charakter udziału (kierownik, wykonawca). Wpisz numer załącznika do raportu.
II	Wpisz tytuł projektu, imię i nazwisko kierownika, numer umowy, instytucję finansującą i nazwę programu finansowania, miejsce i okres realizacji, charakter udziału (kierownik, wykonawca). Wpisz numer załącznika do raportu.

C.2 Podnoszenie kompetencji

W tabeli poniżej przedstaw realizację planu udziału w kursach, szkoleniach, warsztatach, stażach itp. wraz z zdobytymi kwalifikacjami i ich powiązania z rozprawą doktorską. Wpisz informację o ewentualnych zmianach w stosunku do Indywidualnego Planu Badawczego. Załącz potwierdzenia udziału.

Rok	Opis
I	Wpisz nazwę kursu, szkolenia, stażu itp. miejsce, termin oraz źródło finansowania. Wpisz zdobyte kwalifikacje. Wpisz numer załącznika do raportu.
II	Wpisz nazwę kursu, szkolenia, stażu itp. miejsce, termin oraz źródło finansowania. Wpisz zdobyte kwalifikacje. Wpisz numer załącznika do raportu.

C.3 Działalność popularyzatorska

W tabeli poniżej przedstaw realizację planu zajęć prezentujących naukę społeczeństwu np. wykład, prelekcja, wywiad, lekcja. Wpisz informację o ewentualnych zmianach w stosunku do Indywidualnego Planu Badawczego. Załącz potwierdzenia odbytych zajęć.

Rok	Opis
I	Wpisz rodzaj zajęć (np. wykład, prelekcja, wywiad, lekcja), miejsce zajęć, termin i liczbę uczestników. Wpisz numer załącznika do raportu.
II	Wpisz rodzaj zajęć (np. wykład, prelekcja, wywiad, lekcja), miejsce zajęć, termin i liczbę uczestników. Wpisz numer załącznika do raportu.

C.4 Inne aktywności

W tabeli poniżej przedstaw inne formy aktywności naukowej nie wyszczególnione powyżej np. uczestnictwo w pracach organizacyjnych macierzystej jednostki, członkostwo w stowarzyszeniach itp. Załącz potwierdzenia tych aktywności.

Rok	Opis
I	Wpisz aktywność wraz z koniecznymi o niej informacjami. Wpisz numer załącznika do raportu.
II	Wpisz aktywność wraz z koniecznymi o niej informacjami. Wpisz numer załącznika do raportu.

D Załączniki

D.1 Lista załączników

W tabeli poniżej wypunktuj i opisz załączniki potwierdzające aktywność zawarte w tabelach w punktach od B.7 do C.4. Dodaj tyle wierszy, ile potrzeba.

Nr	Opis
1	Wpisz nazwę załącznika.
2	Wpisz nazwę załącznika.

E Oświadczenia i podpisy

E.1 Podpisy

Podpis doktoranta

Podpis promotora

Podpis drugiego promotora

Podpis promotora pomocniczego

E.2 Przyjęcie Raportu z postępów w realizacji Indywidualnego Planu Badawczego przez Sekretariat Szkoły Doktorskiej

Data przyjęcia

Podpis

E.3 Przyjęcie Raportu z postępów w realizacji Indywidualnego Planu Badawczego przez Kierownika Szkoły Doktorskiej

Data przyjęcia

Podpis

6.2 Skład komisji oceny śródkresowej

Składy Komisji ds. oceny śródkresowej doktorantów Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych

Skład Komisji oceny śródkresowej podano dla każdego roku, w którym odbyła się ocena śródkresowa (2021 r. – 2025 r.) z podziałem na dyscypliny naukowe (nauki biologiczne, rolnictwo i ogrodnictwo, zootechnika i rybactwo). Dla każdego członka Komisji przedstawiono jego afiliację – w nawiasie. Dodatkowo przy każdej komisji podano ocenianych doktorantów.

Używane skróty: IAE PAN – Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, IB PAN – Instytut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk, IFR PAN – Instytut Fizjologii Roślin im. F. Górskiego Polskiej Akademii Nauk, IHAR – Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowy Instytut Badawczy, IOP PAN – Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, ISEZ PAN – Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk, IZ PIB – Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy, MiZ PAN – Muzeum i Instytut Zoologii Polskiej Akademii Nauk, OB – Ogród Botaniczny Uniwersytetu Warszawskiego, PIW PIB – Państwowy Instytut Weterynaryjny Państwowy Instytut Badawczy, UG – Uniwersytet Gdański, UJ – Uniwersytet Jagielloński, UKEN – Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, UR – Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie, UW – Uniwersytet Wrocławski. Samorząd Doktorantów – Samorządu Doktorantów Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych

2021 r.

Dyscyplina naukowa: nauki biologiczne

Skład Komisji ds. oceny śródkresowej:

dr hab. Marcin Czarnołęski (UJ)

prof. dr hab. Małgorzata Świątkiewicz (IZ PIB)

dr hab. Gwiazda Robert (IOP PAN)

obserwator z ramienia Samorządu Doktorantów: mgr Edyta Mazur

Doktoranci podlegający ocenie:

mgr Anna Misiewicz

mgr Aida Parres Lluch

mgr Marcin Wiorek

Dyscyplina naukowa: zootechnika i rybactwo

Skład Komisji ds. oceny śródkresowej:

dr hab. inż. Monika Karolina Stefaniuk-Szmukier (UR)

dr hab. inż. Mirosław Tyra (IZ PIB)

prof. dr hab. Henryk Okarma (IOP PAN)

obserwator z ramienia Samorządu Doktorantów: mgr Natalia Hordyńska

Doktorant podlegająca ocenie:

mgr inż. Alicja Wierzbicka

2022 r.

Dyscyplina naukowa: nauki biologiczne

Skład Komisji ds. oceny śródkresowej:

dr hab. Marcin Czarnołęski (UJ)

dr hab. Monika Trzcińska (IZ PIB)

dr hab. Robert Gwiazda (IOP PAN)

obserwator z ramienia Samorządu Doktorantów: mgr inż. Edyta Mazur

Doktoranci podlegający ocenie:

mgr inż. Anna Marchewka

mgr inż. Jacek Dołęga

mgr inż. Miron Gieniec

Dyscyplina naukowa: zootechnika i rybactwo

Skład Komisji ds. oceny śródkresowej:

prof. dr hab. Piotr Micek (UR)

dr hab. inż. Mirosław Tyra (IZ PIB)

prof. dr hab. Henryk Okarma (IOP PAN)

obserwator z ramienia Samorządu Doktorantów: mgr inż. Alicja Wierzbicka.

Doktoranci podlegający ocenie:

mgr Anna Steg

mgr Adrianna Musiał

Dyscyplina naukowa: rolnictwo i ogrodnictwo

Skład Komisji ds. oceny śródkresowej:

prof. dr hab. Agnieszka Płazek (UR)

dr hab. Maciej Grzesiak (IFR PAN)

dr hab. Paweł Kapusta (IB PAN)

obserwator z ramienia Samorządu Doktorantów mgr: inż. Edyta Mazur

Doktorant podlegający ocenie:

mgr Julia Stachurska

2023 r.

Dyscyplina naukowa: nauki biologiczne

Skład Komisji ds. oceny śródkresowej:

prof. dr hab. Marcin Czarnołęski (UJ)

dr hab. Monika Trzcińska (IZ PIB)

dr hab. Robert Gwiazda (IOP PAN)

obserwator z ramienia Samorządu Doktorantów: mgr Marcin Wiorek.

Doktorant podlegający ocenie:

mgr Emilia Marjańska

Skład Komisji ds. oceny śródkresowej:

dr hab. Marcin Czarnołęski (UJ)

dr hab. Elżbieta Worobiec (IB PAN)

dr hab. Robert Gwiazda (IOP PAN)

obserwator z Samorządu Doktorantów: mgr Marcin Wiorek

Doktoranci podlegający ocenie:

mgr Emilia Gula

mgr Joanna Kołodziejczyk

mgr inż. Jolanta Pilch

Dyscyplina naukowa: zootechnika i rybactwo

Skład Komisji ds. oceny śródkresowej:

prof. dr hab. Piotr Zapletal (UR)

dr hab. Grzegorz Żak (IZ PIB)

prof. dr hab. Henryk Okarma (IOP PAN)

obserwator z Samorządu Doktorantów: mgr Anna Misiewicz

Doktoranci podlegający ocenie:

mgr inż. Dawid Słomian

mgr inż. Kinga Szczepanik

mgr inż. Karolina Zygmunt

2024 r.

Dyscyplina naukowa: nauki biologiczne

Skład Komisji ds. oceny śródkresowej:

dr hab. Hajnalka Szentgyörgyi (UJ)

dr hab. Magdalena Żywiec (IB PAN)

dr hab. Robert Gwiazda (IOP PAN)

obserwator z ramienia Samorządu Doktorantów: mgr Julia Stachurska

Doktorant podlegający ocenie:

mgr Aleksandra Cwajna

Skład Komisji ds. oceny śródkresowej:

dr hab. Magdalenę Zagalska – Neubauer (UW)

dr hab. Robert Gwiazda (IOP PAN)

dr hab. Łukasz Przybyłowicz (ISEZ PAN)

obserwator z ramienia Samorządu Doktorantów: mgr Joanna Kołodziejczyk

Doktoranci podlegający ocenie:

mgr inż. Karolina Skorb

mgr Karolina Chuda

Skład Komisji ds. oceny śródkresowej:

dr hab. Joanna Święta-Musznicka (UG)

dr hab. Sebastian Tarcz (ISEZ PAN)

dr hab. Paweł Kapusta (IB PAN)

obserwator z ramienia Samorządu Doktorantów: mgr inż. Miron Gieniec

Doktoranci podlegający ocenie:

mgr Gabriela Juźwińska

mgr Anna Janiczek

Dyscyplina naukowa: zootechnika i rybactwo

Skład Komisji ds. oceny śródkresowej:

dr hab. inż. Urszula Kaczor (UR)

dr hab. Grzegorz Żak (IZ PIB)

prof. dr hab. Henryk Okarma (IOP PAN)

obserwator z ramienia Samorządu Doktorantów: mgr inż. Kinga Szczepanik

Doktorant podlegający ocenie:

mgr inż. Grzegorz Myćka

2025 r.

Dyscyplina naukowa: nauki biologiczne

Skład Komisji ds. oceny śródkresowej:

dr hab. Aleksandra Biedrzycka (IOP PAN)

dr hab. Krystyna Nadachowska-Brzyska (UJ)

dr hab. Tomasz Ząbek (IZ PIB)

obserwator z ramienia Samorządu Doktorantów: mgr inż. Karolina Zygmunt

Doktorant podlegający ocenie:

mgr Rama Sarvani Krovi

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
