

Raport z postępu rzeczowo-finansowego projektu informatycznego za III kwartał 2021 roku

(dane należy wskazać w zakresie odnoszącym się do okresu sprawozdawczego)

Tytuł projektu	MOST DANYCH. Multidyscyplinarny Otwarty System Transferu Wiedzy – etap II: Open Research Data
Wnioskodawca	Politechnika Gdańska
Beneficjent	Politechnika Gdańska
Partnerzy	Uniwersytet Gdański, Gdański Uniwersytet Medyczny
Źródło finansowania	POPC, oś priorytetowa II E-administracja i otwarty rząd, działanie 2.3 Cyfrowa dostępność i użyteczność informacji sektora publicznego, poddziałanie 2.3.1 Cyfrowe udostępnianie informacji sektora publicznego ze źródeł administracyjnych i zasobów nauki oraz budżet państwa (część 27 – Informatyzacja).
Całkowity koszt Projektu	26 283 924,12 zł
Całkowity koszt projektu - wydatki kwalifikowalne	26 283 924,12 zł
Okres realizacji projektu	01.10.2018 r. – 29.12.2021 r.

1. Otoczenie prawne <maksymalnie 1000 znaków>

Projekt nie wymaga zmian legislacyjnych.

2. Postęp finansowy

Czas realizacji projektu	Wartość środków wydatkowanych	Wartość środków zaangażowanych
<u>92,31%</u>	1. <u>90,14%</u> 2. <u>82,81%</u> 3. n/d	<u>98,49%</u>

3. Postęp rzeczowy <maksymalnie 5000 znaków>

Kamienie milowe

Nazwa	Powiązane wskaźniki projektu ¹	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego
1. Inicjacja	-	12-2018 r.	03-2019 r.	osiągnięty Kamień milowy został osiągnięty 31.03.2019 r. czyli po pierwotnie planowanym terminie, który był wyznaczony na 31.12.2018r. Opóźnienie wynikało z przesu-

¹ Sekcja dotyczy projektów realizowanych ze środków UE

Nazwa	Powiązane wskaźniki projektu ¹	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego
				nięcia terminu rozpoczęcia realizacji projektu. Rzeczywiście osiągnięty termin nie przekroczył daty punktu krytycznego, określonej na dzień 30.04.2019 r.
2. Budowa standardów opisu danych badawczych oraz prototypu	-	12-2019 r.	03-2020 r.	osiągnięty Kamień milowy został osiągnięty 31.03.2020 r. czyli po pierwotnie planowanym terminie, który był wyznaczony na 31.12.2019r. Opóźnienie wynikało z konieczności dostosowania działań w projekcie do realiów związanych z dopuszczalnymi warunkami udostępniania danych badawczych oraz zmieniającego się ustawodawstwa. Rzeczywiście osiągnięty termin nie przekroczył daty punktu krytycznego, określonej na dzień 30.04.2020 r.
3. Uruchomienie platformy MOST DANYCH oraz narzędzi wspomagających	-	06-2021 r.	06-2021 r.	osiągnięty Kamień milowy został osiągnięty 30.06.2021 r. czyli zgodnie z planowanym terminem.
4. Wdrożenie pozostałych usług MOST DANYCH i doskonalenie platformy	-	12-2021 r.	-	w trakcie realizacji
5. Zamknięcie projektu	1,2,3,4,5 - całość	12-2021 r.	-	planowany

Wskaźniki efektywności projektu (KPI)

Nazwa	Jedn. miary	Wartość docelowa	Planowany termin osiągnięcia	Wartość osiągnięta od początku realizacji projektu (narastająco)
1. Liczba podmiotów, które udostępniły on-line informacje sektora publicznego	szt.	3	12-2021 r.	3
2. Liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	szt.	20 000	12-2021 r.	<u>4 727</u>
3. Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	szt.	27 000	12-2021 r.	<u>12 844</u>
4. Liczba utworzonych API	szt.	2	12-2021 r.	2

Nazwa	Jedn. miary	Wartość docelowa	Planowany termin osiągnięcia	Wartość osiągnięta od początku realizacji projektu (narastająco)
5. Liczba baz danych udostępnionych on-line poprzez API	szt.	2	12-2021 r.	<u>2</u>
6. Liczba pobrań/odtworzeni dokumentów zawierających informacje sektora publicznego [szt./rok]	szt./rok	5 000	12-2022 r.	0
7. Rozmiar zdigitalizowanej informacji sektora publicznego	TB	120	12-2021 r.	<u>34,23</u>
8. Rozmiar udostępnionych on-line informacji sektora publicznego	TB	142	12-2021 r.	<u>44,36</u>
9. Liczba wygenerowanych kluczy API	szt.	1	12-2022 r.	1

4. E-usługi A2A, A2B, A2C <maksymalnie 2000 znaków>

Nazwa	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Opis zmian
Nie dotyczy	-	-	-

5. Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby <maksymalnie 2000 znaków>

Nazwa	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Opis zmian
Multidyscyplinarne Otwarte Dane Badawcze	12-2021 r.		Brak zmian

6. Produkty końcowe projektu (inne niż wskazane w pkt 4 i 5) <maksymalnie 2000 znaków>

Nazwa produktu	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Komplementarność względem produktów innych projektów
Platforma MOST DANYCH	12-2021 r.	-	<ul style="list-style-type: none"> <u>Multidyscyplinarny Otwarty System Transferu Wiedzy – MOST Wiedzy</u> (POPC.02.03.01-00-0014/16-00) – Projekt MOST DANYCH jest kontynuacją i rozwinięciem MOSTu Wiedzy. W ramach którego zbudowano autorską platformę mostwiedzy.pl, udostępniającą zasoby nauki zgromadzone na PG tj. pełne tre-

Nazwa produktu	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Komplementarność względem produktów innych projektów
			<p>ści publikacji, informacje o publikacjach, o realizowanych projektach i grantach, posiadanych laboratoriach, aparaturze i zespołach badawczych, kadrze naukowej, oferowanych kursach online oraz wydarzeniach.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Centrum Doskonałości Naukowej Infrastruktury Wytwarzania Aplikacji (CD NIWA)</u>” w ramach projektu CI TASK zakupiło m.in. superkomputer TRYTON, który będzie wykorzystywany w ramach projektu MOST DANYCH do gromadzenia źródłowych danych badawczych (utworzenie repozytorium ORD) oraz ich analizy. • <u>Utworzenie w Gdańsku Centrum Kompetencji STOS (Smart and Transdisciplinary knOwledge Services) w zakresie infrastruktury B+R</u> - projekt zakłada budowę i wyposażenie w zaawansowaną infrastrukturę informatyczną nowego budynku PG m.in. bezpieczną serwerownię spełniającą najwyższe standardy bezpieczeństwa i niezawodności przetwarzania i długoterminowego przechowywania cennych danych. CK STOS zapewni najwyższe standardy bezpieczeństwa danych badawczych, które zostaną zgromadzone i udostępnione w ramach projektu MOST DANYCH. • <u>Modernizacja zaplecza badawczego Centralnego Biobanku GUMed</u> - projekt, dotyczył rozwoju Centralnego BioBanku Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego m.in. poprzez zakup sprzętu na potrzeby Centralnego Banku Tkanek i Materiału Genetycznego. Część tego sprzętu zostanie wykorzystana w trakcie realizacji MOSTu DANYCH -pozwoli na digitalizację zasobów planowanych do udostępnienia. • <u>Utworzenie sieci biobanków w Polsce w obrębie Infrastruktury Badawczej Biobanków i Zasobów Biomolekularnych BBMRI-ERI</u> - projekt, przewiduje m.in. uruchomienie w ramach konsorcjum BBMRI.pl Platformy Cyfryzacji Danych Obrazowych (PCDO), infrastruktury służącej cyfryzacji obrazów tkankowych oraz danych omicznych

7. Ryzyka <maksymalnie 2000 znaków>

Ryzyka wpływające na realizację projektu

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Brak jasnych reguł i procedur do opisu i udostępniania danych badawczych (ORD)	duża	wysokie	<p>ELIMINACJA: Politechnika jako Lider Projektu, a także Partnerzy (UG i GUMed) wdrażają szereg regulacji wewnętrznych w obszarze zarządzania i udostępniania swoich zasobów w sposób otwarty i nieograniczony. Przy pracach nad przygotowaniem i wprowadzeniem polityki udostępniania Otwartych Danych Badawczych (co jest planowane w ramach Projektu) PG i partnerzy korzystać będą z najlepszych światowych praktyk (m.in. dzięki dedykowanemu szkoleniu wyjazdowemu przewidzianemu w ramach cross-financingu). Wdrażane rozwiązania legislacyjne w zakresie zarządzania i udostępniania danych będą działaniami pionierskimi w skali kraju.</p> <p>MINIMALIZACJA: Wdrożone zostaną odpowiednie zarządzenia władz poszczególnych Uczelni oraz działania uświadamiające korzyści z udostępniania danych w środowisku naukowym PG oraz Partnerów.</p> <p>EFEKTY: Dzięki uczestnictwu w szkoleniach, zespół projektowy jest świadomy aktualnych trendów dotyczących udostępniania i opisywania danych badawczych (ORD). Spodziewanym efektem działań będzie wydanie przez Rektora Politechniki Gdańskiej zarządzenia dot. udostępniania danych naukowych.</p> <p>ZMIANY: Nie nastąpiła zmiana w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego.</p> <p>DZIAŁANIA:</p>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			Beneficjent stworzył "bazę wiedzy" zawierającą pytania oraz odpowiedzi na wiele zagadnień prawnych wyjaśniających szereg niejasnych i niepokojących aspektów.
Niewystarczający udział Partnerów w realizacji Projektu	średnia	wysokie	<p>ELIMINACJA: Między partnerami zawarta została umowa, która reguluje zakres obowiązków i współpracy między Uczelniami, a także odpowiedzialność w przypadku nie wywiązania się ze swoich zadań.</p> <p>MINIMALIZACJA: Stały kontakt z Partnerami projektu i nadzorowanie postępów w realizacji ich zadań.</p> <p>EFEKTY: Bieżący monitoring realizacji zadań przez partnerów ma na celu uniknięcie opóźnień. Regularny kontakt ma również pomóc w wyeliminowaniu ewentualnych błędów dokumentacyjnych</p> <p>ZMIANY: Nie nastąpiła zmiana w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego.</p> <p>DZIAŁANIA: <u>Przedłużająca się sytuacja zwiększonego zaangażowania pracowników sektora medycznego w walkę z COVID-19 powoduje opóźnienia oraz przestoje w pracach zespołu Partnera nr 3 Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Dodatkowo problem z pozyskaniem i dostępnością na rynku pracy wysoko wykwalifikowanej kadry (patomorfologów) ogranicza możliwości angażowania personelu merytorycznego projektu w wymiarze pełnego etatu oraz niezbędnej liczbie osób, co powoduje spowolnienie procesu opisywania zdigitalizowanych próbek (zadania Partnera GUMed) a tym samym</u></p>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			opóźnienia w pracach zespołu GUMed. W związku z obawą niezrealizowania wskaźników po stronie Partnera GUMed Beneficjent planuje wystąpić do Instytucji Pośredniczącej z wnioskiem o wydłużenie okresu realizacji projektu o 6 miesięcy.
Trudność w pozyskaniu i utrzymaniu kadry informatycznej	średnia	wysokie	<p>ELIMINACJA: PG posiada kadre informatyków (CUI, CI TASK) niezbędnych do realizacji kluczowych zadań w projekcie. Jednocześnie PG jest główną uczelnią w regionie kształcącą specjalistów z zakresu technologii informacyjnych na wszystkich poziomach (także doktorskim) i jako taka posiada większą łatwość w pozyskiwaniu odpowiednich specjalistów.</p> <p>MINIMALIZACJA: w celu zapewnienia wysokiej klasy specjalistów, o odpowiednich kwalifikacjach przewiduje się odpowiednie uposażenie kadry IT wykonującej zadania w projekcie na poziomie porównywalnym z wynagrodzeniem na innych adekwatnych stanowiskach na rynku.</p> <p>EFEKTY: Zapewniona jest pełna obsada kadry informatycznej.</p> <p>ZMIANY: Nie nastąpiła zmiana w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego.</p> <p>DZIAŁANIA: Brak działań redukujących ryzyko w sprawozdawanym okresie.</p>
Wzrost nakładów inwestycyjnych	mała	średnie	<p>ELIMINACJA: Zgodność regulacji wewnętrznych Uczelni z trendami światowymi, w tym ze strategią UE.</p> <p>MINIMALIZACJA: w ramach projektu przewidziano rezerwę na pokrycie ewentualnych koniecznych zmian technologicznych,</p>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			<p>jednak zakłada się, że możliwe różnice kosztowe będą nieznaczne - Wnioskodawca w razie konieczności będzie w stanie pokryć je ze środków własnych.</p> <p><u>EFEKTY:</u> Projekt został zabezpieczony finansowo przed ewentualną koniecznością wprowadzania zmian technologicznych, nie zawartych w pierwotnych założeniach projektu.</p> <p><u>ZMIANY:</u> Nie nastąpiła zmiana w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego.</p> <p><u>DZIAŁANIA:</u> Brak działań redukujących ryzyko w sprawozdawczym okresie.</p>
Opóźnienie w realizacji kolejnych etapów inwestycji	średnia	średnie	<p><u>ELIMINACJA:</u> w celu wyeliminowania wystąpienia opóźnień związanych z pracami zespołów, dobór osób do poszczególnych grup będzie następował w oparciu o posiadane kwalifikacje i doświadczenie, tak aby zapewnić jak najwyższy poziom kompetencji personalnych.</p> <p><u>MINIMALIZACJA:</u> Prace poszczególnych zespołów będą na bieżąco monitorowane przez Koordynatora projektu, tak aby ewentualność wystąpienia opóźnień można było wykręcić z wyprzedzeniem i aby możliwe było podjęcie działań zapobiegawczych (np. przesunięcia personalne między zespołami roboczymi).</p> <p><u>EFEKTY:</u> Bieżący i ciągły monitoring postępów prac zespołów pozwolił na identyfikację opóźnień i podjęcie działań zaradczych.</p> <p><u>ZMIANY:</u> Nie nastąpiła zmiana w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego.</p>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			<p><u>DZIAŁANIA:</u> W związku z obawą niezrealizowania wskaźników po stronie Partnera GUMed Beneficjent planuje wystąpić do Instytucji Pośredniczącej z wnioskiem o wydłużenie okresu realizacji projektu o 6 miesięcy.</p>
Małe zainteresowanie społeczeństwa informacyjnego, (poszczególnych grup odbiorców) korzystaniem z usług MOST DANYCH	średnia	wysokie	<p><u>ELIMINACJA:</u> w celu zachęcenia odbiorców do korzystania z usług wytworzonych w ramach projektu MOST DANYCH opracowany został plan działań promocyjnych skierowanych do poszczególnych grup odbiorców. Kluczowa będzie też działalność centrum kompetencyjnego MOST KOMPETENCJI. Jednocześnie do bieżącego aktualizowania baz danych i utrzymania systemu na wysokim poziomie powołany zostanie odpowiedni zespół zarządzający MOSTem DANYCH.</p> <p><u>MINIMALIZACJA:</u> Bieżący monitoring pobrań i odtworzeń danych udostępnionych on-line.</p> <p><u>EFEKTY:</u> Zgodnie z założeniami strategii promocji co roku organizowana jest Pomorska Konferencji Open Science, która cieszy się dużym zainteresowaniem. Centrum Kompetencji bardzo aktywnie uczestniczy w wypełnianiu planów zarządzania danymi (Data Management Plan) sporządzanych na potrzeby wniosków konkursowych przez naukowców.</p> <p><u>ZMIANY:</u> Nie nastąpiła zmiana w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego.</p> <p><u>DZIAŁANIA:</u> Brak działań redukujących ryzyko w sprawozdawanym okresie.</p>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Trudność w integracji działań naukowców i społeczeństwa	średnia	niskie	<p>ELIMINACJA: Zakłada się, że wykorzystanie ujednoliconych wzorców i standardów opisywania zasobów nauki i ich wyszukiwania, a także organizacja przestrzeni współpracy powinna wyeliminować to ryzyko.</p> <p>MINIMALIZACJA: Bieżący monitoring interesariuszy korzystających z platformy.</p> <p>EFEKTY: Spodziewanym efektem jest wzrost liczby użytkowników portalu mostwiedzy.pl, również spoza dużych ośrodków akademickich.</p> <p>ZMIANY: Nie nastąpiła zmiana w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego.</p> <p>DZIAŁANIA: Brak działań redukujących ryzyko w sprawozdawanym okresie.</p>
Trudność w pozyskiwaniu kolejnych zestawów danych badawczych	średnia	wysokie	<p>ELIMINACJA: W celu przełamania dotychczasowych barier środowiska naukowego i zwiększenia zainteresowania środowiska naukowego udostępnianiem wiedzy prowadzone będą działania promocyjne i informacyjne w zakresie ochrony własności intelektualnej i praw autorskich oraz zasad udostępniania ORD.</p> <p>MINIMALIZACJA: Bieżący monitoring zamieszczanych zasobów on-line.</p> <p>EFEKTY: W trakcie szkoleń dla naukowców biorących udział w projekcie przedstawiano ogólne zasady udostępniania ORD. Zebrane zostały zgłaszane przez naukowców obawy w zakresie prawa autorskiego, które posłużą do</p>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			<p>zapewnienia wsparcia specjalistycznego w tym zakresie.</p> <p>Spodziewanym efektem będzie zniwelowanie obaw przed udostępnianiem danych badawczych (ORD)></p> <p><u>ZMIANY:</u> Nie nastąpiła zmiana w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego.</p> <p><u>DZIAŁANIA:</u> Brak działań redukujących ryzyko w sprawozdawanym okresie.</p>
Konieczność ubiegania się o zgodę od Komisji Bioetycznej, udostępnianie tzw. „ethical papers”	duża	wysokie	<p><u>ELIMINACJA:</u> Bieżące gromadzenie problemów pod kątem ekspertyzy prawnej celem wiążącej interpretacji regulacji.</p> <p><u>MINIMALIZACJA:</u> Dostosowanie formatki opisu datasetów poprzez dodatkowe pola metadanych zawierającego informacje nt. numeru zgody "ethical papers"</p> <p><u>EFEKTY:</u> Uzyskana zgoda Niezależnej Komisji Bioetycznej ds. Badań Naukowych przy GUMed na udostępnianie danych badawczych przez konsorcjanta, który ze względu na specyfikę gromadzonych danych zobowiązany był do jej uzyskania.</p> <p><u>ZMIANY:</u> Nie nastąpiła zmiana w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego.</p> <p><u>DZIAŁANIA:</u> Brak działań redukujących ryzyko w sprawozdawanym okresie.</p>
Problem RODO w danych badawczych z dziedzin humanistycznych i społecznych	duża	wysokie	<p><u>ELIMINACJA:</u> Anonimizacja danych, poprzez np. udostępnienie pewnego wycinka badań lub "zaczernianie"/przeredagowanie treści wrażliwych</p> <p><u>MINIMALIZACJA:</u> zawarcie w umowach cywilno-prawnych klauzuli</p>

Nazwa ryzyka	Sila oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			<p>umożliwiającej późniejsze przetwarzanie i udostępnianie wyników badań</p> <p><u>EFEKTY:</u> Zebrane zostały zgłaszane przez naukowców obawy w zakresie ochrony danych osobowych, które posłużą do zapewnienia wsparcia specjalistycznego w tym zakresie.</p> <p><u>ZMIANY:</u> Nie nastąpiła zmiana w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego.</p> <p><u>DZIAŁANIA:</u> Brak działań redukujących ryzyko w sprawozdawczym okresie.</p>
Obowiązek załączania "Planu Zarządzania Danymi" we wnioskach grantowych NCN	duża	wysokie	<p><u>ELIMINACJA:</u> przygotowanie przez Centrum Kompetencji materiałów informacyjnych/szkoleniowych dot. zagadnień poruszanych w "Planie Zarządzania Danymi" oraz przeprowadzanie szkoleń i konsultacji dla naukowców</p> <p><u>MINIMALIZACJA:</u> przygotowanie przykładowego wypełnienia "Planu Zarządzania Danymi" dla naukowców, co powinno ułatwić samodzielne wypełnienie przez wnioskujących o granty z NCN</p> <p><u>EFEKTY:</u> Materiały informacyjne oraz przykładowe PZD mają na celu odciążenie Centrum Kompetencji od nieplanowanych wcześniej obowiązków</p> <p><u>ZMIANY:</u> Nie nastąpiła zmiana w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego.</p> <p><u>DZIAŁANIA:</u> Brak działań redukujących ryzyko w sprawozdawczym okresie.</p>
Rozprzestrzeniająca się pandemia COVID-19 uniemożliwiająca realizację założeń projektu	duża	wysokie	<p><u>ELIMINACJA:</u> zapewnienie zdalnych dostępu do dokumentacji projektowej; programistom</p>

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			<p>do środowisk deweloper-skich, testowych oraz narzędzi używanych w procesie wytwarzania oprogramowania</p> <p><u>MINIMALIZACJA:</u> zwiększenie liczby szkoleń oraz spotkań online</p> <p><u>EFEKTY:</u> Umożliwienie swobody działań z dowolnego miejsca ma na celu zapobieganie powstawania opóźnień</p> <p><u>ZMIANY:</u> Nie nastąpiła zmiana w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego.</p> <p><u>DZIAŁANIA:</u> <u>Ze względu na trudności w realizacji zadań po stronie Partnera GUMed a tym samym powstała obawa nie-zrealizowania wskaźników - Beneficjent (na wniosek Komitetu Sterującego projektu) planuje wystąpić do Instytucji Pośredniczącej z wnioskiem o wydłużenie okresu realizacji projektu o 6 miesięcy.</u></p>

Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów projektu

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Nie dotyczy	-	-	-

8. Wymiarowanie systemu informatycznego

Nie dotyczy

9. Dane kontaktowe:

- Aleksandra Meksuła – Koordynator ds. rozliczeń i organizacji – tel. 058 348 63 84, email: alemeksu@pg.edu.pl
- Anna Teklak - Specjalista ds. administracji - tel. 058 348 65 54, email: anna.teklak@pg.edu.pl