



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Zasady i tryb realizacji interdyscyplinarnych projektów PBL w ramach projektu „Politechnika Śląska jako Centrum Innowacyjnego Kształcenia dla zrównoważonej gospodarki”

Informacje podstawowe

1. Celem konkursu jest realizacja interdyscyplinarnych projektów PBL, z udziałem ekspertów z przemysłu, w sposób budujący zainteresowanie i zaangażowanie studentów. Projekty PBL pozwalają na kształtowanie międzykierunkowych kompetencji merytorycznych (nieobecnych w prog. kształcenia) oraz kompetencji w zakresie pracy zespołowej, krytycznego myślenia, prezentacji i zarządzania projektami. Wysoko ceniona jest także współpraca z międzynarodowymi zespołami studentów i naukowców, co dodatkowo pozwala na rozwinięcie kompetencji międzykulturowych.
2. Planuje się realizację 4 edycji konkursu począwszy od sem. zimowego 2026/2027. Jedna edycja konkursu jest realizowana i rozliczana w trakcie 1 semestru. Nabory do konkursu będą odbywać się co semestr.

Problematyka projektów PBL

3. Propozycje tematów interdyscyplinarnych projektów PBL powinny być ambitne i wynikać z tematyki zgłaszanej przez pracodawców, istotnych dla rozwoju regionu, oraz dotyczyć rzeczywistych problemów wymagających analizy i poszukiwania rozwiązań.
4. Problem stanowiący przedmiot projektu powinien mieć charakter otwarty, tj. nie powinien posiadać jednego z góry określonego rozwiązania, a jego analiza powinna wymagać wykorzystania wiedzy z różnych obszarów i dyscyplin. Proces dochodzenia do rozwiązania problemu będzie jednym z kluczowych elementów realizacji projektu, obejmujący w szczególności:
 - a. identyfikację i analizę problemu,
 - b. sformułowanie możliwych wariantów rozwiązania,
 - c. ocenę konsekwencji proponowanych rozwiązań,
 - d. wybór rozwiązania uzasadnionego merytorycznie i organizacyjnie.
5. Sposób rozwiązania problemu, który będzie przedmiotem projektu, powinien zostać wypracowany przez studentów w toku realizacji projektu, zgodnie z podejściem Problem Based Learning (PrBL), zakładającym samodzielne poszukiwanie, analizę i wybór optymalnego rozwiązania.
6. Projekty PBL są realizowane w sposób zrównoważony, zgodnie z podejściem problemowym wypracowanym w ramach projektu „ENVIHEI - Student-centered learning for ENVironmental sustainability at Higher Education Institutions” ERASMUS+ 2024-1-ES01-KA220-HED-000246733, www.envihe.eu

Zespół projektowy PBL

7. Każdy projekt PBL realizowany jest przez grupę od 4 do 6 studentów pod przewodnictwem 1 opiekuna głównego (OG) i 1 opiekuna pomocniczego (OP).
8. Studentami biorącymi udział w realizacji projektów PBL mogą być studenci 5 ostatnich semestrów studiów stacjonarnych na kierunkach i cyklach kształcenia, które zostały objęte wsparciem w ramach projektu CIK ZG. W każdym zespole PBL studenci reprezentują na co najmniej dwa różne kierunki studiów, ścieżki dyplomowania lub specjalności objęte wsparciem.
9. Studenci ponoszą odpowiedzialność za opracowanie i uzasadnienie przyjętego rozwiązania problemu oraz za dokumentowanie procesu jego wypracowania.
10. Opiekunami głównymi i opiekunami pomocniczymi mogą być pracownicy badawczo-dydaktyczni lub dydaktyczni Politechnik Śląskiej. W każdym zespole PBL opiekunowie reprezentują dwie różne jednostki i/lub dwie różne specjalności/obszary wiedzy.
11. Opiekunowie główni i pomocniczy pełnią rolę opiekunów merytorycznych projektu poprzez realizację różnych form zajęć (seminariów, laboratorium itp.). OG prowadzi w projekcie zajęcia ze studentami w wymiarze 75h, OP w wymiarze 45h. 1 godzina liczona jest jako godzina lekcyjna (1h=45min).
12. OG jest facylitatorem procesu uczenia się, wspierając studentów w organizacji pracy zespołu, formułowaniu problemu oraz analizie możliwych rozwiązań. Ponadto, jest odpowiedzialny za nadzór nad realizacją projektu, prowadzenie niezbędnej dokumentacji oraz zapewnienie komunikacji z wszystkimi interesariuszami projektu. OG pełni rolę mentora procesów grupowych, który pomaga osiągnąć cel projektu oraz rozwiązywać konflikty w grupie. OG zostanie wcześniej przeszkolony z prowadzenia projektów metodą PBL.
13. Udział OP reprezentującego inne kierunki studiów/specjalności ma na celu zapewnienie, że studenci będą mieli kontakt z zagadnieniami związanymi z ich kierunkami studiów/specjalnościami, uzyskają odpowiednie efekty uczenia się oraz osiągną interdyscyplinarne kompetencje.
14. Opiekunowie projektu nie wskazują studentom gotowego rozwiązania problemu, lecz wspierają ich w samodzielnym dochodzeniu do rozwiązania poprzez zadawanie pytań, moderowanie dyskusji oraz udzielanie informacji zwrotnej.
15. OG i OP nie mogą być zaangażowani w realizację więcej niż jednego projektu PBL w danym semestrze. Opiekun, który został zakwalifikowany do więcej niż jednego projektu swoją rezygnacją z uczestnictwa w wybranym projekcie powinien zgłosić do komisji rekrutacyjnej PBL. W tym celu opiekun powinien wypełnić Załącznik nr x, który zawiera rezygnację z pełnienia funkcji opiekuna z uzasadnieniem oraz wskazanie kandydata na zastępcę. Wskazany kandydat zastępczy powinien reprezentować tę samą dziedzinę i mieć takie same kompetencje, istotne z punktu widzenia realizacji projektu, jak opiekun rezygnujący. Kandydat na opiekuna powinien wyrazić na wniosku zgodę na przyjęcie funkcji opiekuna projektu.
16. W każdym projekcie przewiduje się zaangażowanie ekspertów (E). Łączny udział E w realizacji 1 projektu PBL wynosi 30h (średnio 2h/tydzień, 1h=45min). W ramach jednej grupy możliwa jest rotacja kilku E do rozwiązywania konkretnych problemów. Liczba ta może być zwiększona na pisemny wniosek opiekuna głównego, po zaakceptowaniu przez zespół projektowy PBL, w przypadku możliwości finansowych w Projekcie.
17. Rolę E mogą pełnić reprezentanci pracodawców i otoczenia społeczno-gospodarczego dysponujący odpowiednimi kompetencjami ważnymi dla realizacji projektu. Zakres odpowiedzialności E obejmuje w szczególności: wsparcie w rozwiązywaniu konkretnych problemów dotyczących specyficznych obszarów problemowych, których rozwiązanie wymaga odrębnych kompetencji niż prezentowane przez OG i OP.

18. Ekspert będzie zatrudniony na podstawie umowy cywilno-prawnej.

Rekrutacja do projektów

19. Rekrutacja studentów do konkursu przebiegać w dwóch etapach:

- etap I – rekrutacja studentów do zespołów PBL,
- etap II – kwalifikacja wniosków projektowych PBL do realizacji (ocena wniosków przez ekspertów z PŚ oraz członków Komisji Rekrutacyjnej).

20. Harmonogram rekrutacji i realizacji interdyscyplinarnych projektów PBL zawiera terminy poszczególnych działań w ramach konkursu.

Zakupy w projektach PBL

21. Każdy zespół projektowy PBL będzie dysponował funduszami na zakup materiałów umożliwiających kształcenie w formie PBL. Maksymalny koszt zakupów wynosi 10000 zł brutto dla każdego zespołu projektowego. W indywidualnych przypadkach Kierownik Projektu może zdecydować o zwiększeniu środków na zakup materiałów niezbędnych do realizacji projektu.

22. Przy realizacji zakupów będzie obowiązywać PZP.

23. Zakupy muszą być ściśle powiązane z tematyką projektu i wynikać przedstawionych we wniosku potrzeb. Zakup powinien też być uzasadniony tym, że Uczelnia nie dysponuje materiałami o właściwościach niezbędnych do realizacji projektu PBL bądź ich ilość jest niewystarczająca. Zakupione materiały mogą być wykorzystane w ramach kilku projektów PBL. Decyzję o ich zagospodarowaniu podejmuje kierownik Projektu.

24. Niezbędne do zakupu materiały wybrane przez studentów będą podlegały zatwierdzeniu przez opiekuna głównego danego zespołu projektowego PBL i kierownika Projektu.

25. Nie są kwalifikowalne zakupy następujących urządzeń i materiałów: oprogramowanie, komputery osobiste stacjonarne i przenośne, materiały i urządzenia biurowe, materiały promocyjne.

Współpraca międzynarodowa w projektach PBL

26. Szczególnie promowane będą projekty z zaangażowaniem uczelni zagranicznych realizowane w oparciu o umowę zawartą nie później niż w przed upływem jednego miesiąca od rozpoczęcia realizacji projektu przez studentów z Politechniki Śląskiej. Studenci aktualnie studiujący na uczelniach zagranicznych (nie dotyczy studentów wymiany przebywających na Politechnice Śląskiej lub innej uczelni w Polsce) wchodzić wówczas w skład grupy projektowej i uczestniczyć w realizacji projektu wykonując część przewidzianych w nim zadań lub realizują projekt komplementarny o uzgodnionej tematyce, wymieniając się na bieżąco informacjami i wynikami ze studentami realizującymi projekt w Politechnice Śląskiej.

Realizacja projektów PBL i efekty kształcenia

27. Realizacja projektu odbywa się zgodnie z zasadami zarządzania projektami i obejmuje m.in.: studia literaturowe; dobór metodyki i narzędzi badawczych; budowę / rozbudowę / wykorzystanie stanowiska badawczego; wykonanie koniecznych badań i eksperymentów; przetwarzanie i analizę danych; bieżącą weryfikację przyjętego sposobu rozwiązania problemu, wyciąganie wniosków, korygowanie kierunku prac; opracowanie i prezentację wyników częściowych; komunikatywne przekazanie zdobytej wiedzy i umiejętności pozostałym członkom grupy projektowej. Ponadto, w trakcie realizacji projektów zespoły będą się spotkać na cotygodniowym seminarium, podczas którego nastąpi omówienie bieżących wyników prac, powstałych problemów oraz wyznaczenie dalszych kierunków prac.

28. Rezultatem prac będzie sprawozdanie merytoryczne z każdego projektu składane na zakończenie poszczególnych edycji konkursu.
29. Wyniki prac zostaną zaprezentowane wszystkim zainteresowanym studentom, pracownikom PŚ i przedstawicielom z otoczenia społeczno-gospodarczego na panelu podsumowującym poszczególne edycje konkursu. Udział w panelu podsumowującym jest obowiązkowy, a w przypadku nieobecności całego zespołu, jego opiekunowie nie będą mogli ubiegać się o kolejne projekty PBL. Kwestie praw autorskich rozstrzyga *Umowa o dofinansowanie Projektu oraz Regulamin zarządzania własnością intelektualną na Politechnice Śląskiej*.
30. Miejsce i podstawowe wyposażenie zapewni Uczelnia, a w razie konieczności także pracodawca współpracujący z zespołem PBL. W przypadku udziału w PBL studentów z różnych wydziałów, dostęp do sal będzie regulowany zgodnie z zasadami obowiązującymi w danej jednostce Uczelni.
31. Studenci realizujący projekty PBL mogą równolegle uczestniczyć w innych formach wsparcia przewidzianych w projekcie CIK ZG (np. szkoleniach certyfikowanych, wyjazdach studyjnych), pod warunkiem zachowania minimalnej liczebności grup.
32. W ramach realizowanych interdyscyplinarnych projektów PBL zostaną osiągnięte następujące efekty kształcenia: umiejętność pracy w zespole i podejmowania decyzji, syntezy wiedzy z różnych obszarów i dyscyplin wiedzy, umiejętność krytycznego myślenia i rozwiązywania złożonych i realnych problemów w interdyscyplinarnych zespołach, umiejętność dialogu ze współpracownikami z różnych dyscyplin wiedzy oraz refleksji nad procesem uczenia się.
33. W przypadku, gdy realizacja projektu wiąże się uzyskaniem dodatkowych efektów uczenia się zapisanych w programach kierunków studiów studentów realizujących projekt, należy stosować następującą procedurę:
 - a. przed rozpoczęciem realizacji projektu, opiekun główny ustala efekty uczenia się jakie osiągną poszczególni studenci realizujący projekt oraz analizując macierz pokrycia efektów uczenia się zajęciami i plan zajęć studentów w semestrze, w którym realizowany jest projekt, jak również w semestrach następnych, proponuje zajęcia, które na podstawie tych efektów mogą zostać zaliczone w całości lub w części. Swoją propozycję konsultuje z koordynatorami tych zajęć. Poczynione ustalenia zawierające podpisy opiekuna głównego oraz koordynatorów poszczególnych zajęć przekazywane są Prodziekanowi/Zastępcy Dyrektora ds. Kształcenia oraz studentom realizującym projekt.
 - b. po zrealizowaniu projektu i obronie raportu końcowego oraz ocenie zaangażowania w projekt poszczególnych studentów, opiekun główny przedstawia w imieniu opiekunów projektu Prodziekanowi/Zastępcy Dyrektora ds. Kształcenia informację zbiorczą o wszystkich studentach realizujących projekt, przypisując każdemu właściwą dla niego ocenę końcową lub częściową z ustalonych wcześniej zajęć.
 - c. Prodziekan/Zastępca Dyrektora ds. Kształcenia zatwierdza informację i przekazuje koordynatorom poszczególnych zajęć w celu uwzględnienia jej przy wystawianiu oceny końcowej w semestrze. W szczególnie uzasadnionych przypadkach ocenę z zajęć może wpisać Prodziekan/Zastępca Dyrektora ds. Kształcenia.

Data i miejsce

Podpis Kierownika Projektu