

Lista projektów, które otrzymały dofinansowanie w ramach XIII konkursu finansowania kształcenia zorientowanego projektowo – PBL (Program Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza) semestr zimowy rok akademicki 2025/2026

L.p.	Nazwa Projektu
1	Recykling odpadów rolniczych jako napelnaczy w filamentach PLA do druku 3D w kontekście zrównoważonego gospodarowania odpadami
2	Biokatalityczna synteza składników dla przemysłu kosmetycznego – zrównoważone podejście z zastosowaniem immobilizowanych enzymów
3	Kataliza homogeniczna i heterogeniczna – synergiczne podejście do zrównoważonej syntezy chemicznej
4	Analiza warunków cieplnych procesu zrobotyzowanego wytwarzania 3D na bazie metody WAAM
5	Skonstruowanie i wytworzenie w technologii druku 3D sondy elastycznej do uwidocznienia przebiegu oraz ciągłości naczyń krwionośnych w badaniu post mortem
6	Modelowanie i realizacja miniaturowej elektrowni szczytowo-pompowej jako stabilnego źródła OZE w konstrukcji betonowej wykonanej z użyciem druku 3D
7	Opracowanie i implementacja wyników badań nad papierowymi i elektronicznymi checklistami lotniczymi – stworzenie interaktywnego systemu checklist lotniczych, wspierającego percepcję pilota w warunkach operacyjnych
8	Projekt i wykonanie mobilnego stanowiska dydaktycznego procesu krystalizacji i odlewania stopów metali niskotopliwych promującego kierunki studiów na Politechnice Śląskiej
9	Datowanie radiowęglowe pozostałości substancji organicznych pobranych z naczyń wydobytych w trakcie badań archeologicznych na terenie wybranych dworów rycerskich Europy Środkowej
10	Termiczny szerokopasmowy wzorzec napięcia przemiennego
11	Kształtowanie drobnokrystalicznej struktury metali poprzez laserową modyfikację
12	Oznaczenie wieku średniowiecznych stanowisk archeologicznych- grodzisk oraz zamków - na terenie Polski i Czech
13	Analiza danych geospacialnych w zastosowaniach diagnostyki zarządzaniem terenami dotkniętymi klęskami żywiołowymi
14	Badania nad wydzielaniem karotenoidów z alg morskich oraz ocena ich potencjału przeciwnowotworowego

15	Materiały gradientowe wytwarzane technologią przyrostową - kontynuacja - weryfikacja opracowanego rozwiązania materiałowego w realnym zastosowaniu (spersonalizowana orteza dziecięca)
16	SMARTGrip: Manipulacyjne światła reakcyjne w terapii i treningu motoryki
17	Robot mobilny - snajper
18	Opracowanie organicznej struktury fotowoltaicznej opartej na ftalocyjaninach metali przejściowych i defektowo modyfikowanym SnO ₂ wraz z budową dedykowanego stanowiska pomiarowego do pomiarów I–V
19	Stanowisko do pomiaru aktywności serca na podstawie szmerów z klatki piersiowej
20	Zrównoważone procesy chemiczne z udziałem tlenu i dwutlenku węgla pod ciśnieniem – nowe drogi syntezy związków o wysokiej wartości dodanej
21	Badania efektu rezerwuarowego Morza Bałtyckiego na podstawie analiz koncentracji izotopu ¹⁴ C w muszlach żywych małży sercówki pospolitej
22	Napawanie jako energooszczędna technologia regeneracji części maszyn zgodna i ideą zrównoważonej produkcji i konsumpcji
23	Magazynowanie energii odnawialnej z wykorzystaniem materiałów zmiennofazowych – poszukiwanie nowych materiałów do zastosowań w baterii termicznej
24	Wytworzenie urządzenia w technologii przyrostowej FDM do diagnostyki odmy opłucnowej oraz zatoru powietrznego serca z funkcją pomiaru ilości powietrza w badaniu post mortem
25	Praktyczne wykorzystanie Systemów Informacji Geograficznej (GIS) w badaniach, analizach i zarządzaniu skutkami klęsk żywiołowych na przykładzie powodzi w południowo-zachodniej Polsce (2024) i osuwiska w Batang Kali w Malezji (2022)
26	Ocena możliwości wykorzystania w pojazdach paliwa wyprodukowanego z surowców odnawialnych
27	Optimization and Intercomparison of the Zinc Reduction Method for AMSRadiocarbon Dating
28	Opracowanie i implementacja oprogramowania do analizy sekwencji obrazów 3D pozyskanych w wyniku obserwacji przyżyciowych organoidów sferycznych prowadzonych z wykorzystaniem systemu JuLI™ Stage
29	Sprawdzenie możliwości technologicznych innowacyjnych systemów spawalniczych LightWELD i LightWELD Cobot w procesie lutospawania laserowego cienkich blach odpornych na korozję
30	Automatyczna szklarnia - inteligentne zarządzanie uprawami
31	Badania przepływów wewnątrzsercowych metodą rozcieńczania znacznika termicznego
32	Dronowy systemu internetu rzeczy (IoT) do monitorowania jakości wody w środowisku naturalnym

33	Konstrukcja urządzenia do automatyzacji procesu miareczkowania
34	Analiza oddziaływania promieniowania jonizującego beta i gamma oraz neutronów na polimerowe materiały kompozytowe na osnowie żywicy epoksydowej
35	Rozbudowa programu do katalogowania i inwentaryzacji substancji chemicznych z możliwością wydruku etykiet GHS o obsługę lokalizacji
36	Klasyfikacja ziaren kwarcu przeznaczonych do datowania luminescencyjnego przy pomocy technik uczenia maszynowego
37	e-próby neuropsychologiczne, czyli nowoczesne techniki diagnozy dla osób z niepełnosprawnością poznawczą
38	Powłoki konwersyjne chromianowe stosowane na elementach ze stopów aluminium
39	Influence of SLM 3D printing parameters on the microstructure and mechanical properties of Co-Cr alloy dental implants
40	Opracowanie układu syntetycznego neuronu na bazie nanomateriałów hybrydowych
41	Badania laboratoryjne właściwości fizycznych i termodynamicznych wybranych materiałów zmiennofazowych oraz procesu ich degradacji w trakcie cyklicznego procesu ładowania i rozładowania
42	Screening mikroorganizmów wytwarzających substancje o charakterze antybiotycznym
43	Makieta komputera opartego o architekturę maszyny W
44	Opracowanie inteligentnego systemu dostępu bezbramkowego umożliwiającego monitorowanie nieautoryzowanego wstępu
45	Trajectory monitoring of mobile robot utilizing UWB technology
46	Wykorzystanie rzeczywistości rozszerzonej do wspomagania złożonych operacji montażowych
47	Infrastruktura małej retencji jako miejsce kumulacji i potencjalna droga migracji mikroplastiku
48	Mikrozanieczyszczenia w wodach na terenach przemysłowych
49	Projekt i wykonanie prototypu drona przeznaczonego do monitorowania obiektów technicznych
50	Wykrywanie i analiza ukrytych asymetrii funkcjonalnych z wykorzystaniem systemów EMG, IMU oraz wirtualnej rzeczywistości
51	Determination of the biogenic fraction in fuel blends from fossil and renewable sources using NC-AMS
52	Optymalizacja cech pomiarowych skanera 3D do zapisu parametrów geometrycznych obiektów budowlanych
53	Uruchomienie i badania precyzyjnego wielozakresowego wzmacniacza transkonduktancyjnego
54	Aplikacja komputerowa wspomagająca ocenę wieku kostnego na podstawie zdjęć RTG dłoni
55	Opracowanie konstrukcji bezzałogowego statku powietrznego z systemem zasilania wykorzystującym energię fotowoltaiczną
56	Opracowanie technologii laserowego przetapiania powierzchni odlewów ze stopów aluminium przeznaczonych do pracy w warunkach nadmiernego obciążenia cieplno-mechanicznego i zużycia trybologicznego

57	Opracowanie układu syntetycznego mechano receptora na bazie efektu piezotonicznego
58	Wieloodbiciowa komora pomiarowa jako narzędzie do detekcji śladowych substancji w środowisku wodnym
59	Model systemu czujników środowiskowych zasilanych sygnałem optycznym z wykorzystaniem światłowodów telekomunikacyjnych
60	Urządzenie do precyzyjnego uzwajania cewek do celów pomiarowych oraz do zastosowań w harvesterach energii
61	Opracowanie koncepcji transportu krwi i leków z wykorzystaniem drona
62	Wpływ warunków aktywacji chemicznej i termicznej na strukturę porowatą i morfologię węgla aktywnych otrzymanych z karbonizatów - analiza wieloskalowa
63	Stanowisko montażowe dla platformy mobilnej – ergonomiczny podnośnik serwisowy
64	Projekt i implementacja tylnego skrzydła z systemem aktywnej redukcji oporu do bolidu elektrycznego SW-06 z hybrydową konstrukcją nadwozia
65	Projekt i wykonanie stanowiska do oceny odporności erozyjnej materiałów w warunkach niskociśnieniowych
66	Metale w zielonych technologiach - interaktywne stanowisko do identyfikacji tych metali i ich minerałów w rzeczywistości rozszerzonej
67	Wytworzenie skutecznych adsorbentów odpadowych z osadów ściekowych i fusów z kawy oraz ich charakterystyka strukturalna i właściwości adsorpcyjne względem wybranych zanieczyszczeń
68	Analiza wpływu struktury materiałów przekładkowych na właściwości eksploatacyjne multifunkcjonalnych kompozytów polimerowych
69	Opracowanie i wytworzenie skutecznych oraz ergonomicznych wkładów balistycznych
70	Regeneracja podzespołów instalacji przemysłowej transportującej surowce do recyklingu
71	Zastosowanie technologii GIS do identyfikacji obiektów ochrony środowiska w kontekście Smart City - analiza porównawcza miast w Polsce i Grecji
72	Analiza zmian poziomów targetów molekularnych miRNA istotnych w różnicowaniu pacjentów udarowych leczonych terapią reperfuzyjną
73	Elektrochemiczna metoda immobilizacji liazы hydroksynitrylowej (HNL)
74	Analiza numeryczna doboru materiału mającego wpływ na własności mechaniczne narzędzia do rozdrabniania drewna
75	Zdecentralizowany system zarządzania akumulatorem wysokiego napięcia elektrycznego bolidu SW-06e klasy Formuła Student oparty o RTOS i normy branży motoryzacyjnej
76	Analiza wpływu techniki pomiarowej na wyznaczanie krytycznego stężenia micelizacji jonowych surfaktantów o zróżnicowanej masie cząsteczkowej

77	Badania postępu korozji zbrojenia belek strunobetonowych oraz ocena wpływu korozji na właściwości wytrzymałościowe badanych elementów
78	Wpływ cząsteczek aktywnych metabolicznie na aktywność kanałów typu BK w glejaku wielopostaciowym
79	Zastosowanie narzędzi neuroobrazowania (fNIRS) immersyjnych środowisk VR w diagnostyce i terapii zespołu zaniedbywania połowicznego
80	Kinetyka krystalizacji stopów Zn-Al modyfikowanych magnezem
81	Odlewanie precyzyjne płytek kostnych i ich ocena biologiczna <i>in vitro</i>
82	Optymalizacja procesu ręcznego spawania laserowego w kontekście ekonomicznej i zrównoważonej metody produkcji w przemyśle metalowym
83	Ochronne powłoki fosforanowe na powierzchni stali
84	Od roztworu do nanostruktury: badanie wpływu domieszkowania Al na własności nanocząsteczek ZnO:Al stosowanych w elektronice i fotowoltaice
85	Wykrywanie zmian przestrzennych i spektralnych w sekwencjach obrazów satelitarnych
86	Analiza wpływu parametrów nowoczesnej technologii cięcia laserowego stali na własności technologiczne procesu
87	Zastosowanie dużych modeli językowych do automatyzacji badań mediów społecznościowych
88	Opracowanie i budowa podstawowego modułu stanowiska do testowania bioreduktorów przemysłowych i ich mieszanek
89	Budowa Mobilnej Platformy Modelującej / Skanującej
90	Wytworzenie spawanej konstrukcji użytkowej do przestrzeni studenckiej
91	Zaprojektowanie i wytworzenie spersonalizowanej hybrydowej osłony balistycznej opartej na kompozytach polimerowo-ceramicznych
92	Chwytać to – ramię w ruchu – projekt i budowa sterowanego manipulatora robotycznego
93	Wdrażanie efektywności energetycznej razem z dostępnością architektoniczną w zabytkowym budynku szpitala psychiatrycznego jako elementów paszportu renowacji
94	Projekt i konstrukcja automatycznego młota wertykalnego do badań wytrzymałości uderowej zgodnego z normą IEC 60068-2-75
95	Analiza numeryczna zużycia krawędzi tnącej noża siekającego
96	Uniwersalny system autonomicznego sterowania bezzałogowymi statkami powietrznymi BSP wspierany metodami sztucznej inteligencji RL
97	Badanie wpływu zmian oprogramowania drona FPV na latencję, jakość transmisji analogowego systemu optycznego oraz charakterystykę lotu

98	Wytwarzanie przyrostowe trójwymiarowych obiektów z materiałów kompozytowych metodą LMD (Laser Metal Deposition)
99	Katastrofy w przestworzach. Metodyka badania uszkodzeń materiałów inżynierskich stosowanych w lotnictwie i kosmonautyce
100	Synteza kompleksów metali przejściowych i analiza ich właściwości magnetycznych i katalitycznych metodami spektroskopii EPR i UV-VIS
101	Synteza perowskitów bezołowiowych i wykorzystanie ich w zastosowaniach fotokatalitycznych
102	Nowatorskie metody zabezpieczeń antykorozyjnych wybranych materiałów
103	Eksperymentalna analiza wybranych aspektów uprawy roślin w warunkach narażenia na podwyższony poziom promieniowania jonizującego
104	Projekt schronu na potrzeby ochrony ludności cywilnej przed środkami rażenia artyleryjskiego
105	Badanie wpływu substancji per- i polifluoroalkilowych (PFAS) na wybrane procesy środowiskowe
106	Analiza możliwości wykorzystania kamer wizyjnych i sztucznej inteligencji do oceny uwagi kierowcy w warunkach symulacyjnych
107	Zastosowanie skanera 3D jako narzędzia inżynierskiego podczas konstruowania i budowy jachtu klasy C
108	Możliwości wykorzystania sztucznej inteligencji w systemach monitoringu wizyjnego
109	Porównanie jakości cięcia termicznego i strumieniem wody stali trudnościeralnej
110	Modelowanie ewolucji nowotworów i analiza danych z sekwencjonowania
111	Badanie i ocena potencjału wybranych odpadów przemysłowych i budowlanych do zastosowania w materiałach budowlanych w kontekście strategii zrównoważonego rozwoju i gospodarki o obiegu zamkniętym
112	Wpływ zróżnicowanych warunków oświetlenia na pracę ogniw fotowoltaicznych
113	Analiza własności ochronnych powłok woskowych i ceramicznych stosowanych na lakierach samochodowych
114	Budowa i uruchomienie maszyny wytrzymałościowej o obciążeniu do 1kN
115	Analiza możliwości wykorzystania światłowodowej sieci telekomunikacyjnej do transmisji sygnału pomiarowego z czujników FBG
116	Wpływ inhibicji DGCR8 na biogenezę miRNA
117	Wzajemne oddziaływania pomiędzy bakteriami elektrogenicznymi a materiałami elektroaktywnymi
118	Kompleksowa analiza danych z wykorzystaniem uczenia maszynowego i sztucznej inteligencji celem personalizacji leczenia raka piersi
119	Optymalizacja technologii łączenia dyfuzyjnego materiałów różnoimiennych z wykorzystaniem symulatora Gleeble 3800
120	Metodologia dla optycznej oceny w czasie rzeczywistym hodowli bakterii beztlenowych w mikroreaktorze
121	Organoidy 3D, jako model do badań molekularnych ferroptozy – analiza ekspresji genów, białek oraz oksydacji lipidów
122	Synteza i aktywność biologiczna nowych pochodnych związków pochodzenia naturalnego takich jak betulina i spilantol

123	Stacja nawadniająca z automatyczną regulacją i pomiarem pH
124	Mechatroniczny moduł pobierania próbek wody z cieków wodnych (w rezerwuarach wodnych) z potencjalnym zastosowaniem w bezzałogowych platformach wielowirnikowych
125	Badanie śladów eksploatacji i działalności przemysłowej na obszarze zlewni Małej Panwi w okolicach Kalet (woj. śląskie)
126	Biowęgiel aktywny modyfikowany cieczami jonowymi jako dualny dodatek poprawiający właściwości normowej zaprawy cementowej
127	Baby drone - zespół dronów składających się z drona matki oraz dronów dzieci
128	Zastosowanie katalizatorów opartych na metalach przejściowych w procesie alkoholizy PET do syntezy ekologicznych plastyfikatorów nowej generacji
129	ACTIVE DESIGN w mieście. Możliwości innowacyjnego wykorzystania obszarów zieleni miejskiej do aktywizacji ruchowej mieszkańców
130	Opracowanie stopu o wysokiej entropii za pomocą oprogramowania ThermoCalc i topienia łukowego
131	Recykling wielowarstwowych kompozytów polimerowych - weryfikacja własności mechanicznych, predykcja możliwości aplikacyjnych
132	Otrzymywanie oraz charakterystyka biodegradowalnych folii polisacharydowych wypełnionych hydrożelami
133	Analiza wpływu powłoki antyrefleksyjnej (ARC) na własności optyczne i elektryczne krzemowych ogniw fotowoltaicznych
134	Detektywistyczna polsko-czeska gra logopedyczna z wykorzystaniem sztucznej inteligencji
135	Wpływ obórki laserowej na strukturę i wybrane własności taśm amorficznych
136	Wykorzystanie elektroaktywnych materiałów w projektowaniu ultraczułych biosensorów elektrochemicznych
137	Opracowanie pokazowego modelu 3D protezy stopy przeznaczonego dla osoby niepełnosprawnej
138	Sekwestracja CO ₂ w betonie z recyklingu
139	Stopy o średniej entropii CoCrFeNi oraz CoCrFeMo wytwarzane w postaci masywnej oraz powłok osadzanych elektrolitycznie
140	Badania konserwatorskie wraz z analizą stanu zachowania drewnianych cerkwi łemkowskich na podstawie obiektów zrewitalizowanych i nie objętych rewitalizacją zlokalizowanych na terenie południowo-wschodniej Polski
141	Modułowa Komora Inkubacyjna z Systemem Hydroponicznym do Uprawy Roślin i Grzybów w Kontrolowanym Środowisku
142	Głębokie sieci neuronowe do wykrywania elementów infrastruktury energetycznej na zdjęciach lotniczych
143	Doskonalenie metod pomiaru szybkości ruchu powietrza - opracowanie układów pomiarowych do określania położenia czujników prędkości w komorze oraz do pomiaru prędkości obwodowej obrotowego ramienia na stanowisku do wzorcowania anemometrów
144	Przystosowanie plotera frezującego CNC Victor VR900 do pracy z nowym systemem sterowania
145	Sorpcja jonów niklu na nowych hydrożelach alginianowych - ekologiczne podejście w oczyszczaniu wód i ścieków

146	Spersonalizowane Systemy Kontroli Środowiska (PECS) – Badania z udziałem ludzi nad wpływem systemu PECS na komfort cieplny, jakość powietrza wewnętrznego oraz zużycie energii
147	Stanowisko z wymienną grzaną matrycą formującą do sieciowania elastomerów
148	Nowe niskocząsteczkowe n-domieszkowalne półprzewodniki organiczne oparte na chemicznie modyfikowanym barwniku indygo
149	Ergonomia w projektowaniu uniwersalnym, na podstawie projektu kuchni dla osób z niepełnosprawnością
150	Ekologiczny, ekonomiczny i bezpieczny dla pracowników recykling metali ziem rzadkich z dysków twardych
151	Ocena i optymalizacja parametrów akustycznych wewnątrz obiektów historycznych przy zachowaniu wartości dziedzictwa kulturowego
152	Sekwestracja CO ₂ w geopolimerach z odpadowym aktywatorem
153	Jeden gen trzy produkty - lncRNA, miRNA oraz mikropeptyd
154	Identyfikacja przyczyn wystąpienia uszkodzeń konstrukcji drogowej w rejonie występowania utworów fliszu karpackiego - studium przypadku
155	Elaboration of recommendations and socio-spatial model solutions based on the outcomes of Urban Hackathon (V4 mini grants) on revitalization of student spaces in war-torn countries, example of Ukrainian cities of Kharkiv and Kyiv
156	Badania i ocena możliwości produkcji biowęgla w oparciu o lokalne źródła biomasy
157	Projektowanie i zastosowanie metaloorganicznych cieczy jonowych jako nowej klasy zrównoważonych katalizatorów w reakcjach chemii organicznej
158	Ocena warunków cieplnych w wybranych pomieszczeniach Wydziału Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej wraz z propozycją doboru urządzeń klimatycznych