

Lista projektów, które otrzymały dofinansowanie w ramach VII konkursu finansowania kształcenia zorientowanego projektowo – PBL (Program Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza) semestr letni rok akademicki 2021/2022

L.p.	Nazwa Projektu	Ocena
1	Interdyscyplinarna koncepcja domu mieszkalnego opartego na IDEI 4E – czyli rozwiązaniach energooszczędnych, ekologicznych, ergonomicznych oraz ekonomicznych	9,12
2	Analiza materiałowa nowo opracowanych wielowarstwowych kompozytów węglowo-aramidowych na poszycia pojazdów wyścigowych	9,03
3	Innowacyjny, wielowymiarowy system do monitorowania ruchu oraz wspomagania diagnostyki funkcji lokomocyjnych zwierząt domowych z wykorzystaniem czujników inercyjnych	9,03
4	Zastosowanie nowoczesnych technologii w ochronie lotnisk	8,94
5	Analiza możliwości grzania mikrofalowego w liofilizatorze żywności do zastosowań domowych	8,91
6	Inteligentny system ładowania baterii i zasilania do pojazdu autonomicznego	8,91
7	Opracowanie algorytmów do sterowania strumienicową pompą ciepła na R290 do zastosowań domowych	8,91
8	Opracowanie żywic światło utwardzalnych o własnościach przewodzących prąd elektryczny i stosowanych w druku 3D	8,79
9	Badanie porównawcze strategii ochrony oczu przed światłem niebieskim poprzez wykorzystanie wbudowanych narzędzi ochrony wzroku w popularnych urządzeniach mobilnych (smartfony, tablety, notebooki) dostępnych na rynku	8,71
10	Dobór metody rozdrabniania odpadowej wełny mineralnej jako surowca geopolimerów formowanych przyrostowo	8,71
11	Fotowoltaika organiczna: wytworzenie i charakterystyka wielowarstwowych struktur fotowoltaicznych na bazie ftalocyjanin metali przejściowych	8,71
12	Wpływ warunków druku 3D, degradacji lepszczą i spiekania na strukturę oraz własności ceramicznych biomateriałów	8,71
13	Projektowanie transdermalnych polimerowych nośników leku - analiza dyfuzji przez membranę i wstępnych właściwości biologicznych	8,65
14	Badanie wysokoprądowych i wysokopojemnościowych ogniw do zastosowań w środkach transportu	8,62
15	Opracowanie projektu lekkiego pojemnika do transportu źródeł promieniowania beta	8,62
16	Projekt dezintegratora do rozdrabniania dysków twardych (HDD)	8,62
17	Projekt, opracowanie technologii i wykonanie dzwonu karylionowego	8,62
18	Mikroplastik w wodach powierzchniowych jako wskaźnik antropopresji	8,59
19	Wykorzystanie sorbentów odpadowych w usuwaniu barwników syntetycznych	8,59
20	Badanie metod detekcji i kategoryzacji obiektów na zdjęciach lotniczych i satelitarnych, opartych o sztuczną inteligencję.	8,56

21	Numeryczny model drążenia czoła płytko zalegającego tunelu metodą wyrywania kotwi w kontekście zachowania ciągłości przypowierzchniowych warstw górotworu	8,56
22	Podstawy technologii ceramiki materiałów budowlanych z uwzględnieniem GOZ– część 3: Wykonywanie ornamentów metodą wydruku 3D	8,56
23	Zastosowanie molekularnej techniki edycji genów CRISPR/Cas9 w badaniu ścieżek sygnałowych odpowiedzi komórek na infekcje wirusowe i stres.	8,56
24	Analiza kinetyki wydzielania wodoru w stopach magnezu przeznaczonych do ogniw paliwowych	8,50
25	Analiza wytrzymałościowa, termiczna i użytkowa przedmiotów jednorazowego użytku przeznaczonych do kontaktu z żywnością, wytworzonych z biodegradowalnego materiału kompozytowego	8,50
26	Badania odporności cieplnej oraz mechanicznej osłony kierowcy (Firewall) bolidu Formuła Student	8,50
27	Badanie wpływu dostępnych komercyjnie, naturalnych ekstraktów bakteriobójczych na właściwości bakteriobójcze oraz fizykochemiczne biodegradowalnych folii spożywczych	8,50
28	Opracowanie i badania rozwojowej platformy wolnobieżnej wraz z jej cyfrowym bliźniakiem	8,50
29	Badania struktury i odporności na korozję spajanych doczołowo rur kompozytowych	8,47
30	Kruszywa sztuczne z odpadów budowlanych jako bezpieczna i tania alternatywa dla kruszyw naturalnych	8,47
31	Rozbudowa systemu ciągłego pomiaru komfortu zróżnicowanych grup użytkowników w kontekście użytkowanej przestrzeni. Badania wpływu przestrzeni i parametrów fizycznych na funkcjonowanie człowieka	8,47
32	Wpływ koncentracji wolnych rodników w polimerach przewodzących na bazie P3HT na zdolność do detekcji gazów na przykładzie NO2	8,44
33	Badanie wpływu zjawisk niestacjonarnych w wentylatorze promieniowym na zanieczyszczenie hałasem	8,41
34	Hydrożele chitozanowe modyfikowane jonami metali do usuwania fosforu z wód powierzchniowych przy obszarach rolnych - dobór optymalnego składu sorbentów i parametrów procesu sorpcji	8,41
35	Kryptofany jako potencjalne materiały receptorowe do detekcji metanu w światłowodowym układzie sensorowym	8,38
36	Polimery wdrukowane molekularnie – czujniki i prekoncentratory do zadań specjalnych	8,38
37	Synteza i rozpoznanie właściwości wysokoenergetycznych związków koordynacyjnych	8,38
38	System sterowania dla inteligentnego domu oparty o dedykowany procesor oraz logikę rozmytą	8,38
39	TERAPIA MIASTERM. Analiza sposobów wykorzystania przestrzeni miejskiej pod kątem prozdrowotnego potencjału oraz zastosowania nowoczesnych technologii IT do pilotowania i monitorowania uczestników projektu	8,38
40	Badania nad degradacją odpadowego poli(tereftalanu etylenu) do oligoestrolu przydatnych jako spoiwo poliuretanowych powłok ochronnych	8,35
41	Interaktywne stanowisko do identyfikacji minerałów, materiałów żelazonośnych oraz żelazostopów niezbędnych do produkcji stali w rzeczywistości rozszerzonej	8,35

42	Optymalizacja materiałów inżynierskich w oparciu o technologie przyrostowe do druku specjalistycznych rozdzielaczy	8,35
43	Polimerowe kompozyty biodegradowalne o założonym cyklu życia	8,35
44	Wdrożenie i przetestowanie aplikacji do analizy danych pomiarowych uzyskanych w badaniu bezpośredniego ścinania na potrzeby oznaczania parametrów wytrzymałościowych gruntów	8,35
45	Wpływ efektu starzenia i uszczelniania na własności elektryczne barwnikowych ogniw fotowoltaicznych	8,35
46	Adsorpcja metali ciężkich z wody opadowej w układzie kolumnowym	8,32
47	Analiza możliwości lokowania wybranych odpadów przemysłowych w wyrobisku poeksploatacyjnym z punktu widzenia stateczności masywu skalnego i zagrożenia deformacjami powierzchni w kontekście priorytetowych działań Unii Europejskiej w kwestii gospodarek obiegu zamkniętego	8,29
48	Otrzymywanie oraz charakterystyka membran alginianowych zawierających zdyspergowane nanodruły kobaltu, niklu oraz srebra, stosowanych przy odwadnianiu etanolu w procesie perwaporacji	8,29
49	Doskonalenie konstrukcji oraz stanowisk badawczych demonstratora Bezzałogowego Statku Powietrznego OPERA	8,26
50	Zaprojektowanie i wykonanie prototypu inteligentnej szklarni wewnętrznej	8,26
51	Bakteriostatyczne i elektroaktywne powłoki poprawiające adhezję komórek dla celów inżynierii biomedycznej	8,24
52	Określenie wpływu wodoru dyfundującego na właściwości stali przeznaczonych na zbiorniki stacjonarne do magazynowania wodoru	8,24
53	Dobór i badania przesiewowe aktywności katalizatorów z grupy związków metaloorganicznych w reakcji depolimeryzacji poli(terefalanu etylenu) w obecności alkoholu izodecyłowego	8,21
54	Dostępność architektoniczna miasteczka akademickiego Politechniki Śląskiej. Badania w ramach Priorytetowego Obszaru Badawczego (POB 4)	8,21
55	Opracowanie metodologii modelowania i optymalizacji struktur kompozytowych	8,21
56	Wpływ składu fazowego kruszyw sztucznych z żużli stalowniczych na środowisko gruntowo-wodne	8,21
57	Rozbudowa stanowiska do badań materiałoznawczych mikroskopowych - opracowanie i wykonanie programu komputerowego do cyfrowej rejestracji obserwowanych próbek	8,18
58	Kształtowanie drobnokrystalicznej struktury stali narzędziowych poprzez laserowe przetapianie	8,12
59	Modelowanie numeryczne poprawy warunków środowiska wewnętrznego w wybranych pomieszczeniach budynku edukacyjnego wraz z analizą energetyczną zastosowanych rozwiązań wentylacyjnych.	8,12
60	Opracowanie systemu do akwizycji danych pomiarowych i wizualizacji pracy stanowisk laboratoryjnych na Politechnice Śląskiej. Część 2. Turbina wiatrowa.	8,12
61	Sterownik programowalny typu bit.WORD z rdzeniem RISC-V	8,12
62	Analiza wpływu parametrów mielenia odpadów w postaci paneli fotowoltaicznych oraz modernizacja stanowiska do rozdrabniania	8,09
63	Dyspersyjny materiał kompozytowy na bazie włókna węglowego do zastosowań w środkach transportu	8,09

64	Badania technologii precyzyjnego spawania laserowego złączy blach ze stali nierdzewnej ferrytycznej za pomocą innowacyjnego systemu LightWeld IPG	8,06
65	Nowe stopy aluminium o ulepszonych właściwościach spowodowanych obecnością pierwiastków z grupy lantanowców	8,06
66	Zaprojektowanie i wykonanie stanowiska pomiarowego do badania wydajności paneli słonecznych z trybem śledzenia ruchu źródła światła	8,06
67	Projektowanie i wytwarzanie wieloskładnikowych kompozytów polimerowych o zwiększonej wytrzymałości	8,03
68	Badania procesu zrobotyzowanego spawania laserowego z oscylacją wiązki laserowej IPG	8,00
69	Badania eksperymentalne i numeryczne zasobnika ciepła ze złożem kamiennym	8,00
70	Wpływ składu chemicznego wód gruntowych na pęcznienie gruntów modyfikowanych wapnem, wywoływane wzrostem minerałów wtórnych	8,00
71	Badania zużycia erozyjnego i właściwości strukturalnych powłok napawanych laserowo stopami na osnowie niklu wzmacnianych cząstkami węgla tytanu	7,94
72	Modyfikacja chemiczna barwnika indygo do otrzymania p- i n- domieszkowanych półprzewodników organicznych	7,91
73	Opracowanie systemu do akwizycji danych pomiarowych i wizualizacji pracy stanowisk laboratoryjnych na Politechnice Śląskiej, zadanie: „Instalacja fotowoltaiczna”	7,88
74	Opracowanie innowacyjnych betonów i zapraw o optymalnych właściwościach mechanicznych i termicznych	7,85
75	Opracowanie i budowa stanowiska do plazmowego utleniania elektrolitycznego stopów metali	7,82
76	Porównawcza analiza energetyczna, ekologiczna i ekonomiczna produkcji energii na przykładzie obiektów energetycznych w Polsce i Szwecji	7,82
77	Projekt i wytworzenie gondoli pomiarowej dla demonstratora Bezzałogowego Statku Powietrznego Twin Stratos 17 o nieograniczonej długości lotu.	7,82
78	Projekt wykorzystania innowacyjnego oprogramowania do modelowania ruchu drogowego w obszarach miejskich	7,82
79	Budowa stanowiska do badania skłonności tworzenia pęknięć gorących w procesie spawania blach cienkich w teście Blancheta	7,79
80	Budowa zamkniętego systemu chłodzenia wodnego do zgrzewarki punktowej ZPA6	7,79
81	Ocena możliwości zastosowania żużla z Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych jako częściowego zamiennika kruszywa, piasku i/lub cementu ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na środowisko przyrodnicze	7,79
82	Struktura i własności warstwy wierzchniej stali narzędziowej obrabianej laserowo	7,74
83	Protokół MQTT w systemach pomiarowych	7,71
84	Znane surowce - nowe perspektywy	7,71
85	Analiza parametrów nowoczesnej technologii cięcia laserowego stali	7,65
86	Ocena zużycia trybologicznego igły i płyty gramofonowej podczas ich eksploatacji oraz wpływ środków czyszczących na własności fizyczne płyty gramofonowej	7,62

87	Rekultywacja nieczynnych wyrobisk odkrywkowych	7,62
88	Ocena przydatności gospodarczej różnych odmian wapieni	7,56
89	Wpływ modyfikacji składu chemicznego na umocnienie stopów aluminium stosowanych w przemyśle maszynowym	7,50
90	Analiza wiedzy z zakresu stosowania środków ochrony indywidualnej wraz z propozycją stanowiska szkoleniowego dotyczącego doboru odzieży roboczej i ochronnej oraz środków ochrony indywidualnej dla wybranych stanowisk pracy	7,47
91	Wpływ presji czasu na wyniki badań psychotechnicznych studentów Politechniki Śląskiej	7,47
92	Budowa dedykowanego stanowiska pomiarowego do badań spadku ciśnienia gazu przepływającego przez materiały porowate wykorzystywane w środkach ochrony osobistej	7,44
93	Opracowanie systemu komputerowego wspomagającego projektowanie i dobór obudowy wyrobisk podziemnych wykonanych w stalowej obudowie odrzwiowej.	7,44
94	Wytworzenie spawanych konstrukcji użytkowych do Przestrzeni Innowacji i Kreatywności Studenckiej Wydziału Inżynierii Materiałowej	7,41
95	Projekt i wykonanie odlewu z wykorzystaniem metody pełnej formy	7,38
96	Systemy zarządzania w organizacjach oraz sposoby przeprowadzanie audytów, w szczególności podczas Covid-19	7,35
97	Wykorzystanie narzędzi wirtualnej rzeczywistości w procesie nowoczesnego kształcenia	7,32
98	Analiza stateczności masywu skalnego dla wybranego przykładu eksploatacji surowców metalicznych zawierających strategiczne pierwiastki krytyczne i rzadkie dla Unii Europejskiej z oceną wpływu na deformacje powierzchni terenu oraz wynikające z nich zagrożenia dla środowiska naturalnego	7,29
99	Inwentaryzacja obiektu z wykorzystaniem technologii wirtualnej rzeczywistości	7,26
100	Opracowanie i wykonanie stanowiska do ilościowej oceny korelacji pomiędzy naprężeniem krytycznym a rodzajem struktury w SWC, składem chemicznym stali i energią liniową łuku spawalniczego	7,24
101	Symulacja komputerowa elementów konstrukcyjnych nadwozia samochodowego	7,24
102	Ujawnienie mikrostruktury pierwotnej i po obróbce cieplnej nadstopów niklu i kobaltu	7,06
103	Mobilne stanowisko dydaktyczne do badań procesów przetwórstwa stopów metali metodą wybijania i tłoczenia	6,97
104	Stanowisko pokazowe do komunikacji za pomocą sieci IoT	6,74
105	Badanie sprzężenia ciemnego pomiędzy liną stalową i wykładziną kół pędnych kolejek linowych i górniczych maszyn wyciągowych	6,71
106	Wybrane stopy na bazie magnezu do zastosowań biomedycznych	6,65
107	Rozwój świadomości przy wyborze ścieżki kariery zawodowej w branży budownictwa	6,21