

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Biotechnologia

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: B

Stopień studiów: I

Specjalności: Biotechnologia Przemysłowa i w Ochronie Środowiska

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Praca dyplomowa
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Diploma work
KOD PRZEDMIOTU	WITCh B oIS E2 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomami
LICZBA PUNKTÓW ECTS	15.00
SEMESTRY	7

2 LICZBA GODZIN

SEMESTR	LICZBA GODZIN
7	150.00

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zweryfikowanie nabytej w trakcie studiów wiedzy i umiejętności przez samodzielne wykonanie pracy badawczej lub projektowej o charakterze inżynieryjno-technicznym.

Cel 2 Nabycie umiejętności samodzielnego prowadzenia prac o charakterze inżynieryjno-technicznym lub projektowym oraz przekazywania osiągniętych wyników w formie raportu technicznego o strukturze pracy dyplomowej inżynierskiej oraz umiejętności publicznej prezentacji uzyskanych wyników.

Cel 3 Nabycie świadomości rangi działalności inżynierskiej jako pracy twórczej związanej z rozwojem i wdrażaniem nowych technologii oraz wyrobienie u absolwenta odpowiedzialności za podejmowane działania.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Posiadanie zaliczenie wszystkich przedmiotów z semestrów 1-4 oraz 6, przewidzianych do realizacji w toku studiów I stopnia. Dopuszcza się regulaminowe braki z sem. 5.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Potrafi znaleźć źródła literaturowe dotyczące realizowanego tematu pracy oraz w sposób zwięzły je opracować w formie części teoretycznej pracy dyplomowej inżynierskiej.

EK2 Umiejętności Umie samodzielnie przeprowadzić, zaplanowane zgodnie z tematem pracy, doświadczenia, badania teoretyczne i obliczenia projektowe.

EK3 Umiejętności Potrafi przeanalizować uzyskane wyniki, opracować je w formie części doświadczałnej pracy dyplomowej inżynierskiej oraz wyciągnąć na ich podstawie właściwe wnioski. Potrafi omówić w sposób zwięzły wyniki badań własnych wspomagając się samodzielnie przygotowaną prezentacją.

EK4 Kompetencje społeczne Potrafi docenić znaczenie badań naukowych dla rozwoju i dobrobytu społeczeństwa i podejmować własne działania w tym zakresie. Potrafi wziąć odpowiedzialność za podjęte decyzje inżynierskie i ma świadomość ich oddziaływania na otoczenie.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PRACA DYPLOMOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD1	Zebranie danych literaturowych związanych z tematem pracy i ich opracowanie w formie części literaturowej pracy dyplomowej inżynierskiej	30
PD2	Przeprowadzanie eksperymentów, lub badań teoretycznych lub obliczeń projektowych zgodnie z założonym planem	80
PD3	Analiza uzyskanych wyników i ich opracowanie w formie części doświadczałnej pracy dyplomowej inżynierskiej	40

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne lub projektowe

N2 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	40
Opracowanie wyników	75
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	15.00

9 SPOSOBY OCENY

Oceniana jest praca studenta, której efektem jest pisemna forma pracy dyplomowej

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena zabranych danych literaturowych

F2 Ocena zaplanowania i przeprowadzenia eksperymentu lub projektu

F3 Ocena opracowania uzyskanych wyników

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Wynik testu kompetencyjnego na co najmniej 40%

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Ocena przeglądu literaturowego

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

NA OCENĘ 3.0	Opracowanie w stopniu dostatecznym przeglądu literaturowego na podstawie samodzielnego doboru materiałów źródłowych
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Poprawne zaplanowanie i przeprowadzenie eksperymentu lub wykonanie projektu
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Przygotowanie opracowania wyników w stopniu wystarczającym
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Poprawna interpretacja wyników

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1_U01 b K1_U02 K1_U05 K1_U06	Cel 1 Cel 2 Cel 3	PD1	N1 N2	F1 P1
EK2	K1_U07 K1_U09 b K1_U10 b K1_U11 K1_U12 K1_U13 K1_U14 K1_U15 b K1_U16 K1_U17 b	Cel 1 Cel 2 Cel 3	PD2	N1 N2	F2 P1
EK3	K1_U07 K1_U08 b K1_U12	Cel 1 Cel 2 Cel 3	PD3	N1 N2	F2 P1
EK4	K1_K01 K1_K03 K1_K04 K1_K05	Cel 1 Cel 2 Cel 3	PD1 PD2 PD3	N1 N2	F1 F2 F3 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Literatura zaproponowana przez promotora

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] Literatura zebrana przez studenta

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Piotr Suryło (kontakt: piotr.surylo@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof. dr hab. inż. Dariusz Bogdał (kontakt: pcbogdal@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....