

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: II

Specjalności: Biotechnologia Przemysłowa i w Ochronie Środowiska

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Praca dyplomowa magisterska
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Master diploma work
KOD PRZEDMIOTU	WITCh B oIIS E2 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomami
LICZBA PUNKTÓW ECTS	20.00
SEMESTRY	1

2 LICZBA GODZIN

SEMESTR	LICZBA GODZIN
1	200.00

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zweryfikowanie nabytej w trakcie studiów wiedzy i umiejętności przez samodzielne wykonanie pracy badawczej lub projektowej o charakterze technologiczno - procesowym oraz testu kompetencyjnego.

Cel 2 Nabycie umiejętności samodzielnego opracowania wyników badań lub obliczeń inżynierskich w formie pracy dyplomowej magisterskiej.

Cel 3 Opanowanie umiejętności publicznej prezentacji wyników z badań i opracowań własnych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Przed przystąpieniem do realizacji części praktycznej pracy dyplomowej student powinien mieć zaliczone wszystkie poprzednie semestry studiów.

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 magisterskiej.

EK2 Umiejętności Potrafi przygotować harmonogram prac i zaplanować eksperymenty potrzebne do realizacji tematu. Samodzielnie wykonuje zaplanowane zgodnie z tematem pracy doświadczenia, analizy, obliczenia i dokumentację technologiczno-procesową.

EK3 Umiejętności Opracowuje wyniki przeprowadzonych badań w formie części doświadczalnej pracy dyplomowej magisterskiej. Na ich podstawie wyciąga właściwe wnioski

EK4 Kompetencje społeczne Potrafi omówić w sposób zwięzły wyniki badań własnych lub własnego opracowania projektowego wspomagając się samodzielnie przygotowaną prezentacją.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PRACA DYPLMOWA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD1	Zebranie danych literaturowych związanych z tematem pracy i ich opracowanie w formie części literaturowej pracy dyplomowej magisterskiej.	40
PD2	Przygotowanie harmonogramu prac i przeprowadzanie zaplanowanych eksperymentów lub badań teoretycznych lub obliczeń projektowych zgodnie z założonym planem.	120
PD3	Analiza uzyskanych wyników i ich opracowanie w formie części doświadczalnej lub projektowej. Przygotowanie prezentacji wyników.	40

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne lub projektowe

N2 Konsultacje

N3 Test

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	49
Egzaminy i zaliczenia w sesji	1
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	40
Opracowanie wyników	70
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	40
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	200
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	20.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test kompetencyjny >40%

F2 Ocena przygotowania przeglądu literaturowego pracy dyplomowej

F3 Ocena zaplanowania i wykonania części eksperymentalnej lub projektowej pracy dyplomowej

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Ocena wystawiona przez promotra na podstawie ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Pozytywny wynik testu (>40%)

W2 Pozytywna ocena podsumowująca

W3 Zaliczenie seminarium dyplomowego

W4 Złożenie gotowej pracy dyplomowej w dziekanacie

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Test kompetencyjny (>40%)

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Zebranie literatury zgodnie ze wskazówkami promotora oraz samodzielne przygotowanie poprawnego przeglądu literaturowego
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Zaplanowanie eksperymentu na podstawie wskazówek promotora. Samodzielne wykonanie eksperymentu/projektu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Opracowanie wyników zgodnie ze wskazówkami promotora
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Samodzielne opracowanie wyników badań

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_U02	Cel 1	PD2	N1	F2 P1
EK2	K2_W02 K2_W05 K2_W07 b K2_U11 b K2_U15	Cel 1 Cel 2	PD2	N1 N2	F3 P1
EK3	K2_W08 b K2_U03 K2_U07 b K2_U09 b K2_U11 b K2_U14 K2_U16 b	Cel 1 Cel 2	PD2 PD3	N1 N2	F3 P1
EK4	K2_U03 K2_U04 K2_K02	Cel 3	PD3	N2	F3 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Literatura zgodna pod względem tematycznym z tematyką realizowanej pracy

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] Literatura zgodna z tematem pracy dyplomowej, pozwalająca na określenie stanu wiedzy w zakresie realizowanego tematu oraz umożliwiającą zaplanowanie części badawczej i jej poprawną realizację

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)

.....