

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Technologie Środowiska i Gospodarka Odpadami

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Metody poszukiwania wiedzy empirycznej
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS D17 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	0	0	0	0	0	15

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Umiejętność przygotowania badań, ich przeprowadzenia i interpretacji wyników

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Narzędzia i techniki wspomagające eksperyment

EK2 Umiejętności Pozyskiwanie wiedzy empirycznej

EK3 Wiedza Znajomość teorii eksperymentu

EK4 Umiejętności Komputerowe wspomaganie eksperymentu

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Badania teoretyczne i empiryczne	2
S2	Teoria eksperymentu	2
S3	Metodyka badań empirycznych	2
S4	Badania kompletne	2
S5	Badania monoselekcyjne	2
S6	Komputerowe wspomaganie eksperymentu	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Dyskusja

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	1
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	4
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Brak
NA OCENĘ 3.0	Znajomość podstawowych technik wspomagających eksperyment
NA OCENĘ 3.5	Znajomość podstawowych technik wspomagających eksperyment
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność wykorzystania technik wspomagających eksperyment
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność wykorzystania technik wspomagających eksperyment
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność wykorzystania technik wspomagających eksperyment

EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Brak
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność pozyskiwania wiedzy teoretycznej
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność pozyskiwania wiedzy empirycznej
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność pozyskiwania wiedzy empirycznej
NA OCENĘ 4.5	Opanowanie metodyki badań empirycznych
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność sprzężenia wiedzy teoretycznej i empirycznej
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Brak
NA OCENĘ 3.0	Teoria eksperymentu
NA OCENĘ 3.5	Metodyka badań kompletnych
NA OCENĘ 4.0	Metodyka badań monoselekcyjnych
NA OCENĘ 4.5	Koncepcja współczesnej teorii eksperymentu
NA OCENĘ 5.0	Koncepcja współczesnej teorii eksperymentu
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Brak
NA OCENĘ 3.0	Grupy planów eksperymentu
NA OCENĘ 3.5	Dokonanie wyboru planu eksperymentu
NA OCENĘ 4.0	Dokonanie wyboru planu eksperymentu
NA OCENĘ 4.5	Realizacja eksperymentu i analiza wyników
NA OCENĘ 5.0	Realizacja eksperymentu, analiza wyników, wnioskowanie

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_W01	Cel 1	S2	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K1_U08 b	Cel 1	S3	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K1_W15 b	Cel 1	S1 S2	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K1_U08 b K1_U11	Cel 1	S4 S5 S6	N1 N2 N3	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1 | Montgomery D.C. — *Design and analysis of experiments*, New York, 2001, John Wiley & Sons Inc.

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Marcin Banach (kontakt: marcin.banach@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. prof. PK Marcin Banach (kontakt: marcin.banach@pk.edu.pl)

2 dr inż. Anita Staroń (kontakt: anita.staron@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....