

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: II

Specjalności: Analityka Przemysłowa i Środowiskowa, Chemia i Technologia Kosmetyków, Kataliza Przemysłowa, Lekka Technologia Organiczna, Technologia Polimerów

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Technologia jako nośnik biznesu
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Technology as a business carrier
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS D5 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	0	0	0	0	0	30

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poszerzenie wiedzy studenta w zakresie oddziaływania procesów technologicznych na środowisko, metod rozpoznawania zagrożeń i zapobiegania ich powstawaniu oraz aktualnych uwarunkowań prawnych w tym zakresie.

Cel 2 Uporządkowanie wiedzy studenta o surowcach, produktach i procesach stosowanych w przemyśle chemicznym w szczególności związanych z ukończoną specjalnością

Cel 3 Poszerzenie wiedzy studenta o aktualne trendy rozwojowe i najistotniejsze nowe osiągnięcia w technologii chemicznej oraz kierunkach związanych z ukończoną specjalnością

Cel 4 Rozwój myślenia i działania studenta w sposób kreatywny i przedsiębiorczy

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Ukończone kursy z chemii organicznej i nieorganicznej, podstawowa wiedza z przetwórstwa tworzyw sztucznych.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza K2_W04 Wiedza: student ma rozszerzoną wiedzę w zakresie oddziaływania procesów technologicznych na środowisko, metod rozpoznawania zagrożeń i zapobiegania ich powstawaniu oraz aktualnych uwarunkowań prawnych w tym zakresie

EK2 Wiedza K2_W10 Wiedza: student ma uporządkowaną wiedzę o surowcach, produktach i procesach stosowanych w przemyśle chemicznym w szczególności związanych z ukończoną specjalnością

EK3 Wiedza K2_W12 b Wiedza: student ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w technologii chemicznej oraz kierunkach związanych z ukończoną specjalnością

EK4 Umiejętności K2_U11b Umiejętności: student potrafi wykorzystywać nabytą wiedzę do krytycznej analizy i oceny sposobu funkcjonowania rozwiązań technicznych stosowanych w procesach technologicznych realizowanych w zakresie ukończonej specjalności oraz w oparciu o nabytą wiedzę potrafi porównać między sobą różne rozwiązania technologiczne i zaproponować ich modyfikacje zmierzające do poprawy jakości produktu lub wydajności procesu

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Zarządzaniem bezpieczeństwem i higieną pracy w dużych przedsiębiorstwach przemysłu chemicznego. Ochrona środowiska, w tym emisje do atmosfery w dużych przedsiębiorstwach (w tym handel emisją CO ₂). Zrzuty ścieków oraz gospodarka odpadami w dużych przedsiębiorstwach. Analiza marketingowa, wyników finansowych, otoczenia rynkowego i logistyki w dużych przedsiębiorstwach.	6
S2	Technologia produkcji Laktamu i Poliamidu. Budowa i działanie instalacji produkcyjnej. Problemy technologiczne. Bezpieczeństwo i konserwacja instalacji. Sterowanie pracą instalacji.	6
S3	Budowa i działanie przemysłowych instalacji V KGZ, amoniaku, kwasu azotowego, granulacji mechanicznej, wodorownii, Plinke. Problemy technologiczne. Bezpieczeństwo i konserwacja instalacji. Sterowanie pracą instalacji.	6
S4	Technologia produkcji Tarnoformu. Budowa i działanie instalacji produkcyjnej. Problemy technologiczne. Bezpieczeństwo i konserwacja instalacji. Sterowanie pracą instalacji. Badania prowadzone w laboratoriach tworzyw sztucznych.	6

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S5	Projektowanie w przemyśle chemicznym. Zarządzanie majątkiem produkcyjnym w przemyśle chemicznym. Zarządzanie produkcją w przemyśle chemicznym.	6

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Dyskusja

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Praca w grupach

N4 Wykłady

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	5
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	5
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	51
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student poniżej 51% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 3.0	Student w przynajmniej 51% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 3.5	Student w przynajmniej 61% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.0	Student w przynajmniej 71% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.5	Student w przynajmniej 81% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 5.0	Student w przynajmniej 91% zna treści z danego efektu kształcenia.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student poniżej 51% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 3.0	Student w przynajmniej 51% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 3.5	Student w przynajmniej 61% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.0	Student w przynajmniej 71% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.5	Student w przynajmniej 81% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 5.0	Student w przynajmniej 91% zna treści z danego efektu kształcenia.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student poniżej 51% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 3.0	Student w przynajmniej 51% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 3.5	Student w przynajmniej 61% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.0	Student w przynajmniej 71% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.5	Student w przynajmniej 81% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 5.0	Student w przynajmniej 91% zna treści z danego efektu kształcenia.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student poniżej 51% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 3.0	Student w przynajmniej 51% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 3.5	Student w przynajmniej 61% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.0	Student w przynajmniej 71% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.5	Student w przynajmniej 81% zna treści z danego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 5.0	Student w przynajmniej 91% zna treści z danego efektu kształcenia.

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_W04	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5	N1 N2 N3 N4	P1
EK2	K2_W10 b	Cel 2	S1 S2 S3 S4 S5	N1 N2 N3 N4	P1
EK3	K2_W12 b	Cel 3	S1 S2 S3 S4 S5	N1 N2 N3 N4	P1
EK4	K2_U11 b K2_U12 b K2_U13 b	Cel 4	S1 S2 S3 S4 S5	N1 N2 N3 N4	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **W. Gasparski** — *Biznes, etyka, odpowiedzialność*, Miejscowość, 2020, Wydawnictwo Naukowe PWN
- [2] | **E. Bobryk, K. Schmidt-Szałowski, J. Sentek, M. Szafran** — *Technologia chemiczna*, Warszawa, 2013, Wydawnictwo Naukowe PWN
- [3] | **K. Schmidt-Szałowski, K. Krawczyk, J. Petryk, J. Sentek** — *Obliczenia technologiczne w przemyśle chemicznym*, , 2018, Wydawnictwo Naukowe PWN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Sebastian Pater (kontakt: sebastian.pater@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Sebastian Pater (kontakt: sebastian.pater@pk.edu.pl)

2 dr inż. Otmar Vogt (kontakt: otmar.vogt@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....