

(pieczęć jednostki organizacyjnej)

KARTA PRZEDMIOTU

1) Nazwa przedmiotu: TECHNOLOGIA		2) Kod przedmiotu:		
3) Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2020/2021				
4) Forma kształcenia: studia stacjonarne				
5) Poziom kształcenia: STUDIA I STOPNIA				
6) Kierunek studiów: TECHNOLOGIA CHEMICZNA				
7) Profil studiów: ogólnoakademicki				
8) Specjalność: -				
9) Semestr: VI				
10) Jednostka prowadząca przedmiot: Katedra Technologii Chemicznej Organicznej i Petrochemii				
11) Prowadzący przedmiot: dr inż. Dymitr Czechowicz				
12) Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty kierunkowe				
13) Status przedmiotu: obowiązkowy				
14) Język prowadzenia zajęć: polski				
15) Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Podstawy technologii chemicznej, Chemia organiczna, Chemia ogólna i nieorganiczna				
16) Cel przedmiotu: Zapoznanie studentów z podstawowymi procesami technologicznymi przemysłowej syntezy organicznej.				
17) Efekty kształcenia:¹				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1.	Znajomość zasad technologii chemicznej, opanowanie w niezbędnym zakresie wiedzy z obszaru kinetyki i termodynamiki procesów chemicznych		Wykład, Laboratorium	K_W09
2.	Znajomość najważniejszych procesów przemysłowej syntezy organicznej – produktach, surowcach, stosowanych rozwiązaniach aparaturowych		Wykład	K_W03 K_W08 K_W11
3.	Znajomość aktualnych trendów rozwojowych technologii organicznej		Wykład	K_W11 K_W13 K_U17

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

4.	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę w zaplanowaniu doświadczeń laboratoryjnych obejmujących tematykę przedmiotu		Laboratorium	K_U10 K_U12 K_U21 K_U23
5.	Potrafi właściwie zaplanować i przeprowadzić ćwiczenia laboratoryjne przewidziane programem przedmiotu		Laboratorium	K_U23 K_K03 K_K04
6.	Ma świadomość zagrożeń towarzyszących prowadzeniu procesów przemysłu syntezy organicznej		Wykład, laboratorium	K_W06 K_W18 K_U17

18) Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)

Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
45		75		

Treści kształcenia: (oddzielnie dla każdej z form zajęć dydaktycznych W./Ćw./L./P./Sem.)

Wykład

1. Ogólne zagadnienia związane z pozyskiwaniem, oczyszczaniem i wstępnym przetwarzaniem surowców pierwotnych wykorzystywanych w przemysłowej syntezie organicznej
2. Procesy utleniania
3. Procesy uwodornienia/odwodornienia
4. Procesy przerobu ropy naftowej
5. Procesy produkcji podstawowych monomerów
6. Procesy chlorowania i sulfonowania
7. Procesy estryfikacji
8. Wybrane procesy przetwarzania surowców naturalnych

Laboratorium

Tematyka zajęć laboratoryjnych obejmuje przeprowadzenie wybranych procesów z obszaru tematyki wykładów

19) Egzamin: tak
20) Literatura podstawowa:

1. M. Taniewski (praca zbiorowa) „Technologia chemiczna – surowce” (wyd. drugie), skrypt uczelniany nr 2223, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2000 r
2. E. Grzywa, J. Molenda: Technologia podstawowych syntez organicznych”, tom 1-2, WNT, Warszawa 2009
3. K. Weissmermel, H.J. Arpe, Industrial Organic Chemistry, wyd.. 4, 2003
4. R.Meyers, Handbook of Petrochemical Production Processes, McGraw-Hill, New York, 2007
5. R.Meyers, Handbook of Petroleum Refining Processes, McGraw-Hill, New York, 2005

21) Literatura uzupełniająca:

1. Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, Wiley-VCH, Weinheim, 2007
2. Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology, John Wiley and Sons, 2001
3. Czasopisma “Przemysł Chemiczny”, “Chemik”

22) Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykłady	45/45
2.	Ćwiczenia	
3.	Laboratorium	75/75
4.	Projekt	
5.	Seminarium	
6.	Inne	-/10
Suma godzin:		120/130

23. Suma wszystkich godzin:

250

24. Liczba punktów ECTS:

10

25. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	5
26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, ćwiczenia):	3
27. Uwagi:	

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis Dyrektora/Kierownika podstawowej
lub międzywydziałowej jednostki organizacyjnej)

¹ 1 punkt ECTS – 25-30 godzin pracy studenta