

(pieczęć jednostki organizacyjnej)

KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: TECHNOLOGIA CHEMICZNA - PROCESY		2. Kod przedmiotu:			
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2017/2018					
4. Forma kształcenia: studia stacjonarne					
5. Poziom kształcenia: STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA					
6. Kierunek studiów: TECHNOLOGIA CHEMICZNA RCH					
7. Profil studiów: ogólnoakademicki					
8. Specjalność: -					
9. Semestr: 6					
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Katedra Technologii Chemicznej Organicznej i Petrochemii					
11. Prowadzący przedmiot: dr hab. inż. Anna Chrobok, prof. Pol. Śl.					
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty wspólne					
13. Status przedmiotu: obowiązkowy					
14. Język prowadzenia zajęć: polski					
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Podstawy technologii chemicznej, Chemia organiczna, Chemia ogólna i nieorganiczna, Technologia chemiczna - surowce					
16. Cel przedmiotu: Zapoznanie studentów z podstawowymi procesami technologicznymi: przemysłowej syntezy nieorganicznej i organicznej, elektrochemicznymi, otrzymywania materiałów ceramicznych i cementu, przerobu ropy naftowej, petrochemicznymi, otrzymywania polimerów i tworzyw sztucznych i in.					
17. Efekty kształcenia:¹					
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów	
1.	Zdobycie wiedzy o procesach stosowanych w przemyśle chemicznym i o kierunkach rozwoju przemysłu chemicznego w kraju i na świecie	Egzamin, kolokwium	W,L	K_W08 +++	
2.	Poszerzenie wiedzy z zakresu teoretycznych podstaw technologii chemicznej i inżynierii reaktorów chemicznych	Egzamin, kolokwium	W,L	K_W09 + K_W11 +	
3.	Nabycie wiedzy o cyklu życia produktów, urządzeń i instalacji w przemyśle chemicznym	Egzamin	W	K_W13 +	
4.	Pozyskanie wiedzy o zagrożeniach związanych z realizacją procesów chemicznych i wynikających z tego konsekwencjach technologicznych	Egzamin	W	K_W18 +	
5.	Nabycie umiejętności oceny różnych procesów i technologii chemicznych w tym oceny ekonomicznej przedsięwzięć o charakterze optymalizacyjnym i modernizacyjnym.	Egzamin	W	K_U17 + K_U21 +	
6.	Nabycie umiejętności rozwiązywania prostych problemów związanych z przeprowadzaniem procesów i operacji jednostkowych w przemyśle chemicznym	Egzamin, kolokwium	W,L	K_U23 ++	
18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)					
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
	45		90		

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

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

Wykład:

1. Podstawowe procesy technologii nieorganicznej
2. Procesy produkcji materiałów ceramicznych i cementu
3. Procesy elektrochemiczne
4. Procesy przerobu ropy naftowej
5. Procesy przerobu węgla
6. Chemia i technologia polimerów
7. Procesy produkcji podstawowych monomerów
8. Procesy estryfikacji
9. Procesy utleniania w technologii organicznej
10. Procesy przetwarzania surowców naturalnych

Laboratorium:

Zajęcia laboratoryjne z wybranymi procesami powiązаныmi tematycznie z treścią wykładów

19. Egzamin: tak

20. Literatura podstawowa:

1. Ceramika szlachetna i techniczna, Marian Kordek, Wydawnictwa AGH, Kraków, 2001
2. Zarys technologii chemicznej, E.Bortel, H.Koneczny, PWN, Warszawa, 1992
3. Technologia podstawowych syntez organicznych, E.Grzywa, J.Molenda, WNT, Warszawa 2007
4. Handbook of Petrochemical Production Processes, R.Meyers, McGraw-Hill, New York, 2007
5. R.T.Sikorski, "Podstawy chemii i technologii polimerów", PWN Warszawa, 1985
6. J.Pielichowski, A.Puszyński, "Technologia tworzyw sztucznych", WNT Warszawa, 1992.
7. W.Szlezzyngier, "Tworzywa sztuczne", t.I, II i III, OWPR Rzeszów, 1996, 1999.
8. Z.Florjańczyk, S.Penczek (red.), "Chemia polimerów", t.I, OWPW Warszawa, 1996, t.II, OWPW Warszawa, 1997

21. Literatura uzupełniająca:

1. Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, Wiley-VCH, Weinheim, 2007
2. Handbook of Petroleum Refining Processes, R.Meyers, McGraw-Hill, New York, 2005

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	90/60
4.	Projekt	
5.	Seminarium	
6.	Inne	
Suma godzin:		135/105

23. Suma wszystkich godzin:

240

24. Liczba punktów ECTS:

8

25. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:

4,5

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