

(pieczęć jednostki organizacyjnej)

KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: Projekt inżynierski		2. Kod przedmiotu:		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2017/2018				
4. Forma kształcenia: studia pierwszego stopnia				
5. Poziom kształcenia: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: TECHNOLOGIA CHEMICZNA RCH				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: TECHNOLOGIA CHEMICZNA ORGANICZNA				
9. Semestr: 7				
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: Przedmiot wspólny				
13. Status przedmiotu: obowiązkowy				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: chemia organiczna, podstawy technologii chemicznej, termodynamika chemiczna, kinetyka chemiczna, technologia chemiczna – surowce, technologia chemiczna – procesy, procesy jednostkowe w technologii organicznej, inżynieria i aparatura chemiczna, maszynoznawstwo				
16. Cel przedmiotu: Opracowanie pracy zrealizowanej jako obliczeniowe lub/i eksperymentalne rozwiązanie postawionego problemu badawczego				
17. Efekty kształcenia:¹				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1.	ma wiedzę w zakresie podstawowym związaną z doбором materiałów stosowanych w budowie aparatury i instalacji chemicznych oraz posiada wiedzę o surowcach, produktach i procesach stosowanych w przemyśle chemicznym i o kierunkach rozwoju przemysłu chemicznego w kraju i na świecie	raport pisemny z projektu	Projekt	K_W03 ++ K_W08 +++

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

2.	ma wiedzę z zakresu inżynierii chemicznej, maszynoznawstwa i aparatury przemysłu chemicznego oraz zna zasady budowy i doboru reaktorów i aparatów stosowanych w przemyśle chemicznym	raport pisemny z projektu	Projekt	K_W011 ++ K_W12 ++
3.	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, także w języku angielskim, związanych z naukami chemicznymi, integruje je, interpretuje oraz wyciąga wnioski i formułuje opinie	raport pisemny z projektu	Projekt	K_U01 +++
4.	potrafi przygotować w języku polskim i języku angielskim, dobrze udokumentowane opracowanie problemów oraz prezentację ustną z zakresu studiowanego kierunku studiów	raport pisemny z projektu, prezentacja ustna	Projekt	K_U03 +++ K_U04 +++
5.	ma umiejętność samokształcenia się	obserwacje	Projekt	K_U05 +++
6.	potrafi oceniać efekty ekonomiczne działań modernizacyjnych w technologii chemicznej	raport pisemny z projektu	Projekt	K_U17 ++
7.	potrafi rozwiązywać proste zadania inżynierskie związane z przeprowadzeniem procesów i operacji jednostkowych w technologii chemicznej	raport pisemny z projektu	Projekt	K_U23 +++
8.	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	obserwacje	Projekt	K_K05 ++

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

Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
			45	

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

Projekt – treści kształcenia zależne od tematu projektu

19. Egzamin: nie

20. Literatura podstawowa: bazy danych SciFinder, Scopus, Beilstein, BazTech, Elsevier-Science Direct, ACS Publications, Sigma-Not, Springer Link, Wiley online Library

21. Literatura uzupełniająca: Podana przez prowadzącego projekt, zależna od tematu projektu

22. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykłady	
2.	Ćwiczenia	
3.	Laboratorium	
4.	Projekt	45/45
5.	Seminarium	
6.	Inne (konsultacje)	180/180
Suma godzin:		225/225

23. Suma wszystkich godzin:

450

24. Liczba punktów ECTS:

15

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

7,5

26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, ćwiczenia):	1,5
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