

(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

Z1-PU7

WYDANIE N1

Strona 1 z 2

1. Nazwa przedmiotu: PROJEKT INŻYNIERSKI			2. Kod przedmiotu:	
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2015/16				
4. Forma kształcenia: studia I stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: CHEMIA			(SYMBOL WYDZIAŁU) RCH	
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: CHEMIA MATERIAŁÓW I SUBSTANCJI SPECJALNYCH				
9. Semestr: 7				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Katedra Fizykochemii i Technologii Polimerów				
11. Prowadzący przedmiot: dr inż. Małgorzata Czichy				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: specjalizujące				
13. Status przedmiotu: wybieralny				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Chemia ogólna, Informatyka w chemii, Chemia makrocząsteczek, Badanie struktury związków organicznych.				
16. Cel przedmiotu: Zdobycie umiejętności opracowania projektu inżynierskiego, który będzie stanowił obliczeniowe, teoretyczne lub 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.	Student ma umiejętność napisania projektu inżynierskiego z wykorzystaniem podstaw teoretycznych oraz źródeł literaturowych.	Podczas indywidualnych spotkań promotor określa stopień wiedzy studenta z zakresu tematyki pracy i zaangażowanie oraz stopień i poprawność realizacji projektu.	Projekt	K_U16 (+++)
2.	Student potrafi, przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich, dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne.	Wymiernym efektem kształcenia jest opracowanie przez studenta pracy dyplomowej inżynierskiej i złożenie jej w formie wydruku i zapisu na nośniku elektronicznym, po pozytywnym zaopiniowaniu przez promotora		K_U22 (++)
3.	Student potrafi opracować projekt prostego procesu chemicznego i biotechnologicznego wraz z doбором aparatów i tworzyć konstrukcyjnych oraz sporządzić jego dokumentację graficzną z wykorzystaniem nowoczesnych technik komputerowych.	oraz wystawienie przez promotora i recenzenta oceny pracy dyplomowej inżynierskiej.		K_U27 (+++)
4.	Student potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie i innych zadania.			K_K03 (++)
5.	Student ma uporządkowaną wiedzę w zakresie chemii ogólnej, nieorganicznej, organicznej, fizycznej i analitycznej.			K_W01 (++)

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

6.	Student ma podstawową wiedzę w zakresie teoretycznego opisu materii i zjawisk chemicznych.	j.w.	Projekt	K_W11 (++)
7.	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej.			K_W18 (+)
18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)				
W. Ćw. L. 45 P. Sem.				
19. Treści kształcenia:				
(oddzielnie dla każdej z form zajęć dydaktycznych W./Ćw./L./P./Sem.)				
Treść jest związana z tematyką danego projektu: sformułowanie podstawowego problemu badawczego, zaplanowanie zakresu pracy, wybór odpowiedniego zbioru danych, przedstawienie koncepcji pracy, omówienie terminologii, tła określonego zagadnienia oraz zakresu badań, przedstawienie poprawionej koncepcji rozwiązania określonego problemu technicznego. Student zaznajamia się także z formalnymi zasadami i warunkami pisanie oraz obrony pracy dyplomowej inżynierskiej.				
20. Egzamin: nie				

21. Literatura podstawowa: Publikacje naukowe związane z tematyką projektu m.in. bazy danych SciFinder, Scopus, Beilstein		
22. Literatura uzupełniająca: Publikacje naukowe związane z tematyką projektu m.in. bazy danych SciFinder, Scopus, Beilstein		
23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia		
Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	/
2	Ćwiczenia	/
3	Laboratorium	0/300
4	Projekt	45/45
5	Seminarium	/
6	Inne	0/60
	Suma godzin	45/405
24. Suma wszystkich godzin: 450		
25. Liczba punktów ECTS: ² 15		
26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 1,5		
27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty): 1,5		
26. Uwagi:		

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub
dyrektora jednostki międzywydziałowej)

² 1 punkt ECTS – 30 godzin.