

(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

Z1-PU7

WYDANIE N1

Strona 1 z 3

1. Nazwa przedmiotu: Seminarium doktoranckie		2. Kod przedmiotu:		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2016/2017				
4. Forma kształcenia: studia doktoranckie				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: technologia chemiczna				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: -				
9. Semestr: IV, V, VI, VII				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Katedra Chemii Organicznej, Bioorganicznej i Biotechnologii RCh-2				
11. Prowadzący przedmiot: dr hab. inż. Wojciech Szczepankiewicz (RCh-2), prof. dr hab. inż. Jerzy Piotrowski, Katedra Chemii Nieorganicznej, Analitycznej i Elektrochemii (RCh-1), dr hab. inż. Jan Thullie, prof. Pol. Śl., Katedra Inżynierii Chemicznej i Projektowania Procesowego (RCh-3).				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty wspólne				
13. Status przedmiotu: obowiązkowy				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: ukończenie studiów drugiego stopnia w specjalności chemia, biochemia, biotechnologia, technologia chemiczna, inżynieria chemiczna i procesowa, aparatura chemiczna lub specjalności pokrewne.				
16. Cel przedmiotu: Przygotowanie do obrony pracy doktorskiej poprzez prezentację ustną przeglądu literaturowego (aktualnego stanu wiedzy) dotyczącego tematu pracy oraz prezentacje wyników badań doświadczalnych uzyskanych w czasie studiów doktoranckich.				
17. Efekty kształcenia:				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	Doktorant ma dobrze ugruntowaną teoretycznie wiedzę z zakresu technologii chemicznej planowania doświadczeń i analizy ich wyników	Ocena wystąpienia	Seminarium	RCh_TCh_W01 RCh_TCh_W02
2	Doktorant ma wiedzę o kierunkach rozwoju technologii chemicznej i najnowszych osiągnięciach w tej dziedzinie.	Ocena wystąpienia	Seminarium	RCh_TCh_W03 RCh_TCh_W04

3	Doktorant ma wiedzę na temat narzędzi oraz materiałów stosowanych przy rozwiązywaniu skomplikowanych zagadnień technologii chemicznej a także wie jakie zasady obowiązują podczas komercjalizacji wyników badań naukowych, transferu wiedzy i ochronie własności intelektualnej.	Ocena wystąpienia	Seminarium	RCh_TCh_W05 RCh_TCh_W06 RCh_TCh_W08
4	Doktorant potrafi gromadzić dane literaturowe (w tym informacje z baz danych), przeprowadzić logiczny dowód (weryfikację) postawionych wcześniej hipotez badawczych, formułować wnioski i opiniować uzyskane informacje.	Ocena wystąpienia	Seminarium	RCh_TCh_U01 RCh_TCh_U07
5	Doktorant potrafi przekonująco zaprezentować przed publicznością wyniki eksperymentów z wykorzystaniem metod audiowizualnych i modeli oraz potrafi przeprowadzić merytoryczną dyskusję na temat będący przedmiotem prezentacji.	Ocena wystąpienia	Seminarium	RCh_TCh_U05 RCh_TCh_K01

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

W. Ćw. L. P. Sem. 15h/semestr

19. Treści kształcenia:

Seminarium

Semestr IV - Przygotowanie prezentacji przeglądu literaturowego na temat wybranej tematyki pracy doktorskiej. Sformułowanie pytań na podstawie dokonanego przeglądu, sformułowanie hipotez roboczych i przedstawienie planów weryfikacji hipotez.

Semestr V i VI - Przygotowanie dwóch prezentacji ze wstępnych wyników badań naukowych i technologicznych w obszarze podjętego tematu pracy doktorskiej. Przedstawienie wstępnych wyników weryfikacji hipotez roboczych i sformułowanie hipotez korygujących bądź planów następnych działań eksperymentalnych. Przedstawienie zaawansowanych wyników badań eksperymentalnych lub technologicznych i pierwsze wnioski robocze.

Semestr VII - Przygotowanie prezentacji podsumowującej pracę dokorską z wnioskami z prowadzonych badań.

20. Egzamin: nie

21. Literatura podstawowa:

1. M. Turek, A. Michalak, *Zasady, tryb przygotowania, przeprowadzania oraz finansowania przewodów doktorskich i habilitacyjnych*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2009.
2. T. Mendel, *Metodyka pisania prac doktorskich*, Wydawnictwo Contact, Poznań 2010. ISBN: 978-83-60251-45-4.

22. Literatura uzupełniająca:

1. J. Apanowicz, *Metodologiczne uwarunkowania pracy naukowej*, Centrum Doradztwa i Informacji Difin, Warszawa 2005. ISBN 83-7251-533-6.

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	/
2	Ćwiczenia	/
3	Laboratorium	/
4	Projekt	/
5	Seminarium	60/60
6	Inne	60/60
	Suma godzin	120/120

24. Suma wszystkich godzin: 240 (po 60 h na semestr)**25. Liczba punktów ECTS: 12 (po 3 punkty na semestr)****26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 6****27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty): 0****26. Uwagi:**

Zatwierdzono:

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