

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

PRACOWNIK/ZESPÓŁ ZGŁASZAJĄCY/REALIZUJĄCY KURS:

dr hab. Przemysław Boratyński

KATEDRA / STUDIUM.....

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: ...Zastosowania chemii metaloorganicznej w syntezie.....

Nazwa w języku angielskim: ...Synthetic applications of metaloorganic chemistry.....

Kurs prowadzony jest w języku angielskim

Kurs specjalistyczny przeznaczony dla doktorantów odbywających kształcenie

w danej dyscyplinie:

1) przedmiot specjalistyczny w dyscyplinie naukowej: ...**chemia**.....

Kod przedmiotu: NCQ100169W

	Wykład autorski	Lektorat	Seminarium	Różne formy
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30			
Forma zaliczenia – na ocenę	Egzamin			

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Znajomość chemii organicznej
2. Znajomość chemii nieorganicznej w tym podstawowa znajomość chemii koordynacyjnej

CELE PRZEDMIOTU

C1 Zapoznanie doktorantów z budową związków metaloorganicznych oraz klasycznymi i współczesnymi zastosowaniami związków metaloorganicznych

C2 Wskazanie na zależność pomiędzy doбором ligandów a reaktywnością kompleksów metali przejściowych zawierających wiązanie węgiel-metal

C3 Zapoznanie doktorantów z reakcjami organicznymi wykorzystującymi stechiometryczne i katalityczne ilości związków metali przejściowych

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład autorski (Wa)		Liczba godzin
Wa1	Podstawowe zagadnienia dotyczące chemii koordynacyjnej, określenie charakteru ligandów i metody ich doboru	4
Wa2	Podstawowe zagadnienia związane ze związkami metaloorganicznymi	2
Wa3	Budowa, otrzymywanie i reakcje związków metali alkalicznych i ziem alkalicznych	4
Wa4	Budowa, otrzymywanie i reakcje związków metali grup głównych	4

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCLAWSKIEJ

Wa5	Budowa i charakter związków metaloorganicznych metali przejściowych	5
Wa6	Stechiometryczne reakcje związków metaloorganicznych	2
Wa7	Elementy mechanizmów reakcji metaloorganicznych	5
Wa8	Przykłady reakcji katalitycznych z udziałem związków metaloorganicznych	4
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład z wykorzystaniem tablicy oraz prezentacji multimedialnej

OSIĄGANE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Rodzaj efektu uczenia się	Kod składnika opisu efektu uczenia się	Sposób weryfikacji
Wiedza	P8U_W	kompetentnie cytuje innych autorów w opublikowanych i przygotowywanych do publikacji artykułach w recenzowanych czasopismach naukowych, w recenzowanych materiałach z międzynarodowych konferencji naukowych, w wydaniach książkowych
Wiedza	P8S_WG	ma wiedzę na zaawansowanym poziomie o charakterze podstawowym dla dziedziny związanej z obszarem prowadzonych badań naukowych, obejmującą najnowsze metody badań i weryfikacji osiągniętych rezultatów
Umiejętności	P8U_U	potrafi klasyfikować wydawnictwa naukowe, w tym czasopisma naukowe, oraz dorobek naukowy według przyjętych reguł: – czasopisma ujęte w międzynarodowych bazach Scopus i Web of Science – impact factor (if), – cytowania, – indeks Hirscha, – i10-indeks
Umiejętności	P8S_UW	umie twórczo interpretować uzyskane wyniki oraz poszukiwać ich aplikacyjnego wykorzystania
Umiejętności	P8S_UW	ma umiejętności naukowe i technologiczne związane z metodyką i metodologią prowadzenia badań naukowych oraz krytyczną oceną otrzymanywanych rezultatów

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] F. Pruchnik *Chemia metaloorganiczna : Pierwiastki przejściowe*, PWN, Warszawa 1993.
- [2] L. S. Hegedus, B. C. G. Söderberg *Transition Metals in the Synthesis of Complex Organic Molecules*, University Science Books, Susalito CA 2010.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] M. B. Smith *March's Advanced Organic Chemistry: Reactions, Mechanisms, and Structure*, wyd. 7, Wiley 2013.
- [2] F. A. Cotton, G. Wilkinson, C. A. Murillo, M. Bochmann *Advanced Inorganic Chemistry*, wyd. 6. Wiley 1999.

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Przemysław Boratyński, przemyslaw.boratynski@pwr.wroc.pl