



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Seminarium dyplomowe

### Przedmiot

Kierunek studiów

Technologia chemiczna

Studia w zakresie (specjalność)

Technologia polimerów

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

II/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

30

### Liczba punktów ECTS

3

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Dr hab. inż. Sławomir Borysiak, prof. PP

e-mail: [slawomir.borysiak@put.poznan.pl](mailto:slawomir.borysiak@put.poznan.pl)

tel. 61 666 35 49

Wydział Technologii Chemicznej

ul. Berdychowo 4, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### Wymagania wstępne

Student ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu chemii i fizykochemii polimerów, a także technologii, przetwórstwa i recyklingu tworzyw sztucznych. Powinien posiadać umiejętność pozyskiwania informacji z literatury, baz danych oraz innych źródeł związanych z naukami chemicznymi i pokrewnymi, potrafi je interpretować, wyciągać wnioski i formułować własne opinie. Dodatkowo powinien rozumieć potrzebę doszkalania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych.

### Cel przedmiotu

Przekazanie studentom wiedzy w zakresie formy, sposobu realizacji i przygotowania pracy dyplomowej magisterskiej, metodycznej poprawności i właściwego zredagowania pracy oraz doboru i wykorzystania



bibliografii. Zdobyć umiejętności związanych z przygotowaniem i wygłoszeniem prezentacji specjalistycznej oraz udziału w dyskusji merytorycznej. Uzyskanie szeregu kompetencji społecznych związanych z profilem absolwenta studiów magisterskich.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

#### Wiedza

1. Posiada poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie chemii i fizykochemii polimerów oraz innych pokrewnych obszarów nauki, pozwalającą na formułowanie i rozwiązywanie złożonych zadań związanych z technologią polimerów. [K\_W2]
2. Posiada wiedzę w zakresie złożonych procesów chemicznych związanych z technologią i chemią polimerów, obejmującą odpowiedni dobór materiałów, surowców, metod, technik, aparatury i urządzeń do realizacji procesów technologicznych oraz charakteryzowania otrzymanych produktów. [K\_W3]
3. Posiada poszerzoną wiedzę o najnowszych technologiach przetwórstwa i recyklingu tworzyw sztucznych, w tym technologiach materiałów zaawansowanych i nanomateriałów. [K\_W6]
4. Posiada poszerzoną wiedzę dotyczącą problemów ochrony środowiska związanych z technologią tworzyw sztucznych. [K\_W8]
5. Ma ugruntowaną i poszerzoną wiedzę z zakresu wybranej specjalności. [K\_W11]
6. Posiada poszerzoną wiedzę o zaawansowanych urządzeniach i aparaturze stosowanych w technologii polimerów oraz przetwórstwa i recyklingu tworzyw sztucznych. [K\_W13]

#### Umiejętności

1. Posiada umiejętność pozyskiwania i krytycznej oceny informacji z literatury, baz danych oraz innych źródeł oraz formułowania na tej podstawie opinii i raportów. [K\_U1]
2. Posiada zdolność komunikowania się ze specjalistami i niespecjalistami w obszarze technologii polimerów i dziedzinach pokrewnych. [K\_U4]
3. Potrafi samodzielnie określić kierunki dalszego kształcenia się oraz realizować samokształcenie. [K\_U5]
4. Posiada umiejętność profesjonalnego prezentowania wyników badań w formie prezentacji. [K\_U7]
5. Potrafi właściwie formułować i weryfikować hipotezy związane z problemami inżynierskimi w technologii polimerów. [K\_U14]
6. Potrafi krytycznie ocenić praktyczną przydatność wykorzystania nowych osiągnięć w technologii polimerów. [K\_U17]
7. Posiada umiejętność wykorzystywania wiedzy nabytej w ramach specjalności w działalności zawodowej. [K\_U23]



### Kompetencje społeczne

1. Posiada świadomość potrzeby kształcenia przez całe życie i doskonalenia zawodowego. [K\_K1]
2. Ma ukształtowaną świadomość ograniczeń nauki i techniki związanych z technologią polimerów, w tym z ochroną środowiska naturalnego. [K\_K2]
3. Profesjonalnie rozpoznaje problemy i podejmuje właściwe wybory związane z wykonywaniem zawodu, w zgodzie z zasadami etyki zawodowej. [K\_K3]
4. Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny. [K\_K6]
5. Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu informacji o aktualnym stanie i kierunkach rozwoju technologii polimerów, o zasadach użytkowania i postępowania z produktami wykonanymi tworzyw sztucznych, o zagrożeniach związanych z pozyskiwaniem i dystrybucją surowców w przemyśle tworzyw sztucznych. [K\_K7]

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Zaliczenie przedmiotu jest na podstawie przygotowanych prezentacji dotyczących analizy stanu wiedzy w kontekście postawienia hipotezy i sformułowania celu pracy magisterskiej, metodyki badawczej, jak również uzyskanych wyników. Dodatkowo ocenie zostanie poddany udział studentów w dyskusji zagadnień związanych z tematyką prac dyplomowych.

### Treści programowe

1. Możliwości poszukiwania informacji w zakresie wykonywanej pracy dyplomowej, sposób wykorzystania materiałów źródłowych oraz ich prezentacji w pracy.
2. Układ pracy dyplomowej – najczęstsze błędy formalne i merytoryczne.
3. Zasady analizy aktualnego stanu wiedzy w kontekście postawienia hipotezy i sformułowania celu pracy.
4. Zasady planowania metodyki badawczej.
5. Weryfikacja hipotezy badawczej w pracach dyplomowych.
6. Omówienie sposobu przekazywania pozyskanej wiedzy, przygotowania prezentacji wyników.
7. Prezentowanie wyników prac dyplomowych.
8. Dyskusja naukowa: umiejętność formułowania pytań, odpowiedzi na zadawane pytania.
9. Omówienie problemu plagiatów i oszustw naukowych. Przekazanie studentom informacji na temat jednolitego systemu antyplagiatowego (JSA).
10. Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej.

### Metody dydaktyczne



Dyskusje naukowe w grupie seminaryjnej z aktywnym udziałem wszystkich studentów.

### Literatura

Podstawowa

Wskazana przez promotora pracy dyplomowej.

Uzupełniająca

Wskazana przez promotora pracy dyplomowej.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć seminaryjnych) <sup>1</sup>	35	1,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności