

## Karta przedmiotu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	<b>ogólno-akademicki</b>
kierunek:	<b>Technologia Chemiczna</b>
stopień studiów:	<b>I</b>
rok studiów:	<b>III</b>
semestr:	<b>VI</b>
nazwa przedmiotu:	<b>LABORATORIUM SYNTEZY I BADANIA POLIMERÓW</b>
rodzaj przedmiotu:	<b>obieralny</b>
rodzaj zajęć:	<b>laboratorium (75)</b>
punkty ECTS:	<b>5</b>

### 1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat chemii związków wielkocząsteczkowych,
- znać podstawowe techniki laboratoryjne syntezy polimerów
- znać podstawowe metody analityczne stosowane w charakteryzacji związków wielkocząsteczkowych

### 2. Efekty kształcenia dla przedmiotu / modułu i ich odniesienie do efektów kształcenia w obszarze nauk technicznych dla kierunku Technologia Chemiczna

Tabela 1.

[1]	[2]	[3]	[4]
<b>Efekty kształcenia dla modułu</b>	<b>OPIS PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA</b>  Absolwent studiów I stopnia na kierunku Technologia Chemiczna:	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_xxx) (*)</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych / przyrodn. (T1A_xxx / P1A_xxx)</b>
	<b>WIEDZA</b>		
W01	posiada podstawową wiedzę dotyczącą technik laboratoryjnych wykorzystywanych w syntezie i charakteryzacji polimerów	K_W02, K_W07-09, K_W11	T2A_W01-04, T2A_W06-07
W02	posiada ogólną wiedzę teoretyczną z zakresu chemii związków wielkocząsteczkowych	K_W02, K_W06, K_W11	T2A_W01-04
	<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
U01	posługuje się technikami eksperymentalnymi typowymi dla syntezy i charakteryzacji polimerów	K_UI3	T1A_U08; T1A_W01

U02	posiada umiejętność realizacji prostych zdań badawczych pod opieką opiekuna naukowego z uwzględnieniem zasad BHP pracy w laboratorium	K_U01 K_U10	T2A_U01, T2A_U05, T2A_U08-11
	<b>KOMPETENCJE SPOLECZNE</b>		
K01	Ma umiejętność pracy w zespole, ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową	K_K05	T1A_K03; T1A_K06

\* – zaleca się podać więcej niż jeden efekt

### 3. Formy prowadzenia zajęć i sposób sprawdzania

Tabela 2.

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
<b>Efekty kształcenia dla modułu</b>	<b>ZAMIERZONE EFEKTY</b>  Student, który zaliczył przedmiot:	<b>Forma zajęć</b>	<b>Sposób oceny</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_XXX)</b>
W01	posiada podstawową wiedzę dotyczącą technik laboratoryjnych wykorzystywanych w syntezie i charakteryzacji polimerów	laboratorium	sprawozdanie	T2A_W01-04, T2A_W06-07
W02	posiada ogólną wiedzę teoretyczną z zakresu chemii związków wielkocząsteczkowych	laboratorium	sprawozdanie	T2A_W01-04
U01	posługuje się technikami eksperymentalnymi typowymi dla syntezy i charakteryzacji polimerów	laboratorium	sprawozdanie	T1A_U08; T1A_W01
U02	posiada umiejętność realizacji prostych zdań badawczych pod opieką opiekuna naukowego z uwzględnieniem zasad BHP pracy w laboratorium	laboratorium	sprawozdanie	T2A_U01, T2A_U05, T2A_U08-11
K01	Ma umiejętność pracy w zespole, ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową	laboratorium	sprawozdanie	T1A_K03; T1A_K06

### 4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

1. godziny kontaktowe 75h, w tym:
  - a) obecność na zajęciach laboratoryjnych – 75h,
2. Zapoznanie się ze wskazaną literaturą – 20h
3. Przygotowanie sprawozdania– 20h

Razem nakład pracy studenta: 115h, co odpowiada **4 punktom ECTS**.

### 5. Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich

1. obecność na zajęciach laboratoryjnych - 75h,

Razem: 75h, co odpowiada **3 punktom ECTS**.

### 6. Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym

1. obecność na zajęciach laboratoryjnych – 75h,

2. zapoznanie się ze wskazaną literaturą – 20h
3. przygotowanie sprawozdania – 20h.

Razem: 75h + 20h + 20h = 115h, co odpowiada **4 punktom ECTS**.

## **7. Uwagi wykładowcy/prowadzącego zajęcia do Wydz. Komisji KRK**

W tej części można zamieścić uwagi np. dotyczące sugerowanych zmian w naliczaniu punktacji ECTS.