

## Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	<b>ogólno-akademicki</b>
kierunek:	<b>Technologia Chemiczna</b>
stopień studiów:	<b>I</b>
rok studiów:	<b>I</b>
semestr:	<b>II</b>
nazwa przedmiotu:	<b>POLIMERY NATURALNE</b>
rodzaj przedmiotu:	<b>obieralny</b>
rodzaj zajęć:	<b>wykład (15h)</b>
punkty ECTS:	<b>1</b>

Celem wykładu jest zapoznanie studentów z podstawowymi typami polimerów naturalnych, ich odmianami, najważniejszymi technologiami wykorzystującymi takie polimery (m.in. chemiczna modyfikacja) oraz technologiami dotyczącymi wytwarzania najważniejszych polimerów syntetycznych o właściwościach zbliżonych do polimerów naturalnych. Przedmiot obejmuje ogólną charakterystykę polimerów i metod polimeryzacji oraz wybrane zagadnienia dotyczące polimerów występujących w przyrodzie oraz ich analogów otrzymywanych syntetycznie.

### 1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat chemii związków wielkocząsteczkowych,
- znać podstawowe rodzaje polimerów naturalnych,
- mieć podstawowe informacje na temat wybranych technologii opartych na polimerach występujących w naturze.

### 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]
Efekty kształcenia dla modułu	<b>OPIS PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA</b>  Absolwent studiów I stopnia na kierunku Technologia Chemiczna:	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_XXX) (*)	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych / przyrodn. (T1A_XXX / P1A_XXX)
	<b>WIEDZA</b>		

W01	posiada podstawową wiedzę dotyczącą budowy chemicznej związków wielkocząsteczkowych występujących w naturze	K_W03, K_W06	T1A_W01, T1A_W03, T1A_W04
W02	zna wybrane technologie przetwarzania polimerów naturalnych	K_W06, K_W08, K_W09, K_W10	T1A_W04, T1A_W05, T1A_W02, T1A_W02, T1A_W06
	<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
U01	rozdzieli podstawowe materiały wielkocząsteczkowe występujące w naturze	K_U16	T1A_U08; T1A_W01
U02	zauważa możliwości wykorzystania polimerów naturalnych jako bazy surowcowej dla przemysłu	K_U24	T1A_U14
	<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K01	potrafi pracować samodzielnie z wykorzystaniem zaproponowanych źródeł naukowych	K_K01, K_K04	T1A_K01, T1A_U05, T1A_K02

\* – 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>  <b>Student, który zaliczył przedmiot:</b>	<b>Forma zajęć</b>	<b>Sposób oceny</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_XXX)</b>
W01	posiada podstawową wiedzę dotyczącą budowy chemicznej związków wielkocząsteczkowych występujących w naturze	wykład	egzamin	K_W03, K_W06
W02	zna wybrane technologie przetwarzania polimerów naturalnych	wykład	egzamin	K_W06, K_W08, K_W09, K_W10
U01	rozdzieli podstawowe materiały wielkocząsteczkowe występujące w naturze	wykład	egzamin	K_U16
U02	zauważa możliwości wykorzystania polimerów naturalnych jako bazy surowcowej dla przemysłu	wykład	egzamin	K_U24
K01	potrafi pracować samodzielnie z wykorzystaniem zaproponowanych źródeł naukowych	wykład	egzamin	K_K01, K_K04

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

1. godziny kontaktowe 15h, w tym:
  - a) obecność na wykładach – 15h
2. Zapoznanie się ze wskazaną literaturą – 5h
3. Przygotowanie się do egzaminu – 15h

Razem nakład pracy studenta: 35h, co odpowiada **1 punktowi ECTS**.

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

1. obecność na wykładach 15h,

Razem: 15h, co odpowiada **1 punktowi ECTS**.

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

Planowane zajęcia nie mają charakteru praktycznego (**0 punktów ECTS**).

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

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