

## Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	<b>ogólno-akademicki</b>
kierunek:	<b>Biotechnologia</b>
stopień studiów:	<b>I</b>
rok studiów:	<b>I</b>
semestr:	<b>2</b>
nazwa przedmiotu:	<b>CHEMIA OGÓLNA I NIEORGANICZNA</b>
rodzaj przedmiotu:	<b>obowiązkowy</b>
rodzaj zajęć:	<b>laboratorium 30 godz.</b>
punkty ECTS:	<b>2</b>

### 1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat podstawowych reakcji w roztworach związków nieorganicznych ( dysocjacja, hydroliza, utlenianie-redukcja, kompleksowanie)
- posługiwać się podstawowym sprzętem laboratoryjnym, wykonywać samodzielnie proste reakcje, opisywać przebieg doświadczeń i analizować wyniki pomiarów
- wykonywać obliczenia chemiczne w dziedzinie równowag reakcji

### 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	Zna podstawowe rodzaje reakcji w roztworach wodnych i pojęcie równowagi, tudzież wynikające z niego kierunki przebiegu reakcji	K_W03	T1A_W01, T1A_W03, P1A_W01, P1A_W03
W02	Posiada podstawową wiedzę nt. właściwości kationów i anionów w roztworach	K_W03	T1A_W01, T1A_W03, P1A_W01, P1A_W03

	UMIEJĘTNOŚCI		
U01	Posiada umiejętność prowadzenia i dokumentowania pracy laboratoryjnej, analizy wyników doświadczeń	K_U03 K_U06	T1A_U03, T1A_U06, P1A_U01, P1A_U12,
U02	potrafi przygotować i przedstawić ustną prezentację z zakresu studiowanego zagadnienia	K_U03 K_U08	T1A_U03 T1A_U06, P1A_U04 - 05
	<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K01	potrafi pracować samodzielnie studiując wybrane zagadnienie oraz współpracować w obszarze doświadczalnym	K_K01 K_K02	T1A_K01, P1A_K01, P1A_K05

\* – 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	Zna podstawowe rodzaje reakcji w roztworach wodnych i pojęcie równowagi, tudzież wynikające z niego kierunki przebiegu reakcji	laboratorium	Test pisemny	K_W03
W02	Posiada podstawową wiedzę nt. właściwości kationów i anionów w roztworach	laboratorium	Test pisemny	K_W03
U01	Posiada umiejętność prowadzenia i dokumentowania pracy laboratoryjnej, analizy wyników doświadczeń	laboratorium	Raport lab., omówienie	K_U03 K_U06
U02	potrafi przygotować i przedstawić ustną prezentację z zakresu studiowanego zagadnienia	laboratorium	Raport lab., omówienie	K_U03 K_U08
K01	potrafi pracować samodzielnie studiując wybrane zagadnienie oraz współpracować w obszarze doświadczalnym	laboratorium	Raport lab., omówienie	K_K01 K_K02

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

1. godziny kontaktowe 30h, w tym:
  - a) obecność na laboratorium – 30h,
2. zapoznanie się ze wskazaną literaturą – 30h

Razem nakład pracy studenta: 30h + 30h = 160h, co odpowiada **2 punktom ECTS**.

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

1. obecność na laboratorium – 30h,

Razem: 30h, co odpowiada **2 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**