

Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	ogólno-akademicki
kierunek:	Technologia Chemiczna
stopień studiów:	II
rok studiów:	I
semestr:	1
nazwa przedmiotu:	WYBRANE TECHNOLOGIE CHEMICZNE
rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
rodzaj zajęć:	wykład (45h)
punkty ECTS:	4

1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć ogólną wiedzę teoretyczną na podstawowych technologiach stosowanych w przemyśle chemicznym i w technologii procesów jądrowych i plazmowych,
- mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat opisu źródeł odpadów, jakie pojawiają się w procesach przemysłowych,
- mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat technologicznych sposobów obniżenia poziomu produkowanych odpadów,
- posiadać wiedzę dotyczącą metod prowadzenia procesów polimeryzacji łańcuchowej, polikondensacji i poliaddycji z uwzględnieniem mechanizmów reakcji, stosowanych katalizatorów, aparatury, metod przetwórstwa oraz wpływu na środowisko naturalne.

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

Tabela 1.

[1]	[2]	[3]	[4]
Efekty kształcenia dla modułu	OPIS PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Absolwent studiów II 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)
	WIEDZA		
W01	ma ogólną wiedzę teoretyczną na podstawowych technologiach stosowanych w przemyśle chemicznym i w technologii procesów plazmowych i jądrowych	K_W02 K_W06	T2A_W01 T2A_W03 T2A_W04

W02	zna najważniejsze technologie prowadzenia procesów chemicznych stosowanych w przemyśle materiałów polimerowych.	K_W04-07	T2A_W01, T2A_W02, T2A_W04, T2A_W06, T2A_W07,
W03	ma ogólną wiedzę teoretyczną na temat opisu źródeł odpadów, jakie pojawiają się w procesach przemysłowych oraz ogólną wiedzę teoretyczną na temat technologicznych sposobów obniżenie poziomu produkowanych odpadów	K_W04	T2A_W02
	UMIEJĘTNOŚCI		
U01	potrafi, na podstawie znajomości podstaw chemii i technologii chemicznej zorganizować proces tak by obniżyć ilość wytwarzanych odpadów	K_U09	T2A_U08 T2A_W04
U02	potrafi poprzez dobór koncepcji chemicznej wpływać na obniżenie ilości odpadów w procesach technologicznych	K_U010	T2A_U08-11
U03	Potrafi zaproponować sposób prowadzenia procesów chemicznych na skalę przemysłową wraz z doborem odpowiedniej aparatury i oceną kosztów	K_U10-16,	T2A_U08-11, T2A_U13-15, T2A_U16-17, T2A_U19, T2A_W02, T2A_W08, T2A_K02
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K01	potrafi pracować samodzielnie studiując wybrane zagadnienie przygotowując i uzasadniając elementy analizy możliwości doboru metod obniżenia poziomu odpadów w wybranych procesach chemicznych	K_K01	T2A_K01; T2A_U05;

* – zaleca się podać więcej niż jeden efekt

3. Formy prowadzenia zajęć i sposób sprawdzania

Tabela 2.

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
Efekty kształcenia dla modułu	ZAMIERZONE EFEKTY Student, który zaliczył przedmiot:	Forma zajęć	Sposób oceny	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_xxx)
W01	ma ogólną wiedzę teoretyczną na podstawowych technologii stosowanych w przemyśle chemicznym i w technologii procesów plazmowych i jądrowych	wykład	egzamin	K_W02 K_W06
W02	zna najważniejsze technologie prowadzenia procesów chemicznych stosowanych w przemyśle materiałów polimerowych.	wykład	egzamin	K_W04-07
W03	ma ogólną wiedzę teoretyczną na temat opisu źródeł odpadów, jakie pojawiają się w procesach przemysłowych oraz ogólną wiedzę teoretyczną na temat technologicznych sposobów obniżenie poziomu produkowanych odpadów	wykład	egzamin	K_W04
U01	potrafi, na podstawie znajomości podstaw chemii i technologii chemicznej zorganizować proces tak by obniżyć ilość wytwarzanych odpadów	wykład	egzamin	K_U09
U02	potrafi poprzez dobór koncepcji chemicznej wpływać na obniżenie ilości odpadów w procesach technologicznych	wykład	egzamin	K_U010

U03	Potrafi zaproponować sposób prowadzenia procesów chemicznych na skalę przemysłową wraz z doбором odpowiedniej aparatury i oceną kosztów	wykład	egzamin	K_U10-16,
K01	potrafi pracować samodzielnie studiując wybrane zagadnienie przygotowując i uzasadniając elementy analizy możliwości doboru metod obniżenia poziomu odpadów w wybranych procesach chemicznych	wykład	egzamin	K_K01

4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

- godziny kontaktowe 45h, w tym:
 - obecność na wykładach – 45h
- zapoznanie się ze wskazaną literaturą – 20h
- przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie – 25h

Razem nakład pracy studenta: 45h + 20h + 25h = 90h, co odpowiada **4 punktom ECTS**.

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

- obecność na wykładach – 45h,

Razem: 45h = 45h, co odpowiada **2 punktom 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.