

Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	ogólno-akademicki
kierunek:	Technologia Chemiczna
stopień studiów:	I
rok studiów:	III
semestr:	5
nazwa przedmiotu:	TECHNOLOGIA CHEMICZNA
rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
rodzaj zajęć:	wykład (45h) + ćwiczenia (15h)
punkty ECTS:	5

1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat podstawowych źródeł surowców przemysłu chemicznego, technologii ich przetwarzania w kierunku paliw oraz w najważniejsze gotowe produkty i półprodukty przydatne do dalszych syntez chemicznych,
- mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat podstawowych polimerów i metod ich otrzymywania,
- na podstawie dostępnych danych termodynamicznych analizować możliwości realizacji procesów chemicznych (warunki procesu, dobór reaktora),
- .

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 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)
	WIEDZA		
W01	zna najważniejsze surowce przemysłu chemicznego oraz najważniejsze procesy służące do ich wstępnego przetwarzania	K_W06 K_W08	T1A_W04 T1A_W05

W02	zna najważniejsze procesy służące do otrzymywania paliw z frakcji ropy naftowej, węgla oraz gazu ziemnego oraz najważniejsze procesy technologiczne otrzymywania i przetwarzania olefin i związków aromatycznych	K_W06 K_W08	T1A_W04 T1A_W05
W03	zna podstawowe metody otrzymywania różnych polimerów	K_W06 K_W08	T1A_W04 T1A_W05
	UMIĘJĘTNOŚCI		
U01	potrafi znaleźć w źródłach dane fizykochemiczne konieczne do analizy termodynamicznej procesów chemicznych	K_U01	T1A_U01
U02	potrafi określić warunki w jakich należy prowadzić wybrane procesy chemiczne oraz potrafi przeprowadzić analizę kinetyczną reakcji prowadzonych w reaktorach periodycznych	K_U11	T1A_U08; T1A_W01
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K01	potrafi pracować samodzielnie studiując wybrane zagadnienie przygotowując i uzasadniając elementy analizy możliwości realizacji procesu chemicznego w określonych warunkach	K_K01; K_K02	T1A_K01; T1A_U05; T1A_K01

* – 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	zna najważniejsze surowce przemysłu chemicznego oraz najważniejsze procesy służące do ich wstępnego przetwarzania	wykład	egzamin	K_W06 K_W08
W02	zna najważniejsze procesy służące do otrzymywania paliw z frakcji ropy naftowej, węgla oraz gazu ziemnego; najważniejsze procesy technologiczne otrzymywania i przetwarzania olefin i związków aromatycznych	wykład	egzamin	K_W06 K_W08
W03	zna podstawowe metody otrzymywania różnych polimerów	wykład	egzamin	K_W06 K_W08
U01	potrafi znaleźć w źródłach dane fizykochemiczne konieczne do analizy termodynamicznej procesów chemicznych	wykład; ćwiczenia	egzamin; kolokwium	K_U01
U02	potrafi określić warunki w jakich należy prowadzić wybrane procesy chemiczne oraz przeprowadzić analizę kinetyczną reakcji prowadzonych w reaktorach periodycznych	wykład; ćwiczenia	egzamin; kolokwium	K_U11
K01	potrafi pracować samodzielnie studiując wybrane zagadnienie przygotowując i uzasadniając elementy analizy możliwości realizacji procesu chemicznego w określonych warunkach	ćwiczenia	kolokwium	K_K01; K_K02

4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

1. godziny kontaktowe 60h, w tym:
 - a) obecność na wykładach – 45h
 - b) obecność na ćwiczeniach – 15h
2. zapoznanie się ze wskazaną literaturą – 20h
3. rozwiązywanie problemów zadanych w ramach ćwiczeń– 10h
4. przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie – 25h

Razem nakład pracy studenta: $45h + 15h + 25h + 10h + 25h = 125h$, co odpowiada **5 punktom ECTS**.

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

1. obecność na wykładach – 45h,
2. obecność na ćwiczeniach – 15h

Razem: $45h + 15h = 60h$, 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.