

Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	ogólnoakademicki
kierunek:	Technologia Chemiczna
stopień studiów:	II
rok studiów:	I
semestr:	2
nazwa przedmiotu:	Struktura i właściwości katalizatorów stałych
rodzaj przedmiotu:	obieralny
rodzaj zajęć:	wykład (15 h)
punkty ECTS:	1

1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć wiedzę na temat budowy i sposobów opisu powierzchni katalizatorów stałych,
- mieć podstawową wiedzę na temat defektów obecnych w strukturze ciała stałego oraz ich wpływ na właściwości fizykochemiczne i katalityczne,
- mieć podstawową wiedzę na temat metod wyznaczania budowy centrum aktywnego katalizatora heterogenicznego,
- posiadać umiejętność wyznaczania korelacji struktura powierzchni ciała stałego – jego aktywność katalityczna.

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	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 wiedzę na temat budowy i sposobów opisu powierzchni katalizatorów stałych	K_W02 K_W08	T2A_W01 T2A_W03

W02	ma podstawową wiedzę na temat defektów obecnych w strukturze ciała stałego, ich wpływu na właściwości katalityczne oraz metod wyznaczania budowy centrum aktywnego katalizatora heterogenicznego	K_W01 K_W02 K_W06	T2A_W01 T2A_W03 T2A_W04
	UMIEJĘTNOŚCI		
U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i je interpretować, potrafi opisać strukturę powierzchni ciała stałego	K_U01 K_U10	T2A_U01 T2A_U05 T2A_U08 T2A_U09 T2A_U10 T2A_U11
U02	umie samodzielnie planować badania właściwości katalizatorów stałych i wyznaczać korelacje struktura - aktywność	K_U07 K_U08	T2A_U08 T2A_U09 T2A_U11 T2A_W01 T2A_U16
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K01	rozumie potrzebę dokończania się i kompetencji zawodowych i osobistych; ma umiejętności pozwalające na prowadzenie efektywnego procesu samokształcenia i konieczność przestrzegania zasad etyki zawodowej	K_K01 K_K02	T2A_K01 T2A_U05 T2A_K02 T2A_K05

* – 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 wiedzę na temat budowy i sposobów opisu powierzchni katalizatorów stałych	wykład	egzamin	K_W02 K_W08
W02	ma podstawową wiedzę na temat defektów obecnych w strukturze ciała stałego, ich wpływu na właściwości katalityczne oraz metod wyznaczania budowy centrum aktywnego katalizatora heterogenicznego	wykład	egzamin	K_W01 K_W02 K_W06
U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i je interpretować, potrafi opisać strukturę powierzchni ciała stałego	wykład	egzamin	K_U01 K_U10
U02	umie samodzielnie planować badania właściwości katalizatorów stałych i wyznaczać korelacje struktura - aktywność	wykład	egzamin	K_U07 K_U08
K01	rozumie potrzebę dokończania się i kompetencji zawodowych i osobistych; ma umiejętności pozwalające na prowadzenie efektywnego procesu samokształcenia i konieczność przestrzegania zasad etyki zawodowej	wykład	egzamin	K_K01 K_K02

4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

1. godziny kontaktowe 15h, w tym:
 - a) obecność na wykładzie – 15h
2. przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie – 15h

Razem nakład pracy studenta: $15h + 15h = 30h$, co odpowiada **1 punktowi ECTS**.

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

1. obecność na wykładzie – 15h

Razem: 30h, co odpowiada **1 punktowi ECTS**.

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

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.