

Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	ogólno-akademicki
kierunek:	Technologia Chemiczna
stopień studiów:	I
rok studiów:	III
semestr:	V
nazwa przedmiotu:	PROJEKTOWANIE PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH
rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
rodzaj zajęć:	wykład (30h) + laboratorium komputerowe (30h)
punkty ECTS:	4

1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat opracowywania technologii syntezy chemicznej pod kątem projektowania i wdrażania procesu chemicznego w skali przemysłowej,
- umieć wykorzystać zaawansowaną wiedzę informatyczną w praktyce technologicznej,
- umieć wykonać założenia do projektu prostej instalacji technologicznej przemysłu chemicznego,
- umieć pozyskiwać informacje naukowe ze źródeł elektronicznych.

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 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 elementy projektu procesowego oraz organizację cyklu badawczo-projektowo-wdrożeniowego	K_W01 K_W02 K_W03 K_W06 K_W09 K_W10 K_W12	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W03 T1A_W04 T1A_W06
W02	posiada zaawansowaną wiedzę informatyczną pozwalającą na efektywne wykorzystanie technik komputerowych i pakietów oprogramowania w praktyce technologicznej	K_W06 K_W10 K_W13	T1A_W02 T1A_W04 T1A_W06
	UMIEJĘTNOŚCI		
U01	potrafi wykonać założenia do projektu prostej instalacji technologicznej przemysłu chemicznego	K_U01 K_U03 K_U04 K_U20 K_U21 K_U22 K_U24 K_U25 K_U26	T1A_U01 T1A_U02 T1A_U03 T1A_U06 T1A_U11 T1A_U12 T1A_U14 T1A_U15 T1A_U16 T1A_U02 T1A_W09 T1A_W10
U02	potrafi posługiwać się zaawansowanymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi wspomagającymi realizację zadań inżynierskich z zakresu technologii chemicznej	K_U01 K_U03 K_U04 K_U08	T1A_U01 T1A_U02 T1A_U03 T1A_U06 T1A_U07 T1A_W02
U03	potrafi sprawnie posługiwać się dostępnymi źródłami literaturowymi	K_U01 K_U03 K_U04	T1A_U01 T1A_U02 T1A_U03 T1A_U06
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K01	potrafi pracować samodzielnie studiując wybrane zagadnienie	K_K01 K_K03 K_K06	T1A_K01 T1A_K02 T1A_K03 T1A_K05 T1A_K06 T1A_U05 T1A_W08

* – 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 elementy projektu procesowego oraz organizację cyklu badawczo-projektowo-wdrożeniowego	wykład	egzamin	K_W01 K_W02 K_W03 K_W06 K_W09 K_W10 K_W12

W02	posiada zaawansowaną wiedzę informatyczną pozwalającą na efektywne wykorzystanie technik komputerowych i pakietów oprogramowania w praktyce technologicznej	laboratorium komputerowe	kolokwium	K_W06 K_W10 K_W13
U01	potrafi wykonać założenia do projektu prostej instalacji technologicznej przemysłu chemicznego	wykład + laboratorium komputerowe	egzamin + kolokwium	K_U01 K_U03 K_U04 K_U20 K_U21 K_U22 K_U24 K_U25 K_U26
U02	potrafi posługiwać się zaawansowanymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi wspomagającymi realizację zadań inżynierskich z zakresu technologii chemicznej	laboratorium komputerowe	kolokwium	K_U01 K_U03 K_U04 K_U08
U03	potrafi sprawnie posługiwać się dostępnymi źródłami literaturowymi	laboratorium komputerowe	kolokwium	K_U01 K_U03 K_U04
K01	potrafi pracować samodzielnie studiując wybrane zagadnienie	wykład + laboratorium komputerowe	egzamin + kolokwium	K_K01 K_K03 K_K06

4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

1. godziny kontaktowe 60h, w tym:
 - a) obecność na wykładach – 30h,
 - b) obecność na zajęciach laboratorium komputerowego – 30h
2. przygotowanie do zaliczeń w ramach laboratorium komputerowego – 20h
3. przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie – 30h

Razem nakład pracy studenta: 60h + 20h + 30h = 110h, co odpowiada **4 punktom ECTS**.

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

1. obecność na wykładach – 30h,
2. obecność na zajęciach laboratorium komputerowego – 30h

Razem: 30h + 30h, co odpowiada **2 punktom ECTS**.

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

1. obecność na zajęciach laboratorium komputerowego – 30h,
2. przygotowanie do zaliczeń w ramach laboratorium komputerowego – 20h

Razem: 30h + 20h = 50h, co odpowiada **2 punktom ECTS**.

7. Uwagi wykładowcy/prowadzącego zajęcia do Wydz. Komisji K RK

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