

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, projekt 30h
punkty ECTS:	4

1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat metodyki postępowania przy opracowywaniu założeń do projektu procesowego
- rozumieć jak chemia procesu warunkuje rozwiązania technologiczne, inżynierskie, bezpieczeństwo, ekonomikę procesu
- mieć wiedzę na temat planowania badań i modelowania procesu
- rozumieć problemy wynikające z powiększenia skali procesu

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 Biotechnologia / 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 warunkowania rozwiązań technologicznych, inżynierskich, materiałowych, bezpieczeństwa procesu. oddziaływania na środowisko naturalne i ekonomikę procesu przez chemizm procesu	K_W06 K_W12	T1A_W04 T1A_W02
W02	ma wiedzę na temat wykorzystania technik komputerowych w obszarze modelowania procesu i jego badania	K_W13	T1A_W02
	UMIEJĘTNOŚCI		
U01	potrafi opracować założenia do projektu procesowego wykorzystując własne dane eksperymentalne lub dane literaturowe, dane analityczne	K_U10 K_U23	T1A_U08 T1A_U13
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K01	potrafi formułować problemy w celu pogłębienia rozumienia opracowywanych zagadnień	K_K02	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	ma wiedzę na temat metodyki postępowania przy opracowywaniu założeń do projektu procesowego	wykład	egzamin	K_W06 K_W12
W02	rozumie jak chemizm procesu warunkuje rozwiązania technologiczne, inżynierskie, bezpieczeństwo, ekonomikę procesu	wykład	egzamin	K_W06 K_W12
W03	ma wiedzę na temat planowania badań i modelowania procesu oraz problemów wynikających z powiększania skali procesu	wykład	egzamin	K_W13
U01	potrafi zaproponować rozwiązanie technologiczne badanego procesu oraz krytycznie je ocenić	wykład	egzamin	K_U10 K_U23
K01	potrafi formułować problemy w celu pogłębienia rozumienia opracowywanych zagadnień	wykład	egzamin	K_K02

4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

1. godziny kontaktowe 30h, w tym:
 - a) obecność na wykładzie 30h,
2. badania literaturowe dowolnie przez słuchacza wykładu wybranego procesu technologicznego 35h
3. opracowanie technologicznej koncepcji procesu 20h

4. przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie 20

Razem nakład pracy studenta: 105h, co odpowiada **4 punktom ECTS**.

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

1. obecność na wykładach 30h

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

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

1. xx,
2. xx

Razem: xxh, co odpowiada **xx punktom ECTS**.

lub:

Planowane zajęcia nie mają charakteru praktycznego (**0 punktów 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.