

Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	ogólno-akademicki
kierunek:	Biotechnologia / Technologia Chemiczna
stopień studiów:	I
rok studiów:	I
semestr:	I
nazwa przedmiotu:	PODSTAWY OBLICZEŃ INŻYNIERSKICH
rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
rodzaj zajęć:	wykład (30 h)
punkty ECTS:	3

1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

Posiadać umiejętność dekompozycji złożonych systemów do prostych podobszarów dla przeprowadzenia bilansów masowych i energetycznych w triadzie wielkość, wartość, wymiar.

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

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	Zna sposoby dekompozycji złożonych układów technologicznych dla przeprowadzenia bilansów masowych i energetycznych procesów oraz określenia i zdefiniowania niezbędnych danych dla kompletności informacji o technologii.	K_W01 K_W02 K_W03 K_W07	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W03

W02	Zna zasady ujednoczenia jednostek wielkości fizycznych i chemicznych oraz przekształcania jednostek w różnych układach. Posiada wiedzę na temat własności otwartych i zamkniętych układów bilansowych.	K_W01 K_W02 K_W03 K_W07	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W03
	UMIEJĘTNOŚCI		
U01	Posiada umiejętności korzystania z literatury, baz danych i innych źródeł. Potrafi interpretować uzyskane informacje oraz ocenić ich rzetelność.	K_U01 K_U02	T1A_U01 T1A_U02
U02	W oparciu o wiedzę ogólną potrafi wyjaśnić ogólne problemy związane z zasadami bilansu masy i energii potrzebne do oceny jakości procesu.	K_U01 K_U02 K_U03	T1A_U01 T1A_U01 T1A_U03
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K01	Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności	K_K01 K_K02 K_K03	T1A_K01 T1A_K01 T1A_K03

* – 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 sposoby dekompozycji złożonych układów technologicznych dla przeprowadzenia bilansów masowych i energetycznych procesów oraz określenia i zdefiniowania niezbędnych danych dla kompletności informacji o technologii.	wykład	zaliczenie	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W03
W02	Zna zasady ujednoczenia jednostek wielkości fizycznych i chemicznych oraz przekształcania jednostek w różnych układach. Posiada wiedzę na temat własności otwartych i zamkniętych układów bilansowych.	wykład	zaliczenie	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W03
U01	Posiada umiejętności korzystania z literatury, baz danych i innych źródeł. Potrafi interpretować uzyskane informacje oraz ocenić ich rzetelność.	wykład	zaliczenie	T1A_U01 T1A_U02
U02	W oparciu o wiedzę ogólną potrafi wyjaśnić ogólne problemy związane z zasadami bilansu masy i energii potrzebne do oceny jakości procesu.	wykład	zaliczenie	T1A_U01 T1A_U01 T1A_U03
K01	Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności	wykład	zaliczenie	T1A_K01 T1A_K01 T1A_K03

- 4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu**

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

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

- 7. Uwagi wykładowcy/prowadzącego zajęcia do Wydz. Komisji KRK**