

## Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	<b>ogólno-akademicki</b>
kierunek:	<b>Technologia Chemiczna</b>
stopień studiów:	II
rok studiów:	I
semestr:	II
nazwa przedmiotu:	<b>Technologie wytwarzania nanocząstek</b>
rodzaj przedmiotu:	<b>obowiązkowy</b>
rodzaj zajęć:	wykład (30 godz)
punkty ECTS:	2

### 1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat technologii i metod wytwarzania nanocząstek, nanomateriałów i nanokompozytów i ich zastosowania.
- na podstawie dostępnych źródeł literaturowych i internetowych zapoznać się samodzielnie z metodami wytwarzania nanocząstek, nanomateriałów i nanokompozytów i ich zastosowaniem.
- ,
- .

### 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]
<b>Efekty kształcenia dla modułu</b>	<b>OPIS PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA</b>  <b>Absolwent studiów I stopnia na kierunku Biotechnologia / Technologia Chemiczna:</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_ xxx) (*)</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych / przyrodn. (T1A_ xxx / P1A_ xxx)</b>
	<b>WIEDZA</b>		
W01	Posiada poszerzoną wiedzę dotyczącą technologii i metod wytwarzania nanocząstek, nanomateriałów i nanokompozytów oraz ich zastosowania	K_W07	T2A_W04 T2A_W07
W02	Posiada poszerzoną wiedzę dotyczącą właściwości nanocząstek, nanomateriałów i nanokompozytów	K_W02	T2A_W01 T2A_W03

	UMIEJĘTNOŚCI		
U01	Potrafi sprawnie pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi samodzielnie interpretować uzyskane informacje, oraz oceniać ich rzetelność i wyciągać z nich wnioski, formułować i uzasadniać opinie	K_U01	T2A_U01, T2A_U05
U02	W oparciu o wiedzę ogólną wyjaśnia podstawowe zjawiska związane z istotnymi procesami w technologii wytwarzania nanocząstek, nanomateriałów i nanokompozytów.	K_U09	T2A_U08; T2A_W01
	<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K01	Rozumie potrzebę dokończania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych; ma umiejętności pozwalające na prowadzenie efektywnego procesu samokształcenia	K_K01	T2A_K01, T2A_U05

\* – zaleca się podać więcej niż jeden efekt

### 3. Formy prowadzenia zajęć i sposób sprawdzania

Tabela 2.

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
<b>Efekty kształcenia dla modułu</b>	<b>ZAMIERZONE EFEKTY</b> <b>Student, który zaliczył przedmiot:</b>	<b>Forma zajęć</b>	<b>Sposób oceny</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_xxx)</b>
W01	Posiada poszerzoną wiedzę dotyczącą technologii i metod wytwarzania nanocząstek, nanomateriałów i nanokompozytów oraz ich zastosowania	wykład	kolokwium	K_W07
W02	Posiada poszerzoną wiedzę dotyczącą właściwości nanocząstek, nanomateriałów i nanokompozytów	wykład	kolokwium	K_W02
U01	Potrafi sprawnie pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi samodzielnie interpretować uzyskane informacje, oraz oceniać ich rzetelność i wyciągać z nich wnioski, formułować i uzasadniać opinie	wykład	kolokwium	K_U01
U02	W oparciu o wiedzę ogólną wyjaśnia podstawowe zjawiska związane z istotnymi procesami w technologii wytwarzania nanocząstek, nanomateriałów i nanokompozytów	wykład	kolokwium	K_U09
K01	Rozumie potrzebę dokończania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych; ma umiejętności pozwalające na prowadzenie efektywnego procesu samokształcenia	wykład	kolokwium	K_K01

### 4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

1. godziny kontaktowe 30 h, w tym:
  - a) obecność na wykładach 30h
2. zapoznanie się ze wskazaną literaturą 30 h
3. przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie 40 h

Razem nakład pracy studenta: 30 + 30 + 40 = 100 h, co odpowiada **4 punktom ECTS**.

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

1. 30 godz,

Razem nakład pracy studenta: 30h, co odpowiada **1 punktowi 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.