

Karta przedmiotu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	ogólno-akademicki
kierunek:	Technologia Chemiczna
stopień studiów:	II
rok studiów:	I
semestr:	I
nazwa przedmiotu:	Laboratorium syntezy, charakteryzacji i przetwórstwa materiałów funkcjonalnych
rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
rodzaj zajęć:	Laboratorium (75h)
punkty ECTS:	6

1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat chemii związków wielkocząsteczkowych i wysokoenergetycznych,
- znać podstawowe techniki laboratoryjne syntezy polimerów i przetwórstwa tworzyw sztucznych,
- znać podstawowe metody charakteryzacji materiałów funkcjonalnych.

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	posiada podstawową wiedzę dotyczącą technik laboratoryjnych wykorzystywanych w syntezie, charakteryzacji i przetwórstwie materiałów funkcjonalnych	K_W02, K_W07-09, K_W11	T2A_W01-04, T2A_W06-07
W02	posiada ogólną wiedzę teoretyczną z zakresu chemii materiałów wielkocząsteczkowych i wysokoenergetycznych	K_W02, K_W06, K_W11	T2A_W01-04
	UMIEJĘTNOŚCI		

U01	posługuje się różnymi technikami eksperymentalnymi typowymi dla syntezy i charakteryzacji materiałów	K_UI3	T1A_U08; T1A_W01
U02	posiada umiejętność realizacji prostych zadań badawczych pod opieką opiekuna naukowego z uwzględnieniem zasad BHP pracy w laboratorium	K_U01 K_U10	T2A_U01, T2A_U05, T2A_U08-11
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K01	Ma umiejętność pracy w zespole, ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową	K_K05	T1A_K03; T1A_K06

* – 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	posiada podstawową wiedzę dotyczącą technik laboratoryjnych wykorzystywanych w syntezie, charakteryzacji i przetwórstwie materiałów funkcjonalnych	laboratorium	sprawozdanie	T2A_W01-04, T2A_W06-07
W02	posiada ogólną wiedzę teoretyczną z zakresu chemii materiałów wielkocząsteczkowych i wysokoenergetycznych	laboratorium	sprawozdanie	T2A_W01-04
U01	posługuje się różnymi technikami eksperymentalnymi typowymi dla syntezy i charakteryzacji materiałów	laboratorium	sprawozdanie	T1A_U08; T1A_W01
U02	posiada umiejętność realizacji prostych zadań badawczych pod opieką opiekuna naukowego z uwzględnieniem zasad BHP pracy w laboratorium	laboratorium	sprawozdanie	T2A_U01, T2A_U05, T2A_U08-11
K01	Ma umiejętność pracy w zespole, ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową	laboratorium	sprawozdanie	T1A_K03; T1A_K06

4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

1. godziny kontaktowe 75h, w tym:
 - a) obecność na zajęciach laboratoryjnych – 75h,
2. Zapoznanie się ze wskazaną literaturą – 20h
3. Przygotowanie sprawozdania – 30h

Razem nakład pracy studenta: 125h, co odpowiada **5 punktom ECTS**.

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

1. obecność na zajęciach laboratoryjnych - 75h,

Razem: 75h, co odpowiada **3 punktom ECTS**.

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

1. obecność na zajęciach laboratoryjnych – 75h,
2. zapoznanie się ze wskazaną literaturą – 20h
3. przygotowanie sprawozdania – 30h.

Razem: $75h + 20h + 30h = 125h$, co odpowiada **5 punktom ECTS**.

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

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