

Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	ogólno-akademicki
kierunek:	Technologia Chemiczna
stopień studiów:	II
rok studiów:	I
semestr:	2
nazwa przedmiotu:	FORMY UŻYTKOWE MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH
rodzaj przedmiotu:	Obowiązkowy dla specjalności
rodzaj zajęć:	wykład (30 h)
punkty ECTS:	2

1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat tworzenia form użytkowych materiałów wybuchowych,
- znać metody otrzymywania materiałów wybuchowych o pożądanym rozmiarze ziaren i obniżonej wrażliwości,
- umieć policzyć parametry charakteryzujące formy użytkowe materiałów wybuchowych,

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 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 ogólną wiedzę na temat syntezy nowoczesnych materiałów wysokoenergetycznych w tym: termostabilnych materiały wybuchowe, materiałów wybuchowych o wysokich parametrach detonacyjnych, materiałów wybuchowych o niskiej temperaturze topnienia, małowrażliwych materiałów wybuchowych oraz energetycznych lepiszcz i plastyfikatorów.	K_W03 K_W06 K_W08	T1A_W01, T1A_W03, T1A_W04, T1A_W05

W02	ma ogólną wiedzę teoretyczną na temat metod przygotowania ładunków i środków wybuchowych, znać zasady bezpieczeństwa przy obchodzeniu się z układami wybuchowymi oraz klasyfikację wyrobów wybuchowych i zasady ich transportu zgodnie z Umową Europejską ADR.	K_W06 K_W09 K_W10 K_W11 K_U20	T1A_W04, T1A_W02, T1A_W06, T1A_U11, T1A_W09, T1A_W10
	UMIĘJĘTNOŚCI		
U01	umie przeprowadzić obliczenia parametrów charakteryzujących formy użytkowe materiałów wybuchowych	K_U08 K_W02	T2A_U08, T2A_U09, T2A_W01, T2A_W03
U02	posiada umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych dotyczących rozwiązywanego zadania	K_U01 K_U03	T1A_U01, T1A_U03, T1A_U06
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K01	potrafi pracować samodzielnie studiując wybrane zagadnienie oraz wybierając najważniejsze elementy w celu publicznego ich zaprezentowania	K_K01 K_K02 K_K06 K_K08	T1A_K01, T1A_K04, T1A_K05, T1A_K06, T1A_K07, T1A_U05

* – 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 ogólną wiedzę na temat syntezy nowoczesnych materiałów wysokoenergetycznych w tym: termostabilnych materiały wybuchowe, materiałów wybuchowych o wysokich parametrach detonacyjnych, materiałów wybuchowych o niskiej temperaturze topnienia, mało wrażliwych materiałów wybuchowych oraz energetycznych lepiszcz i plastyfikatorów.	wykład	kolokwium	T1A_W01, T1A_W03, T1A_W04, T1A_W05
W02	ma ogólną wiedzę teoretyczną na temat metod przygotowania ładunków i środków wybuchowych, znać zasady bezpieczeństwa przy obchodzeniu się z układami wybuchowymi oraz klasyfikację wyrobów wybuchowych i zasady ich transportu zgodnie z Umową Europejską ADR.	wykład	kolokwium	T1A_W04, T1A_W02, T1A_W06, T1A_U11, T1A_W09, T1A_W10
U01	umie przeprowadzić obliczenia parametrów charakteryzujących formy użytkowe materiałów wybuchowych	wykład	kolokwium	T2A_U08, T2A_U09, T2A_W01, T2A_W03

U02	posiada umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych dotyczących rozwiązywanego zadania	wykład	kolokwium	T1A_U01, T1A_U03, T1A_U06
K01	potrafi pracować samodzielnie studiując wybrane zagadnienie oraz wybierając najważniejsze elementy w celu publicznego ich zaprezentowania	wykład	kolokwium	T1A_K01, T1A_K04, T1A_K05, T1A_K06, T1A_K07, T1A_U05

4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

- godziny kontaktowe 30 h, w tym:
 - obecność na wykładzie – 30 h
- przygotowanie do kolokwium i obecność na kolokwium – 20 h

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

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

- Obecność na wykładzie – 30 h,
- Obecność na kolokwiach – 3 h

Razem: 33 h, co odpowiada **2 punktom 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.