

## 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>TECHNOLOGIA MATERIAŁÓW NAPĘDOWYCH SPECJALNYCH</b>
rodzaj przedmiotu:	Obowiązkowy dla specjalności
rodzaj zajęć:	<b>wykład (30h)</b>
punkty ECTS:	<b>2</b>

### 1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat właściwości nitrocelulozy, ważniejszych technologii materiałów miotających i podstaw balistyki wewnętrznej,
- umieć zastosować poznane techniki obliczeniowe na przewidywanie właściwości balistycznych materiałów napędowych specjalnych,
- umieć projektować materiały napędowe specjalne z góry założonymi właściwościami balistycznymi w oparciu o programy użytkowe.

### 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	<p><b>OPIS PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA</b></p> <p>Absolwent studiów I stopnia na kierunku Technologia Chemiczna:</p>	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_xxx) (*)	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych / przyrodn. (T1A_xxx / P1A_xxx)
	<b>WIEDZA</b>		
W01	zna właściwości nitrocelulozy, ważniejsze technologie materiałów miotających i podstawy balistyki wewnętrznej,	K_W03, K_W05	T1A_W01; T1A_W03
	<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		

U01	posiada umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych dotyczących rozwiązywanego zadania	K_U01 K_U03	T1A_U01, T1A_U03, T1A_U06,
U02	umieć projektować materiały napędowe specjalne z góry założonymi właściwościami balistycznymi w oparciu o programy użytkowe,	K_U11, K_U16, K_U18	T1A_U08; T1A_W01, T1A_U09
	<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K01	rozumie potrzebę dokończania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych.	K_K01	T1A_K01; T1A_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>  Student, który zaliczył przedmiot:	<b>Forma zajęć</b>	<b>Sposób oceny</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_XXX)</b>
W01	zna właściwości nitrocelulozy, ważniejsze technologie materiałów miotających i podstawy balistyki wewnętrznej,	wykład	egzamin	K_W03, K_W05
U01	posiada umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych dotyczących rozwiązywanego zadania	wykład;	egzamin;	K_U01 K_U03
U02	umieć projektować materiały napędowe specjalne z góry założonymi właściwościami balistycznymi w oparciu o programy użytkowe,	wykład;	egzamin;	K_U11, K_U16, K_U18
K01	rozumie potrzebę dokończania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych.	wykład;	egzamin;	K_K01

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

1. godziny kontaktowe 30, w tym:
  - a) obecność na wykładach – 30h,
2. zapoznanie się ze wskazaną literaturą – 10h
3. przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie – 20h

Razem nakład pracy studenta: 30h + 10h + 20h = 60h, co odpowiada **2 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**

Planowane zajęcia nie mają charakteru praktycznego (0 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.