

## Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	<b>ogólno-akademicki</b>
kierunek:	<b>Technologia Chemiczna</b>
stopień studiów:	<b>II</b>
rok studiów:	
semestr:	<b>2</b>
nazwa przedmiotu:	<b>MATERIAŁY I CYWILIZACJE</b>
rodzaj przedmiotu:	<b>obowiązkowy</b>
rodzaj zajęć:	<b>wykład (20h) + seminarium (10h)</b>
punkty ECTS:	<b>2</b>

### 1. Cel przedmiotu / modułu

W ramach kursu student powinien:

- poznać ewolucję podstawowych materiałów konstrukcyjnych i wykonywanych z nich wyrobów oraz związany z tym postęp techniczny / technologiczny oraz wpływ tych procesów na przemiany gospodarcze, społeczne i polityczne świata od starożytności do dnia dzisiejszego
- poznać przykłady polskich uczonych i inżynierów, którzy przyczynili się do rozwoju techniki
- wykonać poszukiwania literaturowe na wskazane tematy i przedstawić uzyskane informacje w dyskusjach na zajęciach seminaryjnych.

### 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	<b>OPIS PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA</b>  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)
	<b>WIEDZA</b>		
W01	Ma wiedzę o właściwościach materiałów konstrukcyjnych stosowanych na przestrzeni dziejów	K_W07	T2A_W04 T2A_W07

W02	Rozumie pozatechniczne aspekty powodujące wycofywanie wcześniej stosowanych materiałów konstrukcyjnych i wprowadzanie nowych	K_W13	T2A_W08
	<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
U01	Sprawnie pozyskuje informacje z literatury i Internetu, krytycznie je analizuje i na tej podstawie potrafi sformułować i uzasadnić swoją opinię	K_U01	T2A_U01 T2A_U05
U02	Dostrzega aspekty społeczne i ekonomiczne rozwoju techniki i technologii oraz pojawienia się nowych materiałów i produktów	K_U12	T2A_U10 T2A_W08
	<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K01	Ma umiejętność samodzielnego studiowania wybranych zagadnień i pracy w zespole przy opracowaniu wspólnych wystąpień seminaryjnych	K_K01 K_K03	T2A_K01 T2A_K03 T2A_K04 T2A_K06 T2A_U05

### 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	Ma wiedzę o właściwościach materiałów konstrukcyjnych stosowanych na przestrzeni dziejów	wykład + seminarium	testy zaliczeniowe	K_W07
W02	Rozumie pozatechniczne aspekty powodujące wycofywanie wcześniej stosowanych materiałów konstrukcyjnych i wprowadzanie nowych	wykład + seminarium	testy zaliczeniowe, wystąpienia na seminarium	K_W13
U01	Sprawnie pozyskuje informacje z literatury i Internetu, krytycznie je analizuje i na tej podstawie potrafi sformułować i uzasadnić swoją opinię	seminarium	wystąpienia w na seminarium	K_U01
U02	Dostrzega aspekty społeczne i ekonomiczne rozwoju techniki i technologii oraz pojawienia się nowych materiałów i produktów	wykład + seminarium	testy zaliczeniowe, wystąpienia na seminarium	K_U12
K01	Ma umiejętność samodzielnego studiowania wybranych zagadnień i pracy w zespole przy opracowaniu wspólnych wystąpień seminaryjnych	seminarium	wystąpienia na seminarium	K_K01 K_K03

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

- godziny kontaktowe 30h, w tym:
  - obecność na wykładzie: 20h
  - obecność na zajęciach seminaryjnych: 10h
- przygotowanie do zajęć seminaryjnych (poszukiwania literaturowe na wskazane tematy): 9h

3. przygotowanie do testów zaliczeniowych: 6h

Razem nakład pracy studenta: 45h, co odpowiada **2 punktom ECTS**.

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

1. wykład: 20h
2. seminaria: 10h

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 punktów ECTS**).

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