

## Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	<b>ogólno-akademicki</b>
kierunek:	<b>Technologia Chemiczna</b>
stopień studiów:	<b>II</b>
rok studiów:	<b>I</b>
semestr:	<b>1</b>
nazwa przedmiotu:	<b>Ekonomika Gospodarki Odpadami</b>
rodzaj przedmiotu:	<b>obowiązkowy</b>
rodzaj zajęć:	<b>wykład</b>
punkty ECTS:	<b>1</b>

### 1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat podstawowych zanieczyszczeń generowanych przez przemysł chemiczny oraz energetyczny i znać zagadnienia prawne wynikające z ustawy o ochronie środowiska,
- znać konkretne przykłady rozwiązań utylizacji niektórych odpadów przemysłowych,
- na podstawie dostępnych źródeł literaturowych i internetowych umieć samodzielnie ocenić przydatność danej metody technologii chemicznej do rozwiązania konkretnego problemu.

### 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>  Absolwent studiów II stopnia na kierunku Technologia Chemiczna:	<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	ma szeroką wiedzę o właściwościach i sposobach przetwarzania surowców odpadowych	K_W07, K_W11	T2A_W02, T2A_W04, T2A_W07
W02	zna zasady ochrony środowiska naturalnego związane z produkcją chemiczną i zagospodarowaniem odpadów	K_W04	T2A_W02

	UMIEJĘTNOŚCI		
U01	potrafi dokonać krytycznej oceny instalacji chemicznej i zaproponować jej ulepszenie pod kątem właściwej gospodarki powstającymi w procesie odpadami	K_U14, K_U15	T2A_U12 T2A_U16, T2A_U17, T2A_W02, T2A_K02,
U02	na podstawie dostępnych źródeł literaturowych i internetowych umie samodzielnie ocenić przydatność danej metody technologii chemicznej do rozwiązania konkretnego problemu	K_U01, K_U10, K_U12	T2A_U01, T2A_U05, T2A_U08, T2A_U09, T2A_U10, T2A_U11, T2A_W08
	<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K01	rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych	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	ma szeroką wiedzę o właściwościach i sposobach przetwarzania surowców odpadowych	wykład	egzamin	K_W07, K_W11
W02	zna zasady ochrony środowiska naturalnego związane z produkcją chemiczną i zagospodarowaniem odpadów	wykład	egzamin	K_W04
U01	potrafi dokonać krytycznej oceny instalacji chemicznej i zaproponować jej ulepszenie pod kątem właściwej gospodarki powstającymi w procesie odpadami	wykład	egzamin	K_U14, K_U15
U02	na podstawie dostępnych źródeł literaturowych i internetowych umie samodzielnie ocenić przydatność danej metody technologii chemicznej do rozwiązania konkretnego problemu	wykład	egzamin	K_U01, K_U10, K_U12
K01	rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych	wykład	egzamin	T2A_K01, T2A_U05

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

1. godziny kontaktowe 15h, w tym:
  - a) obecność na zajęciach wykładach – 15h
2. przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie 15h

Razem nakład pracy studenta: 15h + 15h = 30h, co odpowiada **1 punktowi ECTS**.

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

1. obecność na wykładzie – 15h,

Razem: 15h, co odpowiada **0,5 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.