

Karta przedmiotu – opis efektów kształcenia

| | |
|--------------------|--|
| profil studiów: | ogólno-akademicki |
| kierunek: | Technologia Chemiczna |
| stopień studiów: | II |
| rok studiów: | I |
| semestr: | 1 |
| nazwa przedmiotu: | Technologia uzdatniania wody i oczyszczania ścieków |
| rodzaj przedmiotu: | przedmiot specjalnościowy |
| rodzaj zajęć: | wykład |
| punkty ECTS: | 2 |

1. Cel przedmiotu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć ogólną wiedzę teoretyczną dotyczącą metod stosowanych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków
- mieć ogólną wiedzę teoretyczną dotyczącą wymagań jakie stawiane są wodzie stosowanej do celów przemysłowych i komunalnych
- mieć ogólną wiedzę teoretyczną dotyczącą metod oczyszczania wybranych rodzajów ścieków
- na podstawie dostępnych źródeł literaturowych i internetowych samodzielnie zapoznać się z prezentowanymi zagadnieniami

2. Efekty kształcenia dla przedmiotu 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 | Zna podstawy gospodarki wodno-ściekowej oraz klasyfikację wód i ścieków. Zna parametry jakimi określa się jakość wody i ścieków. | K_W02 K_W04 | T2A_W01 T2A_W02 T2A_W03 |

| | | | |
|-----|---|----------------|--|
| W02 | zna podstawowe metody uzdatniania wody i oczyszczania ścieków. | K_W05 | T2A_W01 T2A_W02 T2A_W06 |
| | UMIEJĘTNOŚCI | | |
| U01 | posiada umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych posługując się terminologią z zakresu technologii uzdatniania wody i oczyszczania ścieków zarówno w języku polskim jak i angielskim | K_U01 K_U03 | T2A_U01 T2A_U03 T2A_U05 T2A_U06 |
| U02 | potrafi dobrać odpowiednie metody w celu otrzymania wody o określonych parametrach oraz potrafi zaproponować sposoby oczyszczania wybranych rodzajów ścieków, | K_U09 K_U16 | T2A_U08 T2A_W01 T2A_U14 |
| | KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | |
| K01 | potrafi samodzielnie studiować wybrane zagadnienia w celu efektywnego podnoszenia swoich kompetencji zawodowych | 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] |
|--------------------------------------|---|--------------------|---------------------|--|
| Efekty kształcenia dla modułu | ZAMIERZONE EFEKTY Student, który zaliczył przedmiot: | Forma zajęć | Sposób oceny | Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_XXX) |
| W01 | Zna podstawy gospodarki wodno-ściekowej oraz klasyfikację wód i ścieków. Zna parametry jakimi określa się jakość wody i ścieków. | wykład | zaliczenie | K_W02 K_W04 |
| W02 | zna podstawowe metody uzdatniania wody i oczyszczania ścieków. | wykład | zaliczenie | K_W05 |
| U01 | posiada umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych posługując się terminologią z zakresu technologii uzdatniania wody i oczyszczania ścieków zarówno w języku polskim jak i angielskim | wykład | zaliczenie | K_U01 K_U03 |
| U02 | potrafi dobrać odpowiednie metody w celu otrzymania wody o określonych parametrach oraz potrafi zaproponować sposoby oczyszczania wybranych rodzajów ścieków, | wykład | zaliczenie | K_U09 K_U16 |
| K01 | potrafi samodzielnie studiować wybrane zagadnienia w celu efektywnego podnoszenia swoich kompetencji zawodowych | wykład | zaliczenie | K_K01 |

4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

1. godziny kontaktowe 30h, w tym:
 - a) obecność na wykładzie – 30h,
2. zapoznanie się ze wskazaną literaturą – 10h
3. przygotowanie do zaliczenia i obecność na zaliczeniu- 15h

Razem nakład pracy studenta: $30h+10+15=55h$, co odpowiada **2 punktowi ECTS**.

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

1. obecność na wykładzie – 30h,

Razem: 30h, co odpowiada **1 punktowi ECTS**.

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

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

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