

KARTA PRZEDMIOTU

| Politechnika Białostocka | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|----|---|---|---|------------------------------|
| Kierunek studiów | Architektura krajobrazu | | | | | | | Poziom i forma studiów | drugiego stopnia stacjonarne |
| Specjalność / ścieżka dyplomowania | Przedmiot wspólny | | | | | | | Profil kształcenia | ogólnoakademicki |
| Nazwa przedmiotu | Inżynieria środowiska | | | | | | | Kod przedmiotu | AK2S21020 |
| | | | | | | | | Rodzaj przedmiotu | obowiązkowy |
| Formy zajęć i liczba godzin | W | Ć | L | P | Ps | T | S | Semestr | 2 |
| | 30 | | | | | | | Punkty ECTS | 2 |
| Przedmioty wprowadzające | - | | | | | | | | |
| Cele przedmiotu | Zapoznanie studenta z rozwiązaniami technicznymi w inżynierii środowiska. Przedstawienie ogólnej charakterystyki ścieków bytowo-gospodarczych ich ilości i jakości. Zapoznanie z podstawowymi aktami prawnymi regulującymi gospodarkę wodno-ściekową. Przedstawienie podstawowych metod oczyszczania ścieków bytowo-gospodarczych. Zajęcia uwzględniają udział studentów w działalności naukowej. | | | | | | | | |
| Treści programowe | <u>Wykład:</u> Warunki odprowadzania ścieków do gruntu i odbiorników; Naturalne metody oczyszczania ścieków. Metody hydrobotaniczne. Rodzaje przydomowych oczyszczalni ścieków. Wady i zalety różnych rozwiązań technologicznych. Sposoby doboru i obliczeń elementów składowych przydomowych oczyszczalni ścieków. | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne | wykład informacyjny, wykład problemowy | | | | | | | | |
| Forma zaliczenia | wykład: zaliczenie pisemne | | | | | | | | |
| Symbol efektu uczenia się | Zakładane efekty uczenia się | | | | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | |
| EU1 | student zna podstawową terminologię inżynierską z zakresu inżynierii środowiska | | | | | | | K_AK2_W01 | |
| EU2 | student zna metody i zasady projektowania odpowiedniego systemu oczyszczania ścieków | | | | | | | K_AK2_W03 | |
| EU3 | potrafi dobrać, obliczyć i zaprojektować odpowiedni układ oczyszczania ścieków w zależności od ich jakości i | | | | | | | K_AK2_U07 | |

| | | |
|---|---|--|
| | miejsca powstawania. | |
| EU4 | jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu inżynierii środowiska | K_AK2_K01 |
| Symbol efektu uczenia się | Sposoby weryfikacji efektów uczenia się | Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja |
| EU1 | zaliczenie pisemne | W |
| EU2 | zaliczenie pisemne | W |
| EU3 | zaliczenie pisemne | W |
| EU4 | zaliczenie pisemne | W |
| Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach) | | Liczba godz. |
| Wyliczenie | udział w wykładach | 30 |
| | przygotowanie do zaliczenia | 15 |
| | udział w konsultacjach | 5 |
| | RAZEM: | 50 |
| Wskaźniki ilościowe | | GODZINY ECTS |
| Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela | | 35 1,4 |
| Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym | | 0 0 |
| Literatura podstawowa | 1. Rosen P.:Przydomowe oczyszczalnie ścieków. COIB, 2002 2. Obarska-Pempkowiak H., Gajewska M., Wojciechowska E. :Hydrofitowe oczyszczanie wód i ścieków, PWN, 2010. | |
| Literatura uzupełniająca | 1. Łomotowski J., Szpindor A.: Nowoczesne systemy oczyszczania ścieków. ARKADY, 2008 2. Kowal A., Swiderska-Bróz M.: Oczyszczanie wody, PWN, Warszawa-Wroclaw 2009. | |
| Jednostka realizująca | Katedra Technologii i Systemów Inżynierii Środowiska | Data opracowania programu |
| Program opracował(a) | Dr hab. inż. Mirosław Skorbiłowicz | 04.02.2019 |