

Gospodarka wodno-ściekowa w gminach wiejskich - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Gospodarka wodno-ściekowa w gminach wiejskich
Kod przedmiotu	06.4-WI-ISP-gosp.wod-ściek.- 15
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Inżynieria środowiska
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	7
Liczba punktów ECTS do zdobycia	6
Występuje w specjalnościach	Zaopatrzenie w wodę, unieszkodliwianie ścieków i odpadów
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- prof. dr hab. inż. Zofia Sadecka - dr inż. Ewelina Płuciennik-Koropczuk - dr inż. Anita Jakubaszek

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	18	1,2	Egzamin
Projekt	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z rozwiązaniami gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy. Wymagania stawiane małym oczyszczalniom. Procesy i technologie stosowane w małych oczyszczalniach. Kanalizacja bezodpływowa. Schematy technologiczne małych oczyszczalni ścieków. Indywidualne systemy oczyszczania ścieków.

Wymagania wstępne

Formalne: zaliczenie przedmiotu: Oczyszczanie ścieków.

Nieformalne: brak

Zakres tematyczny

Program wykładów: Stan gospodarki wodno-ściekowej w gminach Polski. Wymagania stawiane małym oczyszczalniom. Oczyszczanie małych ilości ścieków. Kanalizacja bezodpływowa. Układy technologiczne z uwzględnieniem: drenażu rozsączającego, filtru piaskowego, oczyszczalni hydrofitowych oraz rozwiązań z osadem czynnym. Gospodarka osadami ściekowymi na terenach gminnych.

Program ćwiczeń projektowych: Koncepcja technologiczna oczyszczalni dla małych ilości ścieków.

Metody kształcenia

Metody podające: wykład informacyjno- problemowy z wykorzystaniem technik multimedialnych. Metody poszukujące, ćwiczeniowo – praktyczne: metoda projektu.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student identyfikuje, ocenia i projektuje działania zapobiegające zagrożeniom środowiska związanym z gospodarką ściekową na terenach wiejskich.	K_K03	Konwersacja w trakcie zajęć inicjowana przez prowadzącego.	Wykład
Student ma wiedzę w zakresie gospodarki wodnościekowej w gminach oraz oczyszczania małych ilości ścieków.	K_W14	kolokwium	Wykład
Student potrafi sporządzić koncepcję ciągu technologicznego oczyszczalni o małej przepustowości.	K_U17	projekt	Projekt
Student zna rozwiązania technologiczne małych oczyszczalni ścieków wraz z gospodarką osadami ściekowymi.	K_W15	kolokwium	Wykład

Warunki zaliczenia

Ćwiczenia projektowe; podstawą zaliczenia jest oddanie w terminie prawidłowo wykonanej dokumentacji projektowej ciągu technologicznego oczyszczania małej ilości ścieków. Egzamin: warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń projektowych, egzamin ma formę pisemną i/lub ustną. Podstawą ustalenia oceny łącznej jest średnia ważona uzyskana przez dodanie: 0,6 oceny z wykładu oraz 0,4 oceny z ćwiczeń projektowych. Średnią ważoną zaokrągla się do dwóch miejsc po przecinku. Ocena łączna ustalona jest na podstawie średniej ważonej zgodnie z zasadą: poniżej 3,30 – dostateczny, od 3,30 do 3,69 – dostateczny plus, od 3,70 do 4,09 – dobry, od 4,10 do 4,49 – dobry plus, od 4,50 – bardzo dobry.

Literatura podstawowa

1. Bever J., Stein A., Reichmann H., Zaawansowane metody oczyszczania ścieków. Oficyna wydawnicza Projprzem-EKO, Bydgoszcz 1997
2. Heidrich Z., Przydomowe oczyszczalnie ścieków. Poradnik. COIB, Warszawa 1999
3. Obarska-Pempkowiak H., Oczyszczalnie hydrofitowe. Wydawnictwo PG, Gdańsk 2002

Literatura uzupełniająca

1. Henze M., Oczyszczanie ścieków. Procesy biologiczne i chemiczne. Wydawnictwo PŚk, Kielce 2000
2. Imhoff K.K., Kanalizacja miast i oczyszczanie ścieków. Poradnik. Oficyna wydawnicza Projprzem-EKO, Bydgoszcz 1996
3. Heidrich Z., Stańko G., Leksykon przydomowych oczyszczalni ścieków. Wyd. Seidel-Przywecki. Warszawa 2007

Uwagi

brak

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Sylwia Myszograj, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 16-04-2020 14:17)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ