

Transition project (water treatment, wastewater treatment) - course description

General information	
Course name	Transition project (water treatment, wastewater treatment)
Course ID	06.4-WI-HSD-P.Przejsć.(uzd.w./ocz.śc.)02P-P-S15_pNadGenNK6U5
Faculty	Faculty of Civil Engineering, Architecture and Environmental Engineering
Field of study	Environmental Engineering
Education profile	academic
Level of studies	Second-cycle studies leading to MSc degree
Beginning semester	summer term 2020/2021

Course information	
Semester	2
ECTS credits to win	3
Available in specialities	Water Supply, Sewage and Waste Neutralization
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Monika Suchowska-Kisielewicz

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Project	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

Rozszerzenie wiedzy z zakresu oczyszczania wody i umiejętności sporządzania projektów technologicznych stacji oczyszczania wody. Zapoznanie studentów z zakresem i formą dokumentacji projektowej z zakresu oczyszczania wody. Zapoznanie studentów z wymaganiami, zakresem oraz formą projektu technologicznego i wykonawczego z zakresu oczyszczania ścieków wraz z przeróbką i unieszkodliwianiem osadów ściekowych.

Prerequisites

Formalne: zaliczenie przedmiotów: Oczyszczanie wody, Mechaniczne urządzenia sanitarne lub Urządzenia mechaniczne w inżynierii środowiska lub Konstrukcje mechaniczne, Wodociągi; Kanalizacja; Ogrzewnictwo, wentylacja i klimatyzacja; Oczyszczanie wody; Oczyszczanie ścieków, Gospodarka odpadami, Gospodarka osadami.

Nieformalne: brak.

Scope

Program ćwiczeń projektowych: Wykonanie projektu technologicznego stacji oczyszczania wody powierzchniowej oraz rysunku wykonawczego wybranego obiektu np. hali filtrów otwartych, instalacji ozonowania, osadnika lub projekt technologiczny i wykonawczy wybranego obiektu technologicznego oczyszczalni ścieków lub ciągu przeróbki i unieszkodliwiania osadów.

Teaching methods

Metody poszukujące: ćwiczeniowo-praktyczne: metoda projektu.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student zna nowoczesne technologie oczyszczania wód	K_W19	an oral response	Project
Student ma uporządkowaną wiedzę z zakresu zasad projektowania stacji oczyszczania wody	K_W13	konwersacja podczas zajęć	Project
Student ma uporządkowaną wiedzę szczegółową z zakresu zasad projektowania oczyszczalni ścieków wraz z przeróbką i unieszkodliwianiem osadów ściekowych	K_W13	an oral response	Project
Student potrafi zintegrować i wykorzystać praktycznie wiadomości z różnych przedmiotów z zakresu inżynierii środowiska	K_U02	a preparation of a project	Project
Student potrafi ocenić przydatność różnych rozwiązań technicznych do opracowywanego zagadnienia technologicznego	K_U20	a preparation of a project	Project
Student potrafi wprowadzić ulepszenia istniejących rozwiązań technicznych i technologicznych oczyszczalni ścieków i gospodarki osadowej	K_U21	- a preparation of a project - an oral response	Project

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student zna podstawowe techniki, narzędzia i metody umożliwiające wykonanie koncepcji oraz projektu technologicznego i wykonawczego oczyszczalni ścieków wraz z ciągiem technologicznym gospodarki osadami	• K_W13	• an oral response	• Project
Student potrafi zaprojektować układ technologiczny oczyszczania wody o bardzo niekorzystnym składzie lub złożony układ technologiczny oczyszczania ścieków z ciągiem przeróbki i unieszkodliwiania osadów ściekowych	• K_U24	• a preparation of a project	• Project
Student ma wiedzę o nowych trendach i osiągnięciach z zakresu technologii oczyszczania ścieków oraz przeróbki i unieszkodliwiania osadów ściekowych	• K_W14	• an oral response	• Project
Student potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi oraz oceniać i weryfikować przydatność pozyskanych danych do przygotowania projektu oczyszczalni ścieków wraz z przeróbką i unieszkodliwianiem osadów ściekowych oraz systemów uzdatniania wody	• K_U07	• a preparation of a project • an oral response	• Project
Student potrafi współdziałać i pracować w grupie	• K_K04	• konwersacja podczas zajęć	• Project
Student ma świadomość odpowiedzialności za jakość wody dostarczanej konsumentom	• K_K05	• konwersacja podczas zajęć	• Project
Student kreatywnie wykorzystuje posiadaną wiedzę i umiejętności	• K_K07	• konwersacja podczas zajęć	• Project
Student identyfikuje warunki techniczne i środowiskowe konstrukcji i funkcjonowania sieci przesyłowych oraz instalacji wewnątrz obiektów, przy zmiennych warunkach pracy	• K_U19	• a preparation of a project	• Project
Student potrafi integrować wiedzę z różnych obszarów w zakresie inżynierii środowiska niezbędną do wykonania projektu stacji uzdatniania wody, oczyszczalni ścieków wraz z gospodarką osadami ściekowymi	• K_U09	• a preparation of a project • an oral response	• Project
Student ma świadomość zagrożeń dla środowiska wywołanych eksploatacją instalacji z zakresu inżynierii środowiska oraz odpowiedzialności za podejmowane decyzje w tym zakresie	• K_K03	• konwersacja podczas zajęć	• Project

Assignment conditions

Podstawą zaliczenia projektu jest: oddanie w terminie prawidłowo wykonanego projektu oraz wykazanie się wiedzą z zakresu zastosowanych rozwiązań technicznych.

Ocena łączna jest identyczna z oceną z ćwiczeń projektowych.

Zgodnie z Regulaminem Studiów obecność na zajęciach jest obowiązkowa.

Recommended reading

1. Kowal A. L., Świdarska-Bróż M., Oczyszczanie wody. Podstawy teoretyczne i technologiczne, procesy i urządzenia, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2007
2. Kowal A.L., Maćkiewicz J., Świdarska-Bróż M., Podstawy projektowe systemów oczyszczania wód, Wydawnictwo PWR, Wrocław 1998
3. Water treatment plant design, AWWA McGraw-Hill, Inc. 1998
4. Heidrich Z. i in.: Urządzenia do oczyszczania ścieków. Projektowanie. Przykłady Obliczeń, Wydawnictwo Seidel-Przywecki, Warszawa 2005
5. Imhoff K.K., Kanalizacja miast i oczyszczanie ścieków. Poradnik, Oficyna Wydawnicza Projprzem-EKO, Bydgoszcz 1996
6. Praca zbiorowa, Poradnik eksploatatora oczyszczalni ścieków, Poznań 1997

Further reading

1. Water quality and treatment, AWWA McGraw-Hill, Inc.1990
2. Nawrocki J., Biłozor S., Uzdatnianie wody. Procesy chemiczne i biologiczne, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2000
3. Gabryszewski T., Wodociągi. Arkady, Warszawa 1983
4. Gruszecki T., Wartalski J., Kanalizacja. Materiały do projektowania, Wydawnictwo WSInż., Koszalin 1986

Notes

brak

Modified by dr hab. inż. Sylwia Myszograj, prof. UZ (last modification: 16-04-2020 14:17)

Generated automatically from SylabUZ computer system