

Gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłowych - course description

General information	
Course name	Gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłowych
Course ID	06.4-WI-ISP-GWŚZP-S18
Faculty	Faculty of Civil Engineering, Architecture and Environmental Engineering
Field of study	Environmental Engineering
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2021/2022

Course information	
Semester	6
ECTS credits to win	6
Course type	optional
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Ewelina Płuciennik-Koropczuk

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
Lecture	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami związanymi z gospodarką wodą i ściekami w zakładach przemysłowych.

Prerequisites

Formalne: zaliczenie przedmiotu: Oczyszczanie wody, Oczyszczanie ścieków.

Nieformalne: brak

Scope

Program wykładów:

Gospodarka wodno-ściekowa w przemyśle jako element narodowej gospodarki wodnej. Wykorzystanie wody w zakładzie przemysłowym. Wskaźniki zapotrzebowania na wodę w wybranych gałęziach przemysłu. Wymagania stawiane wodzie wykorzystywanej do celów przemysłowych. Bilans wodny zakładu przemysłowego. Źródła zaopatrzenia zakładów przemysłowych w wodę. Układy technologiczne uzdatniania wody na cele przemysłowe. Warunki odprowadzania ścieków przemysłowych do kanalizacji. Podstawowe procesy podczyszczania ścieków.

Program ćwiczeń projektowych:

Koncepcja gospodarki wodno – ściekowej dla wybranego zakładu przemysłowego.

Teaching methods

Metody podające: wykład informacyjno-problemowy z wykorzystaniem technik multimedialnych. 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 podstawowe pojęcia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w zakładach przemysłowych; ma podbudowaną teoretycznie wiedzę o zapotrzebowaniu w zakładach przemysłowych;; zna zróżnicowanie zapotrzebowania na wodę w zależności od rodzaju przemysłu; zna regulacje prawne związane z wprowadzaniem ścieków do kanalizacji	K_W07	an exam - oral, descriptive, test and other	- Lecture - Project
Student identyfikuje, ocenia, projektuje działania zapobiegające zagrożeniom środowiska związanym z gospodarką ściekami w zakładach przemysłowych.	K_U17	- activity during the classes - an observation and evaluation of the student's practical skills	- Lecture - Project
Student potrafi sporządzić koncepcję gospodarki wodą i ściekami w wybranym zakładzie przemysłowym.	K_W14	a project	Project

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student ma wiedzę w zakresie zapotrzebowania na wodę w zależności od gałęzi przemysłu, zna podstawowe procesy przygotowania wody na cele przemysłowe. Zna podstawowe źródła powstawania ścieków przemysłowych.	• K_K03	• an evaluation test • an exam - oral, descriptive, test and other	• Lecture

Assignment conditions

Projekt: podstawą zaliczenia jest poprawne wykonanie koncepcji projektowej gospodarki wodno-ściekowej dla wybranego zakładu przemysłowego.

Wykład: egzamin - warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń projektowych, egzamin ma formę pisemną i/lub ustną. Skala ocen:uzyskane punkty/ocena: 0 – 50%/ niedostateczny; 51 – 60%/ dostateczny; 61- 70% / dostateczny plus; 71 – 80%/ dobry; 81 -90%/ dobry plus; 91 -100%/ bardzo dobry.

Podstawą ustalenia oceny końcowej 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 końcowa ustalona jest na podstawie średniej ważonej zgodnie z zasadą: poniżej 3,24 – dostateczny, od 3,25 do 3,74 – dostateczny plus, od 3,75 do 4,24 – dobry, od 4,25 do 4,74 – dobry plus, od 4,75 – bardzo dobry.

Recommended reading

- 1) Bartkowska J., Królikowski A.J., Orzechowska M, 1991r., "Gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłowych", wyd. Skrypty, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej,
- 2) Mielcarewicz E., 1990r., "Gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłowych", wyd. Arkady, Warszawa,

Further reading

Notes

Modified by dr hab. inż. Sylwia Myszograj, prof. UZ (last modification: 16-04-2021 09:33)

Generated automatically from SylabUZ computer system