

Water Supply Network - course description

General information	
Course name	Water Supply Network
Course ID	Wodociągi i kanaliz.W+CBUD_pNadGenSLKED
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 2020/2021

Course information	
Semester	3
ECTS credits to win	6
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Ewa Ogiółda

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	Exam

Aim of the course

Zapoznanie studentów z zasadami sporządzania bilansu zapotrzebowania na wodę, projektowania poszczególnych elementów systemu zaopatrzenia w wodę.

Prerequisites

Formalne: zaliczenie przedmiotów: Rysunek techniczny z geometrią wykreślną, Mechanika płynów.

Nieformalne: brak.

Scope

Program wykładów: Bilans zapotrzebowania na wodę dla miasta. Obliczanie strat hydraulicznych przy przepływie wody w rurociągach (dobór średnic, układy rurociągów połączonych szeregowo i równolegle). Charakterystyki hydrauliczne przewodów wodociągowych. Źródła zasilania systemów zaopatrzenia w wodę i ich charakterystyki. Systemy i układy wodociągów. Zasady obliczeń sieci wodociągowych otwartych i zamkniętych. Zbiorniki wodociągowe – klasyfikacja, funkcje, wymiarowanie. Pompownie wodociągowe - dobór pomp i układów pompowych, rurociągów, armatury i urządzeń zabezpieczających, rozmieszczenie zespołów pompowych w hali pomp. Uzbrojenie stosowane na sieci wodociągowej i zasady jego rozmieszczania. Materiały stosowane do budowy sieci wodociągowej.

Program ćwiczeń projektowych: Bilans zapotrzebowania na wodę dla okresu perspektywicznego. Projekt sieci wodociągowej dla miasta obejmujący trasowanie sieci, ustalenie rozmiarów wody, dobór średnic i obliczenia hydrauliczne sieci, dobór pomp, dobór armatury.

Teaching methods

Metody podające: wykład informacyjno - problemowy

Metody poszukujące, ćwiczeniowo – praktyczne: metoda projektu

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi zaplanować system zaopatrzenia w wodę używając właściwych metod	K_U20	a pass - oral, descriptive, test and other	Project
Student zna podstawowe pojęcia, cele i zadania systemów zaopatrzenia w wodę	K_W13	an exam - oral, descriptive, test and other	Lecture
Student identyfikuje problemy z zakresu zaopatrzenia w wodę jednostki osadniczej	K_U14	a pass - oral, descriptive, test and other	Project
Student ma ogólną wiedzę o poszczególnych elementach systemów zaopatrzenia w wodę, ich projektowaniu i eksploatacji, zna techniki stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z tego zakresu	K_W17	an exam - oral, descriptive, test and other	Lecture

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student ma świadomość ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko	K_K03	konwersacja w trakcie wykładów inicjowana przez prowadzącego; sprawdzenie kompetencji w trakcie wprowadzenia do zajęć projektowych	- Lecture - Project

Assignment conditions

Projekt: podstawą zaliczenia jest oddanie w terminie prawidłowo wykonanej dokumentacji projektowej sieci wodociągowej oraz wykazanie się wiedzą z zakresu zasad projektowania.

Wykład: Egzamin - warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń projektowych, egzamin ma formę pisemną. Egzamin pisemny – 2 zadania rachunkowe i 3 pytania problemowe. 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. Gabryszewski T., Wodociągi, Arkady, Warszawa 1983
2. Kwiecieński M., Projektowanie elementów systemu zaopatrzenia w wodę, Oficyna Wydawnicza PW., Warszawa 1998
3. Mielcarzewicz E.W., Obliczanie systemów zaopatrzenia w wodę, Arkady, Warszawa 2000

Further reading

Notes

brak

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

Generated automatically from SylabUZ computer system