

Mechanical components of sanitary facilities - course description

General information	
Course name	Mechanical components of sanitary facilities
Course ID	06.4-WI-ISP-MUS-S21
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	3
ECTS credits to win	4
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Ireneusz Nowogoński

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
Laboratory	30	2	18	1,2	Credit with grade
Lecture	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

Zapoznanie studentów z elementami konstrukcyjnymi urządzeń sanitarnych oraz zasadami doboru maszyn przepływowych.

Prerequisites

Formalne: zaliczenie przedmiotów: Rysunek techniczny z geometrią wykreślną.

Nieformalne: brak.

Scope

Program wykładów: Charakterystyka i podział pomp. Parametry układu pompowego. Elementy konstrukcyjne pomp wyporowych i wirowych. Przepływ cieczy przez wirnik pompy wirowej. Współpraca i regulacja pomp wirowych. Połączenia rozłączne i nierozłączne. Sprzęgła i hamulce. Elementy napędów: łożyska, wały, przekładnie. Pompy uderzeniowe. Pompy do ścieków i osadów. Wentylatory, dmuchawy - zasada działania, podział i warunki doboru wymienionych urządzeń. Aeratory. Efektywność energetyczna pomp.

Program ćwiczeń projektowych: Przykłady projektowania oraz doboru urządzeń sanitarnych: pompownia I stopnia, dobór zestawu hydroforowego.

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 myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	K_K07	konwersacja w trakcie wykładów inicjowana przez prowadzącego; sprawdzenie kompetencji w trakcie wprowadzenia do zajęć projektowych	
Student ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu przepływu płynów, doбором, eksploatacją urządzeń sanitarnych oraz trendami rozwojowymi	K_W10	a multiple choice and open questions test	Lecture
Student identyfikuje problemy z zakresu mechanicznych urządzeń sanitarnych	K_U10	a preparation of a project	
Student potrafi zaprojektować i zrealizować proste urządzenie sanitarne	K_U10	a preparation of a project	
Student ma podstawową wiedzę w zakresie doboru elementów maszyn przepływowych	K_W10	a multiple choice and open questions test	Lecture

Assignment conditions

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

Wykład: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z testu zawierającego pytania otwarte i zamknięte. 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: 0,5 oceny z wykładu oraz 0,5 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. Jankowski F., Pompy w inżynierii sanitarnej, Arkady, Warszawa 1985
2. Praca zb., Katalog maszyn przepływowych firmy KSB, Warszawa 1998
3. Wowk J., Pompownie. Poradnik projektantów, inwestorów i użytkowników, WNT, Warszawa 2003
4. Grabarczyk C., Hydraulika urządzeń wodociągowych Tom 1, PWN 2017

Further reading

Notes

brak

Modified by dr inż. Ireneusz Nowogoński (last modification: 20-04-2021 16:49)

Generated automatically from SylabUZ computer system