

Mechaniczne urządzenia sanitarne - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Mechaniczne urządzenia sanitarne
Kod przedmiotu	Mech.urządz.sanit 04PBUD_pNadGenVEPHW
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Inżynieria środowiska
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	mgr inż. Andrzej Zięba

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
Projekt	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę
Wykład	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

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

Wymagania wstępne

Formalne: zaliczenie przedmiotów: Rysunek techniczny z geometrią wykreślną, Informatyczne podstawy projektowania.

Nieformalne: brak.

Zakres tematyczny

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

Program ćwiczeń projektowych: Przykłady projektowania oraz doboru urządzeń sanitarnych z uwzględnieniem doboru zestawów hydroforowych

Metody kształcenia

Metody podające: wykład informacyjno- problemowy.

Metody poszukujące, ćwiczeniowo – praktyczne: metoda projektu.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
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	- Wykład - Projekt
Student ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu przepływu płynów, doбором, eksploatacją urządzeń sanitarnych oraz trendami rozwojowymi	K_W10	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Wykład
Student identyfikuje problemy z zakresu mechanicznych urządzeń sanitarnych	K_U10	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Projekt
Student potrafi zaprojektować i zrealizować proste urządzenie sanitarne	K_U10	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Projekt
Student ma podstawową wiedzę w zakresie doboru elementów maszyn przepływowych	K_W10	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Wykład

Warunki zaliczenia

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

Wykład: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium pisemnego złożonego z 6 pytań problemowych. 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.

Literatura podstawowa

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

Literatura uzupełniająca

Uwagi

brak

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Sylwia Myszograj, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 25-04-2019 16:07)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ