

Konstrukcja obiektów ziemnych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Konstrukcja obiektów ziemnych
Kod przedmiotu	06.4-WI-ISD-kon.ob.ziemn.02W-W-S15_pNadGen0MEE6
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Inżynieria środowiska
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Występuje w specjalnościach	Inżynieria ekologiczna
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. Urszula Kołodziejczyk, prof. UZ

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
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Przekazanie podstawowej wiedzy o konstrukcjach, projektowaniu, wykonawstwie i eksploatacji obiektów ziemnych, ich roli gospodarczej i społecznej, a także - wpływie tych obiektów na środowisko przyrodnicze.

Wymagania wstępne

Formalne: zaliczenie przedmiotów - Hydrologia, Mechanika płynów

Nieformalne: brak.

Zakres tematyczny

Program wykładów: Grunt jako materiał konstrukcyjny. Ziemne budowle hydrotechniczne. Zapory ziemne oraz obwałowania rzek i kanałów: rodzaje, typy i elementy konstrukcji. Zasadność budowy zbiorników przeciwpowodziowych i obwałowań rzek. Filtracja przez podłoże i korpus zapory (wału). Uszczelnienia hydrotechnicznych obiektów ziemnych. Materiały ziemne i geosyntetyki stosowane w konstrukcjach oraz technologie ich wbudowywania. Stateczność konstrukcji – przypadki i metody sprawdzania stateczności. Awaryjne zabezpieczenia, doraźna, odbudowa i modernizacja uszkodzonych budowli.

Program ćwiczeń projektowych: Koncepcja budowy zapory ziemnej z materiałów miejscowych, uwzględniająca: lokalizację, poziom piętrzenia, typ zapory, klasę obiektu i przepływy charakterystyczne. Opracowanie schematów i wykonanie obliczeń projektowych.

Metody kształcenia

Metody podające: wykład problemowy i konwersatoryjny.

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 ocenia rolę budowli hydrotechnicznych w gospodarowaniu wodą	K_U12	przygotowanie projektu	Projekt
Student określa priorytety zadań związanych z konstrukcją budowli hydrotechnicznych	K_K05	aktywność w trakcie zajęć	- Wykład - Projekt
Student wymienia rodzaje oraz klasyfikuje obiekty ziemne	K_W04	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Wykład
Student zna nowoczesne rozwiązania odnośnie planowania, projektowania i konstrukcji budowli ziemnych	K_W14	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Wykład

Warunki zaliczenia

Projekt: podstawą zaliczenia ćwiczeń projektowych jest: obecność na wszystkich zajęciach, przygotowanie się do każdego zajęcia, opracowanie i oddanie w terminie koncepcji budowy zapory ziemnej z materiałów miejscowych, uwzględniającej: lokalizację, poziom piętrzenia, typ zapory, klasę obiektu i przepływy charakterystyczne.

Wykład: podstawą zaliczenia wykładu są pozytywne wyniki kontroli wiadomości przeprowadzonej w formie ustalonej z prowadzącym zajęcia na początku wykładów (kolokwium zaliczeniowe, test, odpowiedź ustna). 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.

Literatura podstawowa

1. Depczyński W., Szamowski A., Budowle i zbiorniki wodne, Polit. Warsz., Warszawa 1999
2. Gradkowski K., Budowle i roboty ziemne. Materiały do wykładów i ćwiczeń, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej 2010
3. Pisarczyk S., Geoinżynieria. Metody modyfikacji podłoża gruntowego, OWPW, Warszawa 2005

Literatura uzupełniająca

1. Borys M., Mosiej K., Wytyczne wykonywania ocen stanu technicznego i bezpieczeństwa wałów przeciwpowodziowych, Wydawnictwo IMUZ, Falenty 2003
2. Kledyński Z., Remonty budowli wodnych. Oficyna Wyd. Pol. Warszawskiej, Warszawa 2006
3. Obowiązujące akty prawne

Uwagi

brak

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Sylwia Myszograj, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 16-04-2020 14:17)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ