



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Mechanika gruntów i fundametowanie

Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/4

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Adam Duda

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

email: adam.duda@put.poznan.pl

Wymagania wstępne

WIEDZA: student ma podstawową wiedzę w zakresie matematyki i fizyki oraz zakres wiedzy objęty programem studiów 1 i 2 semestru studiów na kierunku Budownictwo

UMIEJĘTNOŚCI: student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje dokonywać ich interpretacji i oceny, a także wyciągać wnioski, formułować opinie

KOMPETENCJE SPOŁECZNE: student potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem oraz jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację

Cel przedmiotu

Osiągnięcie podstawowego poziomu wiedzy z zakresu gruntoznawstwa i mechaniki gruntów właściwego dla I stopnia studiów na kierunku Budownictwo.



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Student zna podstawy geologii, ma szczegółową wiedzę w zakresie z mechaniki gruntów oraz fundamentowania obiektów budowlanych.

Student zna prawo budowlane, normy krajowe (PN) i europejskie (EN) oraz warunki techniczne realizacji obiektów budowlanych, a także podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.

Umiejętności

Student potrafi planować i przeprowadzać proste eksperymenty laboratoryjne prowadzące do oceny jakości materiałów budowlanych i konstrukcji inżynierskich; potrafi przejrzeć przedstawiać i interpretować uzyskane wyniki oraz wyciągać wnioski.

Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje dokonywać ich interpretacji i oceny, a także wyciągać wnioski, formułować opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich.

Kompetencje społeczne

Student jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację.

Student rozumie potrzebę pracy zespołowej, jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.

Student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz odbieranych treści, a także krytycznej oceny wyników własnej pracy.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

- zaliczenie pisemne
- sprawdzanie bieżącego przygotowania i aktywności na zajęciach
- wykonanie projektów z zajęć projektowych

Treści programowe

Wstęp do fundamentowania. Podział fundamentów bezpośrednich. Nośność podłoża gruntowego. Wymiarowanie fundamentów bezpośrednich. Naprężenia w ośrodku gruntowym. Odkształcalność podłoża gruntowego, osiadania fundamentów. Stateczność wykopów budowlanych. Odwodnienie podłoża gruntowego.

Metody dydaktyczne

1. Wykład - prezentacja multimedialna



2. Ćwiczenia projektowe - prezentacja multimedialna, wykonywanie projektu fundamentu bezpośredniego

Literatura

Podstawowa

1. Wiłun Z.: Zarys geotechniki, WKiŁ, Warszawa 2012.
2. O. Puła: Projektowanie fundamentów bezpośrednich według Eurokodu 7. Wyd. 2 lub 3, DWE, Wrocław 2014.
3. A. Dąbska, A. Gołębiowska. Podstawy geotechniki: zadania według Eurokodu 7. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2012.
4. S. Garwacka-Piórkowska i I. Cios: Projektowanie typowych fundamentów bezpośrednich i konstrukcji oporowych z uwzględnieniem Eurokodów wraz z przykładami. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2014.

Uzupełniająca

1. L. Wysokiński, W. Kotlicki i T. Godlewski, Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7. Poradnik. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2011.
2. Cz. Rybak i in.: Fundamentowanie. Projektowanie posadowień. DWE, Wrocław 2001.
3. M. Obrycki, S. Pisarczyk: Wybrane zagadnienia z fundamentowania. Przykłady obliczeń. WPW, Warszawa 2005.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	45	1,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności