



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mechanika gruntów, PG_00044004						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2019 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2020/2021		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Geotechniki -> Geologii i Budownictwa Morskiego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Adam Szymkiewicz					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Witold Tisler mgr inż. Mateusz Wiszniewski dr inż. Jakub Konkol prof. dr hab. inż. Adam Szymkiewicz dr inż. Rafał Ossowski dr inż. Paweł Więclawski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	15.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60		5.0		35.0	100
Cel przedmiotu	Przedstawienie podstaw mechaniki gruntów jako podłoża budowlanego i materiału budowlanego.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W08] zna normy z zakresu nowoczesnych badań podłoża gruntowego i technologii geotechnicznych; zna zasady fundamentowania i bezpiecznego posadowienia typowych obiektów budowlanych	Student zna podstawy obliczania nośności i osiadania podłoża pod fundamentami bezpośrednimi i nasypami. Student zna podstawowe metody badań podłoża gruntowego.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U03] umie zanalizować proste konstrukcje prętowe w zakresie: obliczeń konstrukcji statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych; wyznaczania częstości drgań własnych; obliczeń stateczności liniowej i nośności granicznej w zakresie oceny stanów krytycznych i granicznych konstrukcji	Student potrafi oceniać w podstawowym zakresie stateczność skarp i zboczy, stateczność podłoża gruntowego pod fundamentem oraz oddziaływanie gruntu na konstrukcje oporowe w stanie granicznym.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K6_W07] ma podstawową wiedzę na temat procesów przyrodniczych (hydrologicznych, hydraulicznych lub geologicznych) oraz ich wpływu na podłoża budowlane; rozumie specyfikę występowania wód powierzchniowych i podziemnych oraz wynikających z nich uwarunkowań projektowania i eksploatacji obiektów i konstrukcji budowlanych	Student posiada wiedzę na temat form występowania wody w podłożu gruntowym i jej wpływu na cechy fizyczne i mechaniczne gruntu. Student potrafi ocenić zagrożenia związane dla konstrukcji inżynierskich związane ze zjawiskami filtracyjnymi i ciśnieniem wody w porach gruntu.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[K6_U02] potrafi poprawnie zdefiniować podstawowe modele obliczeniowe przyjmowane w obliczeniach komputerowych	Student potrafi zdefiniować podstawowe modele mechaniczne opisujące grunty (model sprężysty i plastyczny) i ich zastosowanie w procesie obliczeń inżynierskich.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi	
Treści przedmiotu	Geneza i klasyfikacja gruntów. Cechy fizyczne. Woda w gruncie. Naprężenia w gruncie. Ściśliwość, konsolidacja, osiadanie. Wytrzymałość gruntów na ścinanie. Stateczność zboczy. Parcie i odpór. Nośność fundamentów bezpośrednich. Badania podłoża gruntowego.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	udział w zajęciach laboratoryjnych i sprawozdania	100.0%	0.0%
	sprawdziany z zadań i teorii	55.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Materiały do wykładów udostępnione na platformie eNauczenie	
	Uzupełniająca lista lektur	Z. Witun: Zarys geotechniki , różne wydania S. Pisarczyk: Mechanika gruntów, różne wydania	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Obliczanie rozkładu naprężenia pierwotnego i dodatkowego. Obliczanie osiadania gruntu pod nasypem lub fundamentem oraz jego przebiegu w czasie. Obliczanie parcia na konstrukcję oporową. Obliczanie oporu granicznego podłoża pod fundamentem.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		