



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mechanika gruntów, PG_00044004						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2021/2022				
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 Łądowej i Środowiska						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Adam Szymkiewicz					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. Mateusz Wiszniewski dr inż. Witold Tisler dr inż. Mariusz Wyroślak dr inż. Jakub Konkol dr inż. Paweł Więclawski dr inż. Katarzyna Staszewska prof. dr hab. inż. Adam Szymkiewicz dr inż. Rafał Ossowski					
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_W07] ma podstawową wiedzę na temat procesów przyrodniczych (hydrologicznych, hydraulicznych lub geologicznych) oraz ich wpływu na podłoże 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.	
	[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.	
	[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.	
[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.		
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. <i>Przedmiot zmodyfikowany w ramach realizacji projektu POWER 3.4 "Podniesienie kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich Politechniki Gdańskiej"</i>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	sprawdziany z zadań i teorii	55.0%	100.0%
	udział w zajęciach laboratoryjnych i sprawozdania	100.0%	0.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Materiały do wykładów udostępnione na platformie eNauczenie	
	Uzupełniająca lista lektur	Z. Wiłun: 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		