



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geologia inżynierska, PG_00044308						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			mieszane (blended-learning)		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Łądowej i Środowiska -> Katedra Geotechniki -> Geologii i Budownictwa Morskiego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Małgorzata Pruszkowska-Caceres				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Dawid Potrykus dr hab. Małgorzata Pruszkowska-Caceres				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	10.0	0.0	10.0	0.0	0.0	20
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 10.0						
	Geologia inżynierska 2022/2023 - B niestacjonarny - Moodle ID: 23183 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=23183						
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	20		5.0		25.0	50
Cel przedmiotu	Rozpoznawanie warunków posadowienia obiektów budowlanych w kontekście budowy podłoża gruntowego oraz warunków hydrogeologicznych. Narzędzie do rozpoznawania budowy podłoża. Wpływ procesów geologicznych na wartości parametrów geotechnicznych. Prawo geologiczne.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W12] ma rozszerzoną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie badań podłoża gruntowego, zasad projektowania geotechnicznego i geologii inżynierskiej; zna zagadnienia dotyczące złożonych zjawisk zachodzących w podłożu gruntowym, technik fundamentowania, odwodnień budowlanych, technologii wzmocnienia podłoża, zastosowania geosyntetyków, budowli ziemnych i podziemnych	Poznanie wpływu procesów geologicznych na podłoże budowlane (jego parametry) i stateczność budowli. Rozumienie specyfiki występowania wód podziemnych i ich wpływu na współpracę konstrukcji w podłożem oraz na przebieg procesu inwestycyjnego. Umiejętność czytania i samodzielnego wykonywania przekroi geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych. Umiejętność samodzielnej oceny warunków geologiczno - inżynierskich i hydrogeologicznych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_K02] uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych; rzetelnie ocenia wyniki prac swoich i swojego zespołu	Student potrafi współpracować nad rozwiązaniem powierzonego zadania.	[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie
	[K7_W14] zna i stosuje normy budowlane oraz przepisy prawa budowlanego; ma wiedzę na temat wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko	Student poznaje i opanowuje na poziomie podstawowym pojęcia i zasady tworzenia dokumentacji geotechnicznych i geologiczno – inżynierskich, nabywa umiejętności korzystania ze współczesnych metod badania podłoża gruntowego.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[K7_U14] potrafi zaplanować i zinterpretować wyniki badań geotechnicznych, przeprowadzić analizę stateczności fundamentów; potrafi zaprojektować fundamenty bezpośrednie i pośrednie w złożonych warunkach gruntowych dla złożonych układów obciążeń statycznych i dynamicznych	Student poznaje mapy geologiczne i uczy odczytywać się z nich informacje, poznaje klasyfikacje gruntów i skał, wyprowadza parametry geotechniczne z wyników badań polowych, tworzy zestawienia wartości parametrów geotechnicznych i ocenia warunki posadowienia obiektów budowlanych	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji	
Treści przedmiotu	Pojęcie środowiska geologiczno-inżynierskiego, geologiczno-inżynierska klasyfikacja podłoża budowlanych. Cel i zakres badań geologiczno-inżynierskich, podział metod badawczych. Opracowanie wyników badań geologiczno-inżynierskich - podstawy dokumentowania, opracowanie map, profili, przekrojów. Modele budowy podłoża. Mapy geologiczno-inżynierskie. Ogólna charakterystyka procesów geodynamicznych. Rola wody w przyrodzie. Obieg wody w cyklu hydrologicznym. Geneza wód podziemnych. Właściwości hydrogeologiczne skał. Właściwości wód podziemnych. Metody terenowych i laboratoryjnych badań hydrogeologicznych. Ochrona wód podziemnych. Sporządzanie przekrojów oraz map geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ogólna znajomość zagadnień ujętych w programie nauczania Mechaniki Gruntów. Ogólna znajomość zagadnień ujętych w programie nauczania Geologii (Podstaw Nauk o Ziemi) w tym w szczególności Geologii Czwartorzędu i Geomorfologii.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	laboratorium - ćwiczenia praktyczne	60.0%	20.0%
	laboratorium - kolokwium	60.0%	30.0%
	wykład - test pisemny	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Bażyński J., Dragowski A., Frankowski Z., Kaczyński R., Rybicki S., Wysokiński L. - Zasady Sporządzania Dokumentacji Geologiczno-Inżynierskich. Wydawnictwa PIG; Warszawa 1999. Lenczewska-Samotyja E., Łowisk A., Zdrojewska N. - Zarys geologii z elementami geologii inżynierskiej i hydrogeologii. Wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2000. Pazdro Z., Kozerski B. - Hydrogeologia ogólna. Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa 1990.	
	Uzupełniająca lista lektur	Wieczysty A. - Hydrogeologia stosowana. Wyd. PWN, Warszawa 1982. Pisarczyk S. - Gruntoznawstwo inżynierskie. Wyd. PWN, Warszawa 2001.	

	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Jaka jest różnica między Dokumentacją badań podłoża gruntowego a Dokumentacją geologiczno-inżynierską? Na czym polega upłynnienie gruntu? Co to jest wskaźnik plastyczności?	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	