



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fundamentowanie, PG_00044397						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2018 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	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Geotechniki -> Geologii i Budownictwa Morskiego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Adam Krasiński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Adam Krasiński dr inż. Paweł Więclawski				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	5.0	10.0	0.0	30
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	30		7.0		63.0	100
Cel przedmiotu	Nabywanie wiedzy w zakresie wykonawstwa i projektowania fundamentów bezpośrednich i na palach. Poznanie metod projektowania fundamentów i wzmocnienia podłoża gruntowego. Nabywanie umiejętności identyfikacji istotnych problemów geotechnicznych. Przygotowanie do samodzielnej pracy na stanowisku inżyniera i kształcenia na II stopniu studiów.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U09] umie odczytać rysunki architektoniczne, budowlane i geodezyjne oraz potrafi sporządzić dokumentację graficzną w środowisku wybranych programów CAD		Student potrafi wykonać i odczytać rysunki typowych fundamentów i konstrukcji geotechnicznych; potrafi korzystać z dokumentacji badań podłoża gruntowego.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K6_U07] umie zaprojektować/zwymiarować podstawowe elementy konstrukcyjne lub typowe fundamenty w obiektach budownictwa ogólnego, hydrotechnicznego i mostowego		Student potrafi zaprojektować typowe fundamenty płytke i palowe, konstrukcje oporowe oraz ścianki szczelne.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_K01] ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych; samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii		Student ma świadomość konieczności podnoszenia kwalifikacji i wiedzy w dziedzinie fundamentowania i inżynierii geotechnicznej.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK2] Ocena postępów pracy		
	[K6_W08] zna normy z zakresu nowoczesnych badań podłoża gruntowego i technologii geotechnicznych; zna zasady fundamentowania i bezpiecznego posadowienia typowych obiektów budowlanych		Student ma wiedzę z zakresu wykonawstwa i projektowania fundamentów bezpośrednich i na palach. Ma umiejętności identyfikacji istotnych problemów geotechnicznych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		

Treści przedmiotu	<p>WYKŁAD: Podstawy projektowania geotechnicznego, kategorie geotechniczne. Podział i klasyfikacja fundamentów. Fundamenty bezpośrednie: ławy, stopy, płyty, ruszty. Obliczanie nośności podłoża, warunki równowagi, stateczność ogólna, projektowanie i konstruowanie. Ściany oporowe: rodzaje, zasady obliczeń. Fundamenty palowe: technologie, obliczenia nośności i osiadań, metody kontroli. Wyznaczenie sił wewnętrznych w fundamentach wielkowymiarowych i ustrojach palowych. Ścianki szczelne i szczelinowe, technologie, schematy statyczne, obliczenia, zakotwienia. Wykonawstwo fundamentów bezpośrednich, zabezpieczenie wykopów, podstawy odwodnienia wykopów fundamentowych.</p> <p>LABORATORIUM: Określanie obciążeń i obliczenia statyczne fundamentów i konstrukcji oporowych.</p> <p>PROJEKT: Ściana oporowa posadowiona bezpośrednio i na palach. Ścianka szczelna jednokrotnie zakotwiona.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z przedmiotów Mechanika Gruntów, Mechanika Ogólna, Materiały Budowlane		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin	55.0%	40.0%
	Projekt	60.0%	50.0%
	Obecność na wykładach	0.0%	10.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Wiłun Z.: Zarys geotechniki, WKŁ, Warszawa.</p> <p>Dembicki E. i inni: Fundamentowanie, t. I i II, Arkady, Warszawa 1988.</p> <p>Puła O., Rybak C., Sarniak W.: Fundamentowanie e. Projektowanie posadowień. DWE, Wrocław 1999.</p> <p>Motak E.: Fundamenty bezpośrednie. Wzory, tablice, przykłady. Arkady, Warszawa 1988.</p> <p>Jarominiak: Lekkie konstrukcje oporowe. WKŁ, Warszawa 2000.</p> <p>Kobiak J., Stachurski W.: Konstrukcje żelbetowe. Arkady, Warszawa 1989.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>PN-EN 1997-1:2008, Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.</p> <p>Czasopisma n-t: Inżynieria Morska i Geotechnika, Inżynieria i Budownictwo, Geoinżynieria i Tunelowanie"</p>	
	Adresy eZasobów	<p>Podstawowe</p> <p>https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=7208 - Materiały i pomoce dydaktyczne do wykładów i projektowania</p>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Rodzaje warunków gruntowych i kategorii geotechnicznych.</p> <p>Dokumentacja geotechniczna.</p> <p>Klasyfikacja fundamentów płytkich i głębokich oraz konstrukcji oporowych.</p> <p>Nośność i osiadanie podłoża gruntowego pod fundamentami bezpośrednimi.</p> <p>Obliczanie statyczne ścian oporowych i ścianek szczelnych.</p> <p>Technologie wykonywania pali.</p> <p>Obliczanie i projektowanie fundamentów palowych.</p> <p>Metody obniżania zwierciadła wody gruntowej.</p> <p>Metody wzmacniania podłoża gruntowego i istniejących fundamentów.</p> <p>Wykorzystanie geosyntetyków w geotechnice i fundamentowaniu.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		