

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Geotechnika - Geotechnics		Kod 1010102111010103702
Kierunek studiów Structural Engineering II stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 15		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
<p>Andrzej T. Wojtasik email: andrzej.wojtasik@put.poznan.pl tel. 61 665-2429 Civil Engineering Piotrowo5, Poznan</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawy mechaniki budowli. Geologia inżynierska. Fizyka i matematyka I stopnia nauczania. Mechanika gruntów I stopnia nauczania.
2	Umiejętności:	Umiejętność rozwiązywania podstawowych zadań matematycznych. Podstawowa umiejętność wymiarowania elementów konstrukcji. Obliczanie naprężeń w ośrodku gruntowym. Analiza osiadań i konsolidacji.
3	Kompetencje społeczne	Potrzeba poszerzania wiedzy i doskonalenia umiejętności.
Cel przedmiotu:		
Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z nowoczesnymi technikami fundamentowania i wzmacniania podłoża gruntowego. Student uczy się rozwiązywać problemy związane z posadowieniem obiektów w trudnych warunkach gruntowych i zdobywa praktyczne umiejętności związane z wymiarowaniem posadowienia pośredniego.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Wiedza na temat nośności podłoża- fundamenty bezpośrednie i pośrednie. - [-K W 01-03]		
2. Wiedza na temat naprężeń i odkształceń ośrodka gruntowego, ścisłości, konsolidacji, wytrzymałości na ścinanie, parcie i odpór gruntu. - [-K W 01-03]		
3. Wiedza na temat technik fundamentowania specjalnego. - [-K W 01-03]		
4. Wiedza na temat wzmacniania gruntów. - [-K W 01-03]		
Umiejętności:		
1. Obliczanie naprężeń i deformacji podłoża gruntowego. - [-K U 01 03]		
2. Obliczanie nośności podłoża gruntowego. - [-K U 01 03]		
3. Obliczanie parcia i odporu gruntu. - [-K U 01 03]		
4. Projektowanie fundamentów palowych. - [-K U 01 03]		
Kompetencje społeczne:		
1. Student rozumie potrzebę ciągłego poszerzania wiedzy i doskonalenia umiejętności. - [[K_ K06]		
2. Student potrafi zdefiniować i rozwiązać zadanie inżynierskie. - [K_ K07]		
3. Student potrafi pracować w zespole i grupie. - [[K_ K02]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
-Projekt fundamentu palowego. -Sprawozdanie z badań w aparacie bezpośredniego ścinania. -Sprawdzian końcowy z przedmiotu - tydzień 14. Ocena kursu: [%] (ocena) 100- 91 A bardzo dobry 90- 75 B dobry plus 74- 65 C dobry 64- 51 D dostateczny < 50 E niedostateczny		
Treści programowe		
1. Pojęcie i zadania geotechniki. 2. Podstawy mechaniki gruntów. Właściwości gruntów. Wytrzymałość na ścinanie. Ścisłość i konsolidacja. 3. Fundamentowanie. Nośność podłoża. Analiza osiadań. 4. Fundamenty bezpośrednie i pośrednie. 5. Parcie i odpór gruntu, konstrukcje oporowe. 6. Case studies I. 7. Case studies II.		
Literatura podstawowa:		
1. Principles of Geotechnical Engineering; Braja M.Das. Thomson. 2. Craig's Soil Mechanics; R.F.Craig; SPON		
Literatura uzupełniająca:		
1. The Engineering of Foundations; Rodrigo Salgado. McGraw-Hill		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w wykładach		15
2. Udział w ćwiczeniach		15
3. Praca indywidualna		20
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	35	1