

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Fundamenty specjalne		Kod 1010102121010106022
Kierunek studiów Budownictwo II stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność Konstrukcje budowlane	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 15		Liczba punktów 3
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 %)
<p>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</p> <p>dr inż. Andrzej Wojtasik dr inż. Andrzej Wojtasik email: andrzej.wojtasik@put.poznan.pl email: andrzej.wojtasik@put.poznan.pl tel. 6652429 tel. -6652429 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań</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 wzmocnienia podłoża gruntowego. Student uczy się rozwiązywać problemy związane z posadowieniem obiektów w trudnych warunkach gruntowych i zdobywa praktyczne umiejętności związane z wymiarowaniem wzmocnienie podłoża gruntowego.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Wiedza na temat nośności podłoża wzmocnionego. - [-K W 01-03]		
2. Wiedza na temat naprężeń i odkształceń ośrodka gruntowego, ściśliwości, konsolidacji, wytrzymałości na ścinanie, parcie i odpór gruntu. - [-K W 01-03]		
3. Wiedza na temat technik fundamentowania specjalnego. - [-K W 01-03,K_W15]		
4. Wiedza na temat wzmocniania 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. Projektowanie wzmocnienia podłoża gruntowego - [-K U 01, 03]		
4. Projektowanie fundamentów palowych. - [-K U 01, 03,KU_15]		
Kompetencje społeczne:		
1. Student rozumie potrzebę ciągłego poszerzania wiedzy i doskonalenia umiejętności. - [[K_K03, K_K06]		
2. Student potrafi zdefiniować i rozwiązać zadanie inżynierskie. - [K_K07]		
3. Student potrafi pracować w zespole i grupie. - [[K_K01]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia														
<p>-Projekt wzmocnienia podłoża gruntowego. -Sprawdzian końcowy z przedmiotu - tydzień 14. Ocena kursu:</p> <table> <tr> <td>[%]</td> <td>(ocena)</td> </tr> <tr> <td>100- 91</td> <td>A bardzo dobry</td> </tr> <tr> <td>90- 75</td> <td>B dobry plus</td> </tr> <tr> <td>74- 65</td> <td>C dobry</td> </tr> <tr> <td>64- 51</td> <td>D dostateczny</td> </tr> <tr> <td>< 50</td> <td>E niedostateczny</td> </tr> </table>			[%]	(ocena)	100- 91	A bardzo dobry	90- 75	B dobry plus	74- 65	C dobry	64- 51	D dostateczny	< 50	E niedostateczny
[%]	(ocena)													
100- 91	A bardzo dobry													
90- 75	B dobry plus													
74- 65	C dobry													
64- 51	D dostateczny													
< 50	E niedostateczny													
Treści programowe														
<p>1. Pojęcie i zadania geotechniki. 2. Podstawy mechaniki gruntów. Właściwości gruntów. Wytrzymałość na ścinanie. Ścisłość i konsolidacja. 3. Omówienie metod wzmacniania podłoża gruntowego. 4..Fundamentowanie na podłożu wzmocnionym. Nośność podłoża. Analiza osiadań. 5. Case studies - analiza projektów zrealizowanych.</p>														
Literatura podstawowa:														
Literatura uzupełniająca:														
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta														
Czynność		Czas (godz.)												
1. Udział w wykładach		15												
2. Udział w ćwiczeniach		15												
3. Praca indywidualna		15												
Obciążenie pracą studenta														
forma aktywności	godzin	ECTS												
Łączny nakład pracy	50	3												
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	2												
Zajęcia o charakterze praktycznym	10	1												