

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Fundamenty specjalne</b>		Kod <b>1010115131010106022</b>
Kierunek studiów <b>Budownictwo niestacjonarne II stopnia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>2 / 3</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Technologia i organizacja budownictwa</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>16</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: <b>10</b>		Liczba punktów <b>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>inny</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
<p><b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>      <b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b></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>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Podstawy mechaniki budowli. Geologia inżynierska. Fizyka i matematyka I stopnia nauczania. Mechanika gruntów I stopnia nauczania.
2	<b>Umiejętności:</b>	Umiejętność rozwiązywania podstawowych zadań matematycznych. Podstawowa umiejętność wymiarowania elementów konstrukcji. Obliczanie naprężeń w ośrodku gruntowym. Analiza osiadań i konsolidacji.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Potrzeba poszerzania wiedzy i doskonalenia umiejętności.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
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.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Wiedza na temat nośności podłoża wzmocnionego. - [-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,K_W15]		
4. Wiedza na temat wzmocniania gruntów. - [-K W 01-03]		
<b>Umiejętności:</b>		
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]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
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]		

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>														
<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>&lt; 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													
<b>Treści programowe</b>														
<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>														
<b>Literatura podstawowa:</b>														
<b>Literatura uzupełniająca:</b>														
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>														
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>												
1. Udział w wykładach		15												
2. Udział w ćwiczeniach		15												
3. Praca indywidualna		15												
<b>Obciążenie pracą studenta</b>														
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>												
Łączny nakład pracy	50	3												
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	2												
Zajęcia o charakterze praktycznym	10	1												