KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA

Nazwa modułu/przedmiotu **Fundamenty specjalne**		Kod **1010115131010106022**
Kierunek studiów **Budownictwo niestacjonarne II stopnia**	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) **ogólnoakademicki**	Rok / Semestr **2 / 3**
Ścieżka obieralności/specjalność **Konstrukcje budowlane**	Przedmiot oferowany w języku: **polski**	Kurs (obligatoryjny/obieralny) **obligatoryjny**
Stopień studiów: **II stopień**	**Forma studiów** (stacjonarna/niestacjonarna) **niestacjonarna**	
Godziny Wykłady: **16** Ćwiczenia: **-** Laboratoria: **-** Projekty/seminaria: **10**		Liczba punktów **3**
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) **inny**	(ogólnouczelniany, z innego kierunku) **ogólnouczelniany**	
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		**Podział ECTS (liczba i %)**

Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:

dr inż. Andrzej Wojtasik
email: andrzej.wojtasik@put.poznan.pl
tel. 6652429
Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska
ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:

dr inż. Andrzej Wojtasik
email: andrzej.wojtasik@put.poznan.pl
tel. -6652429
Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska
ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań

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 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 fundmantowania specjalnego. - [-K W 01-03,K_W15]
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. 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]

http://www.put.poznan.pl/

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

-Projekt wzmocnienia podłoża gruntowego.
-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.
Ściśliwość i konsolidacja.
3. Omówienie metod wzmacniania podłoża gruntowego.
4..Fundamentowanie na podłożu wzmocnionym.
Nośność podłoża.
Analiza osiadań.
5.Case studies - analiza projektów zrealizowanych.

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

http://www.put.poznan.pl/