

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Mechanika gruntów		Kod 1010101131010120637
Kierunek studiów Budownictwo I stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: - Laboratoria: 30 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 5
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 5 100% 5 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Sławomir Janiński email: slawomir.janinski@put.poznan.pl tel. 6652417 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Pełen zakres wiedzy z matematyki i fizyki objęty programem liceum. Pełen zakres wiedzy objęty programem studiów 1 i 2 semestru studiów na kierunku Budownictwo
2	Umiejętności:	Student: - potrafi wykonać analizę statyczną konstrukcji prętowych statycznie wyznaczalnych; - potrafi poprawnie wybrać narzędzia do rozwiązywania problemów analizy i projektowania obiektów budowlanych; - umie zwymiarować podstawowe elementy konstrukcyjne w obiektach budowlanych
3	Kompetencje społeczne	Student: - potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem; - jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację; - samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych technik, procesów i technologii
Cel przedmiotu: Osiągnięcie podstawowego poziomu wiedzy z zakresu gruntoznawstwa i mechaniki gruntów właściwego dla I stopnia studiów na kierunku budownictwo		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Student zna prawo budowlane, normy krajowe i standardy EN, warunki techniczne realizacji obiektów budowlanych - [K_W06]		
2. Zna podstawy geologii, ma wiedzę z mechaniki gruntów - [K_W08]		
3. Zna zasady konstruowania i analizy obiektów budownictwa ogólnego, przemysłowego, drogowego i mostowego - [K_W09]		
Umiejętności:		
1. Student potrafi ocenić i dokonać zestawienia obciążeń działających na obiekty budowlane - [K_U02]		
2. Student potrafi poprawnie zdefiniować modele obliczeniowe służące do komputerowej analizy konstrukcji - [K_U03]		
3. Student potrafi wykonać proste eksperymenty laboratoryjne prowadzące do oceny jakości materiałów budowlanych konstrukcji inżynierskich - [K_U13]		
Kompetencje społeczne:		

1. Student potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem - [K_K01]
2. Student ma świadomość potrzeby dbałości o zdrowie własne i sprawność fizyczną - [K_K04]
3. Student ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych - [K_K06]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

- egzamin pisemny (5 pytań, 25 punktów możliwych do zdobycia, 13 punktów koniecznych do zaliczenia egzaminu)
- sprawdziany pisemne i ustne jako element oceny ciągłej
- wykonanie opracowania zawierającego interpretację wyników badań laboratoryjnych cech gruntów
- wykonanie opracowania zawierającego wyniki obliczeń naprężeń w podłożu gruntowym

Treści programowe

- wstęp do gruntownictwa
- geneza gruntów
- charakterystyki geotechniczne gruntów
- klasyfikacja gruntów zgodnie z treścią PN i PN-EN
- cechy fizyczne gruntów
- woda w ośrodku gruntowym
- wytrzymałość gruntów
- ścisłość i konsolidacja gruntów
- naprężenia geostatyczne w podłożu gruntowym
- naprężenia od obciążeń zewnętrznych w podłożu gruntowym
- nośność podłoża

Literatura podstawowa:

1. Witun Z.: Zarys geotechniki, Warszawa, WKiŁ 2012
2. Pisarczyk St.: Gruntozawstwo inżynierskie, Warszawa, PWN 2001
3. Szymański A.: Mechanika Gruntów, SGGW, Warszawa 2007

Literatura uzupełniająca:

1. Jeż J.: Biogeotechnika, Poznań, Wyd. PP 2008
2. Motak E.: Fundamenty bezpośrednie, Warszawa, Arkady 1988
3. Obrycki M., Pisarczyk St.: Zbiór zadań z mechaniki gruntów, Warszawa, PW 2007

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w zajęciach i praca własna	150	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	150	5
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	90	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	60	2