

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Mechanika gruntów z podstawami geologii		Kod 1010614151010610290
Kierunek studiów Mechanika i budowa maszyn	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 3 / 5
Ścieżka obieralności/specjalność Maszyny robocze	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 20 Ćwiczenia: 12 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		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 nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr hab. inż. Włodzimierz Kęska, prof. nadzw. email: wlodzimierz.keska@put.poznan.pl tel. +4861 665-2225 Wydział Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		dr hab. inż. Włodzimierz Kęska, prof. nadzw. email: wlodzimierz.keska@put.poznan.pl tel. +4861 665-2225 Wydział Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Zna podstawowe pojęcia z zakresu mechaniki ośrodków ciągłych Zna podstawowe prawa fizyki Ma elementarną wiedzę w zakresie chemii organicznej i nieorganicznej
2	Umiejętności:	Potrafi posługiwać się podstawowym sprzętem pomiarowym do pomiarów wielkości mechanicznych, do pomiarów liniowych, temperatur i ciśnienia
3	Kompetencje społeczne	Umie pracować w grupie Rozumie znacznie gleby i gruntu w naturalnym środowisku życia człowieka
Cel przedmiotu: Systematyka i klasyfikacja pojęć z zakresu mechaniki gruntów. Poznanie właściwości gruntów oraz metod ich badań.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Zna metody obliczenia rozkładu naprężeń i odkształceń w gruncie - [-] 2. Ma podstawową wiedzę teoretyczną o współpracy elementów jezdnych i roboczych maszyn z gruntem - [-] 3. Zna budowę geologiczną skorupy ziemskiej i główne rodzaje skał i minerałów. - [-]		
Umiejętności:		
1. Potrafi przeprowadzić podstawowe badania laboratoryjne gruntu takie jak skład granulometryczny, pomiar współczynnika tarcia i oporu spójności, pomiar zwięzłości itp. - [-] 2. Potrafi za pomocą systemów komputerowych obliczyć rozkłady naprężeń i odkształceń w gruncie pod naciskiem elementów maszyn - [-]		
Kompetencje społeczne:		
1. null - [-]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
-Sprawdziany pisemne na wykładzie w formie testów, dwa razy w semestrze		
Treści programowe		

Fizyczne i mechaniczne właściwości gruntów. Frakcje gruntów. Wytrzymałość gruntu na ścinanie. Metody laboratoryjne. Metody określania cech wytrzymałościowych bezpośrednio w złożu. Klasyfikacje gruntów wg kryterium urabialności. Kryterium urabiania ręcznego. Kryterium jednoosiowego ściskania. Kryterium oporu jednostkowego skrawania (urabiania). Kryterium nacisku (ścianania). Kryterium zwięzłości gruntów. Podłoże o specyficznej charakterystyce. Podłoże glebowe, bagniste, zamrożone. Skalne podstawy geologii. Podstawowy zakres prac geologicznych.

Literatura podstawowa:

1. Brach I., Tyro G.: Maszyny ciągnikowe do robót ziemnych. WN-T, W-wa, 1986.
2. 4. Gleboznawstwo. Praca zbiorowa pod red. B.Dobrzańskiego i S.Zawadzkiego. PWRiL, W-wa, 1995.

Literatura uzupełniająca:

1. 3. Czasopisma: Przegląd Mechaniczny, Przegląd Techniki Rolniczej i Leśnej.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Przygotowanie do ćwiczeń i wykładów	45
2. Udział w wykładach i ćwiczeniach	45

Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	2