

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim <b>Gruntoznawstwo inżynierskie</b>	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim <b>Engineering applied soil science</b>	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot <b>WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Hydrogeologii Stosowanej</b>	
4.	Kod przedmiotu/modułu <i>Będzie ustalony</i>	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu <b>obowiązkowy</b>	
6.	Kierunek studiów <b>Inżynieria Geologiczna</b>	
7.	Poziom studiów <b>pierwszy</b>	
8.	Rok studiów <b>II</b>	
9.	Semestr <b>letni</b>	
10.	Forma zajęć i liczba godzin <b>Wykłady: 22</b> <b>Ćwiczenia laboratoryjne: 24</b>	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia <b>Koordynator: dr hab. prof. U.Wr Krystyna Choma-Moryl,</b> <b>Wykładowca: dr hab. prof. U.Wr Krystyna Choma-Moryl,</b> <b>Prowadzący ćwiczenia: dr hab. prof. U.Wr Krystyna Choma-Moryl</b>	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów  Wiedza i umiejętności z zakresu chemii, geologii dynamicznej, petrologii i geologii czwartorzędu w zakresie I i II roku studiów. Kompetencje społeczne pozwalające na pracę w kilkuosobowym zespole oraz umożliwiające bezpieczne i zgodne z przeznaczeniem posługiwanie się sprzętem laboratoryjnym.	
13.	Cele przedmiotu  Przedstawienie właściwości gruntów budowlanych na tle ich genezy i litostratygrafii. Zapoznanie studentów z właściwościami fizycznymi i mechanicznymi gruntów. Zaprezentowanie metod oceny gruntów jako podłoża budowlanego, do wykonywania budowli ziemnych i w ochronie środowiska.	
14.	Zakładane efekty kształcenia	Symbole kierunkowych

	<p>W_1 Zna klasyfikację gruntów budowlanych według obowiązujących norm. Zna podstawowe właściwości fizyczne i mechaniczne gruntów i ich związek z genezą i litostratygrafią.</p> <p>W_2 Posiada wiedzę na temat oddziaływania wody na grunty w zależności od ich składu granulometrycznego i mineralnego.</p> <p>W_3 Zna główne kierunki wykorzystania gruntów w ochronie środowiska.</p> <p>U_1 Potrafi określać właściwości fizyczne i mechaniczne gruntów różnymi metodami</p> <p>U_2 Umie ocenić wpływ genezy i litostratygrafii na właściwości gruntów jako podłoża budowlanego</p> <p>U_3 Posiada umiejętność krytycznej analizy uzyskanych wyników badań</p> <p>K_1 Potrafi pracować w zespole przy wykonywaniu badań laboratoryjnych</p> <p>K_2 Rozumie konieczność odpowiedzialnego i bezpiecznego posługiwania się aparaturą badawczą i odczynnikami chemicznymi.</p>	<p>efektów kształcenia</p> <p><b>K1_W03; K1_W04, InżK_W03</b></p> <p><b>K1_W03, InżK_W02</b></p> <p><b>K1_W07, InżK_W11</b></p> <p><b>K1_U06, InżK_U01</b></p> <p><b>InżK_U02, InżK_U04</b></p> <p><b>K1_U10, K1_U11</b></p> <p><b>K1_K01, InżK_K02</b></p> <p><b>K1_K03, K1_K04</b></p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p><b>Wykłady:</b></p> <p>Pojęcie i definicje gruntów budowlanych. Klasyfikacje gruntów według obowiązujących norm. Oddziaływanie między szkieletem gruntowym a wodą. Właściwości fizyczne i mechaniczne gruntów. Wpływ zanieczyszczeń na właściwości środowiska gruntowo-wodnego. Specyfika gruntów nasypowych i antropogenicznych. Rola i wykorzystanie gruntów plastycznych w ochronie środowiska.</p> <p><b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b></p> <p>Makroskopowe rozpoznawanie gruntów. Oznaczanie składu granulometrycznego różnymi metodami. Badania podstawowych właściwości fizycznych gruntów. Oznaczanie stanów gruntów metodami laboratoryjnymi. Badania ścisłości gruntów. Badania wytrzymałości na ścinanie. Metody kontroli zagęszczenia gruntów nasypowych.</p>	
16.	<p>Zalecana literatura</p> <p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <p>Grabowska Olszewska B.,Siergiejew J.(red. nauk.), 1977, Gruntoznawstwo. Wyd. Geol.( wybrane rozdziały)</p> <p>Grabowska-Olszewska B. (red. nauk.), 1992, Metody badań gruntów spoistych. Wyd. Geol. ( wybrane rozdziały)</p> <p>Myślińska E.,2005, Laboratoryjne metody badania gruntów. Wyd.U.W.</p>	

	Pisarczyk S. 2001, Gruntoznawstwo inżynierskie. PWN (wybrane rozdziały)  <b>Literatura uzupełniająca:</b> Chen F.N., 1988 , Foundations on expansive soils. Elsevier, Amsterdam Daniel D.E.(red. nauk.), 1993 , Geotechnical practice for waste disposal. Chapman &Hall, Londyn Grabowska-Olszewska B.(red. nauk), 1998, Geologia stosowana. Właściwości gruntów nienasyconych. PWN Pisarczyk S., 2004, Grunty nasypowe: właściwości geotechniczne I metody ich badania. Oficyna Wyd.PW Rowe R.K., Quigley R.M., Booker J.R, 1995, Clayey barrier systems for waste disposal facilities. E&FN SPON London	
17.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:  <b>Wykłady:</b> Sprawdzian teoretyczny po zakończeniu wykładów. Część pytań w formie opisowej, część w formie otwartego testu. Wynik pozytywny minimum 60% prawidłowych odpowiedzi, W_1, W_2, W_3  <b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b> Dwa sprawdziany teoretyczne. Wynik pozytywny minimum 60% prawidłowych odpowiedzi z każdego sprawdzianu, U_1, U_2, U_3, K_1, K_2	
18.	Język wykładowy  <b>polski</b>	
19.	Obciążenie pracą studenta:	
	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: <b>22</b> - ćwiczenia laboratoryjne: <b>24</b> - konsultacje: <b>2</b>	<b>48</b>
	Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: <b>2</b> - opracowanie wyników: <b>2</b> - czytanie wskazanej literatury: <b>2</b> - przygotowanie do zaliczenia: <b>4</b>	<b>10</b>
	Suma godzin	<b>58</b>
	Liczba punktów ECTS	<b>2</b>