

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Gruntoznawstwo inżynierskie	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Engineering applied soil science	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Hydrogeologii Stosowanej	
4.	Kod przedmiotu/modułu <i>Będzie ustalony</i>	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu obowiązkowy	
6.	Kierunek studiów Inżynieria Geologiczna	
7.	Poziom studiów pierwszy	
8.	Rok studiów II	
9.	Semestr letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 22 Ćwiczenia laboratoryjne: 24	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr hab. prof. U.Wr Krystyna Choma-Moryl, Wykładowca: dr hab. prof. U.Wr Krystyna Choma-Moryl, Prowadzący ćwiczenia: dr hab. prof. U.Wr Krystyna Choma-Moryl	
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>K1_W03; K1_W04, InżK_W03</p> <p>K1_W03, InżK_W02</p> <p>K1_W07, InżK_W11</p> <p>K1_U06, InżK_U01</p> <p>InżK_U02, InżK_U04</p> <p>K1_U10, K1_U11</p> <p>K1_K01, InżK_K02</p> <p>K1_K03, K1_K04</p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Wykłady:</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>Ćwiczenia laboratoryjne:</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>Literatura podstawowa:</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>	

	<p>Pisarczyk S. 2001, Gruntoznawstwo inżynierskie. PWN (wybrane rozdziały)</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>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</p>											
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>Wykłady:</p> <p>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</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>Dwa sprawdziany teoretyczne. Wynik pozytywny minimum 60% prawidłowych odpowiedzi z każdego sprawdzianu, U_1, U_2, U_3, K_1, K_2</p>											
18.	<p>Język wykładowy</p> <p>polski</p>											
19.	<p>Obciążenie pracą studenta:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma aktywności studenta</th> <th>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykład: 22 - ćwiczenia laboratoryjne: 24 - konsultacje: 2 </td> <td style="text-align: center;">48</td> </tr> <tr> <td> <p>Praca własna studenta np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do zajęć: 2 - opracowanie wyników: 2 - czytanie wskazanej literatury: 2 - przygotowanie do zaliczenia: 4 </td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>Suma godzin</td> <td style="text-align: center;">58</td> </tr> <tr> <td>Liczba punktów ECTS</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>		Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	<p>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykład: 22 - ćwiczenia laboratoryjne: 24 - konsultacje: 2 	48	<p>Praca własna studenta np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do zajęć: 2 - opracowanie wyników: 2 - czytanie wskazanej literatury: 2 - przygotowanie do zaliczenia: 4 	10	Suma godzin	58	Liczba punktów ECTS	2
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności											
<p>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykład: 22 - ćwiczenia laboratoryjne: 24 - konsultacje: 2 	48											
<p>Praca własna studenta np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do zajęć: 2 - opracowanie wyników: 2 - czytanie wskazanej literatury: 2 - przygotowanie do zaliczenia: 4 	10											
Suma godzin	58											
Liczba punktów ECTS	2											