

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Geologia inżynierska	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Engineering Geology	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Hydrogeologii Stosowanej	
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu Obowiązkowy	
6.	Kierunek studiów Geologia	
7.	Poziom studiów I stopień	
8.	Rok studiów III rok	
9.	Semestr zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin wykłady: 28 godz. ćwiczenia: 28 godz.	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia wykładowca: dr hab. Krystyna Choma-Moryl, prof. U.Wr koordynator ćwiczeń: dr hab. Krystyna Choma-Moryl, prof. U.Wr, dr Michał Rysiukiewicz	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Wiedza i umiejętności z fizyki, geologii dynamicznej i hydrogeologii w zakresie programu I,II i III roku studiów	
13.	Cele przedmiotu Celem wykładu jest przedstawienie wzajemnego oddziaływania obiektów budowlanych i środowiska geologicznego, przewidywanie skutków tego współoddziaływania i opracowywanie metod zapobiegania zagrożeniom. Celem ćwiczeń jest zapoznanie studentów z podstawowymi właściwościami fizycznymi i mechanicznymi gruntów budowlanych oraz przedstawianiem prostych opracowań dokumentujących wyniki badań geologiczno-inżynierskich	
14.	Zakładane efekty kształcenia	Symbole kierunkowych efektów kształcenia

	<p>(W_1) Zna klasyfikację gruntów budowlanych według obowiązujących norm. Zna podstawowe właściwości fizyczne i mechaniczne gruntów</p> <p>(W_2) Zna podstawowe czynniki wpływające na nośność i odkształcalność podłoża gruntowego</p> <p>(W_3) Zna podstawowe zasady dokumentowania wyników badań geologiczno-inżynierskich</p> <p>(W_4) Zna procesy geodynamiczne wpływające na posadowienie i eksploatację obiektów budowlanych</p> <p>(U_1) Potrafi wykonać laboratoryjnie oznaczenia podstawowych właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów</p> <p>(U_2) Potrafi ocenić zależności pomiędzy stanami gruntów a ich właściwościami mechanicznymi</p> <p>(U_3) Potrafi wykonać prostą dokumentację badań geologiczno-inżynierskich</p> <p>(K_1) Wykazuje umiejętność pracy w zespole przy wykonywaniu badań laboratoryjnych i prac kameralnych</p> <p>(K_2) Wykazuje umiejętność odpowiedzialnego i bezpiecznego posługiwania się aparaturą badawczą i odczytnikami chemicznymi</p>	<p>K1_W05</p> <p>K1_W05</p> <p>K1_W05, K1_W07</p> <p>K1_W05, K1_W08</p> <p>K1_U08</p> <p>K1_U08, K1_U09</p> <p>K1_U10, K1_U12</p> <p>K1_K01</p> <p>K1_K03, K1_K04</p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Wykłady:</p> <p>Klasyfikacje gruntów według obowiązujących norm. Właściwości fizyczne i mechaniczne gruntów. Rodzaje naprężeń w podłożu gruntowym i podstawowe metody ich obliczeń. Obliczenia nośności podłoża gruntowego. Rodzaje i przeznaczenie map geologiczno-inżynierskich. Zasady sporządzania opinii i dokumentacji geotechnicznych i geologiczno-inżynierskich. Charakterystyka i ocena wybranych procesów geodynamicznych. Problemy geologiczno-inżynierskie i środowiskowe związane z wybranymi inwestycjami.</p> <p>Ćwiczenia:</p> <p>Makroskopowe rozpoznawanie gruntów. Badania właściwości fizycznych i oznaczanie składu granulometrycznego gruntów. Granice konsystencji i stany gruntów spoistych. Stany gruntów niespoistych. Ściśliwość gruntów, moduły ściśliwości. Wytrzymałość gruntów na ścinanie. Obliczanie naprężeń w gruntach. Proste przykłady obliczeń nośności gruntów- Zasady sporządzania przekrojów geologiczno-inżynierskich, wydzielenie warstw geotechnicznych. Opracowanie opinii geotechnicznej.</p>	
16.	<p>Zalecana literatura (podręczniki)</p> <p>Literatura podstawowa:</p>	

	<p>Bażyński J, .Draęowski A. ,Frankowski R. ,Kaczyński R. ,Rybicki S., – Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskich. Wyd. PIG</p> <p>Grabowska-Olszewska B., Siergiejew J.(red. nauk.) 1977 - Gruntoznawstwo. Wyd. Geol.</p> <p>Kowalski W.C. 1988 - Geologia inżynierska. Wyd. Geol.</p> <p>Malinowski J., Glazer Z., 1991 - Geologia i geotechnika dla inżynierów budownictwa. PWN</p> <p>Pisarczyk S. 1999 - Mechanika gruntów. PWN</p> <p>Pisarczyk S. 2001 - Gruntoznawstwo inżynierskie. PWN</p> <p>Wiłun Z. 1998 - Zarys geotechniki. Wyd. Kom. i Łączności</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Obowiązujące normy i rozporządzenia</p>											
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>Wykłady:</p> <p>Egzamin pisemny – po zaliczeniu ćwiczeń. Część pytań w formie opisowej, część w formie otwartego testu. Wynik pozytywny minimum 60%</p> <p>Ćwiczenia:</p> <p>3 sprawdziany pisemne. Wynik pozytywny (zaliczenie ćwiczeń) minimum 60% z każdego sprawdzianu.</p> <p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: egzamin 50 %, ćwiczenia 50%.</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>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 28 - ćwiczenia: 28</td> <td style="text-align: center;">56</td> </tr> <tr> <td>Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: 15 - opracowanie wyników: 10 - czytanie wskazanej literatury: 5 - napisanie raportu z zajęć: 10 - przygotowanie do egzaminu: 30</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td>Suma godzin</td> <td style="text-align: center;">126</td> </tr> <tr> <td>Liczba punktów ECTS</td> <td style="text-align: center;">5 ECTS</td> </tr> </tbody> </table>		Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 28 - ćwiczenia: 28	56	Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: 15 - opracowanie wyników: 10 - czytanie wskazanej literatury: 5 - napisanie raportu z zajęć: 10 - przygotowanie do egzaminu: 30	70	Suma godzin	126	Liczba punktów ECTS	5 ECTS
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności											
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 28 - ćwiczenia: 28	56											
Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: 15 - opracowanie wyników: 10 - czytanie wskazanej literatury: 5 - napisanie raportu z zajęć: 10 - przygotowanie do egzaminu: 30	70											
Suma godzin	126											
Liczba punktów ECTS	5 ECTS											