

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 <i>Będzie ustalony</i>	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu obowiązkowy	
6.	Kierunek studiów Inżynieria Geologiczna	
7.	Poziom studiów pierwszy	
8.	Rok studiów III	
9.	Semestr zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 22 Ćwiczenia laboratoryjne: 26	
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 fizyki, geologii dynamicznej, hydrogeologii i gruntoznawstwa w zakresie I i II roku studiów. Wiedza w zakresie zasad BHP w laboratorium. Kompetencje umożliwiające odpowiedzialność za powierzony sprzęt laboratoryjny.	
13.	Cele przedmiotu Celem przedmiotu jest przedstawienie wzajemnego oddziaływania obiektów budowlanych i środowiska geologicznego; nabycie umiejętności przewidywania skutków tego współoddziaływania, opracowywania metod zapobiegania zagrożeniom oraz wykonywania prostych opracowań dokumentujących badania geologiczno-inżynierskie.	
14.	Zakładane efekty kształcenia	Symbole kierunkowych efektów kształcenia

	<p>W_1 Zna procesy geodynamiczne wpływające na posadowienie i eksploatację obiektów budowlanych.</p> <p>W_2 Zna podstawowe czynniki wpływające na nośność i odkształcalność podłoża gruntowego</p> <p>W_3 Zna skutki oddziaływania wody na podłoże budowlane</p> <p>W_4 Zna podstawowe metody wzmacniania gruntów</p> <p>W_5 Zna podstawowe zasady dokumentowania wyników badań geologiczno-inżynierskich.</p> <p>U_1 Potrafi ocenić zależności pomiędzy stanami gruntów a ich właściwościami mechanicznymi.</p> <p>U_2 Potrafi wyznaczyć rozkład naprężeń w prostych warunkach gruntowych</p> <p>U_3 Potrafi ocenić rozwój wybranych procesów geodynamicznych i ich wpływ na eksploatację obiektów budowlanych</p> <p>U_4 Potrafi wykonać prostą dokumentację badań geologiczno-inżynierskich.</p> <p>K_1 Rozumie znaczenie pracy w zespole przy wykonywaniu opracowań wyników badań</p> <p>K_2 Wykazuje potrzebę zapoznawania się z najnowszymi osiągnięciami naukowymi i aktualnymi aktami prawnymi z zakresu geologii inżynierskiej</p>	<p>InżK_W02</p> <p>K1_W03, InżK_W08</p> <p>K1_W03, InżK_W08</p> <p>InżK_W03,</p> <p>K1_W06, InżK_W03, InżK_W12</p> <p>K1_U06, InżK_U02</p> <p>K1_U07, InżK_U02</p> <p>InżK_U02, InżK_U05</p> <p>K1_U10, K1_U11, InżK_U07</p> <p>K1_K01, K1_K03, K1_K04, InżK_K02</p> <p>K1_K06, InżK_K01</p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Wykłady:</p> <p>Charakterystyka wybranych procesów geodynamicznych i ocena ich wpływu na obiekty budowlane. Wpływ wód powierzchniowych i podziemnych na posadowienie i eksploatację obiektów budowlanych. Rodzaje naprężeń w podłożu gruntowym i podstawowe metody ich obliczeń. Pojęcie nośności gruntów według I i II stanu granicznego Wybrane metody wzmacniania gruntów. Rodzaje i przeznaczenie map geologiczno-inżynierskich. Zasady sporządzania opinii i dokumentacji geotechnicznych i geologiczno-inżynierskich zgodnie z obowiązującymi normami i rozporządzeniami. Charakterystyka wybranych inwestycji mogących znacząco wpływać na środowisko.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>Obliczanie pierwotnych i wtórnych naprężeń w gruntach. Proste przykłady obliczeń nośności gruntów, według I stanu granicznego. Zasady</p>	

	sporządzania przekrojów geologiczno-inżynierskich, wydzielenie warstw geotechnicznych. Opracowanie opinii geotechnicznej. Ocena możliwości występowania sufozji. Obliczenia prędkości ostatecznego przekształcania brzegów zbiorników retencyjnych. Ocena możliwości występowania deformacji na powierzchni terenów górniczych.							
16.	<p>Zalecana literatura</p> <p>Literatura podstawowa (wybrane rozdziały):</p> <p>Bażyński J., Drągowski A., Frankowski R., Kaczyński R., Rybicki S., – Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskich. Wyd. PIG Grabowska-Olszewska B., Siergiejew J.(red. nauk.) 1977 - Gruntoznawstwo. Wyd. Geol. Kowalski W.C. 1988 - Geologia inżynierska. Wyd. Geol. Malinowski J., Glazer Z., 1991 - Geologia i geotechnika dla inżynierów budownictwa. PWN Pisarczyk S. 1999 - Mechanika gruntów. PWN Pisarczyk S. 2001 - Gruntoznawstwo inżynierskie. PWN Wiłun Z. 1998 - Zarys geotechniki. Wyd. Kom. i Łączności</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Obowiązujące normy, rozporządzenia i akty prawne</p>							
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>Wykłady:</p> <p>Egzamin pisemny - część pytań, wymagających odpowiedzi opisowych, część w formie otwartego testu. Wynik pozytywny minimum 60% poprawnych odpowiedzi. W_1, W_2, W_3, W_4, W_5</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>Sprawdzian teoretyczny - 3 sprawdziany. Wynik pozytywny minimum 60% poprawnych odpowiedzi z każdego sprawdzianu. U_1, U_2, U_3, U_4, 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: 26 - konsultacje: 2 </td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td> <p>Praca własna studenta np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do zajęć: 10 - opracowanie wyników: 12 - czytanie wskazanej literatury: 10 </td> <td style="text-align: center;">50</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: 26 - konsultacje: 2 	50	<p>Praca własna studenta np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do zajęć: 10 - opracowanie wyników: 12 - czytanie wskazanej literatury: 10 	50
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: 26 - konsultacje: 2 	50							
<p>Praca własna studenta np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do zajęć: 10 - opracowanie wyników: 12 - czytanie wskazanej literatury: 10 	50							

- przygotowanie do egzaminu: 18	
Suma godzin	100
Liczba punktów ECTS	4