

SYLABUS PRZEDMIOTU NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Geotechnika - wybrane zagadnienia Geotechnics - selected issues
2.	Język wykładowy Język polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Hydrogeologii Stosowanej
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) obowiązkowy
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Inżynieria Geologiczna
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) II stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin: Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia: 10 godz. Metoda kształcenia: wykład, ćwiczenia laboratoryjne
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr hab. Krystyna Choma-Moryl prof.UWr Wykładowca: dr inż. Joanna Stróżyk Prowadzący ćwiczenia: dr inż. Joanna Stróżyk
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza i umiejętności z zakresu gruntoznawstwa, geologii inżynierskiej, fundamentowania.
13.	Cele przedmiotu Celem przedmiotu jest ocena i umiejętność doboru parametrów geotechnicznych gruntów do obliczeń projektowych i wykonawstwa obiektów budowlanych, posadowionych w różnych warunkach gruntowo-wodnych. Zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi fundamentowania obiektów - współpracy fundamentów z podłożem gruntowym. Zapoznanie z zasadami

	obliczeń w zakresie oceny stanów granicznych nośności i użytkowności podłoża i budowli ziemnych.	
14.	<p>Treści programowe</p> <p>Wykład: Rozkład i wartości naprężeń w ośrodku gruntowym pod obciążeniami o różnej geometrii i przy historii obciążenia. Posadowienie bezpośrednie i pośrednie - rozwiązania sposobu fundamentowania w zależności od wytrzymałości i odkształcalności podłoża gruntowego. Metody modyfikacji i wzmacniania podłoża fundamentów. Pojęcie parcia czynnego, biernego i geostatycznego w zależności od rodzaju konstrukcji, jej sztywności i obciążeń. Wyznaczanie parcia gruntów spoistych i niespoistych na proste konstrukcje oporowe Ocena stateczności skarp i zboczy. Metody obliczania stateczności skarp i zboczy. Zabezpieczanie stateczności skarp i zboczy.</p> <p>Ćwiczenia: Obliczania w zakresie stanu granicznego nośności i użytkowności podłoża dla prostych stanów naprężeń na styku konstrukcji z podłożem. Obliczanie parcia biernego, czynnego i geostatycznego w różnych warunkach gruntowych. Obliczenia stateczności skarp i zboczy wybraną metodą.</p>	
15.	<p>Zakładane efekty kształcenia :</p> <p>P_W01 Zna metody fundamentowania w zależności od rodzaju obiektu i warunków gruntowo-wodnych</p> <p>P_W02 Zna wpływ sił działających na ściany oporowe, przyczółki mostowe.</p> <p>P_W03 Zna ryzyko i skutki wywołane utratą stateczności skarp i zboczy.</p> <p>P_U01 Potrafi obliczyć nośność i odkształcalność podłoża pod różnymi obiektami</p> <p>P_U02 Potrafi obliczyć parcie bierne, czynne gruntu na konstrukcję</p> <p>P_U03 Potrafi obliczyć stateczność skarp i zboczy w różnych warunkach budowy geologicznej</p> <p>P_K01 Jest zdolny do obiektywnej oceny wykonanej pracy.</p> <p>P_K02 Rozumie wagę oraz skutki właściwej oceny podłoża gruntowego w aspekcie bezpiecznej eksploatacji obiektów budowlanych</p>	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia:</p> <p>K2_W02; InżK2_Wo2</p> <p>InżK2_W02; InżK2_W03,</p> <p>K2_W05, InżK2_W01, InżK2_W02</p> <p>K2_U02; InżK2_U04</p> <p>K2_U02; InżK2_U04</p> <p>K2_U01, InżK2_U01, InżK2-U04</p> <p>K2_K01, K2_K04</p> <p>K2_K02</p>
16.	<p>Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>)</p> <p>Literatura obowiązkowa i zalecana:</p> <p>Pisarczyk S. Mechanika Gruntów. Oficyna Wyd.Politechniki Warszawskiej. Warszawa, 2017.</p> <p>Rybak Cz. (red.) Fundamentowanie. Projektowanie posadowień. DWE.</p>	

	<p>Wrocław 2000. Puła O., Projektowanie fundamentów bezpośrednich według Eurokodu 7. DWE. Wrocław 2012. Pisarczyk S. Geoinżynieria. Metody modyfikacji podłoża gruntowego. Oficyna Wyd.Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2014 Wysokiński L.,Kotlicki W.,Godlewski T.,2011 - Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7. Poradnik ITB, Warszawa Ocena stateczności skarp i zboczy. Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 424/2011. ITB. Warszawa 2011 Aktualnie obowiązujące normy i instrukcje.</p>											
17.	<p>Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ciągła kontrola obecności i kontroli postępów w zakresie tematyki zajęć, - oddane po każdym ćwiczeniu prawidłowo wykonane i obliczone zadania w formie raportu - kolokwium pisemne 											
18.	<p>Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:</p> <p>P_W01, P_W02, P_W03 - wykład - kolokwium zaliczeniowe pisemne, wynik pozytywny minimum 60% poprawnych odpowiedzi P_U01, P_U02, P_U03, P_K01, P_K02 - ćwiczenia – kolokwium zaliczeniowe pisemne, wynik pozytywny minimum 60% poprawnych odpowiedzi</p> <p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: egzamin 50 %, ćwiczenia 50%.</p>											
19.	<p>Nakład pracy studenta</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">forma działań studenta</th> <th style="text-align: center;">liczba godzin na realizację działań</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia: 10 - konsultacje: 8 - zaliczenie: 1 </td> <td style="text-align: center;">29</td> </tr> <tr> <td> praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 10 - czytanie wskazanej literatury: 5 - przygotowanie do sprawdzianów: 10 </td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td>Łączna liczba godzin</td> <td style="text-align: center;">54</td> </tr> <tr> <td>Liczba punktów ECTS</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia: 10 - konsultacje: 8 - zaliczenie: 1	29	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 10 - czytanie wskazanej literatury: 5 - przygotowanie do sprawdzianów: 10	25	Łączna liczba godzin	54	Liczba punktów ECTS	2
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia: 10 - konsultacje: 8 - zaliczenie: 1	29											
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 10 - czytanie wskazanej literatury: 5 - przygotowanie do sprawdzianów: 10	25											
Łączna liczba godzin	54											
Liczba punktów ECTS	2											