

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim <b>Fundamentowanie</b>
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim <b>Foundation Engineering</b>
3.	Jednostka prowadząca przedmiot <b>WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych</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>III</b>
9.	Semestr <b>letni</b>
10.	Forma zajęć i liczba godzin <b>Wykłady: 12</b>
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia <b>Koordynator: dr inż. Andrzej Pawłowski</b> <b>Wykładowca: dr inż. Andrzej Pawłowski</b>
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów  Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu mechaniki gruntów – znajomość parametrów wytrzymałościowych i fizycznych gruntu, umiejętność obliczania naprężeń i deformacji podłoża gruntowego
13.	Cele przedmiotu:  Zapoznanie studentów z podstawami fundamentowania, w tym: - zakresem badań podłoża gruntowego niezbędnych do projektowania posadowienia budowli - rodzajami fundamentów - doбором sposobu posadowienia w zależności od warunków gruntowych i budowy podłoża gruntowego - zasadami projektowania posadowień płytkich i głębokich - zasadami obliczeń deformacji podłoża i jego wpływie na konstrukcję - zasadami projektowania konstrukcji oporowych i ubezpieczenia wykopów - metodami wzmocnienia gruntów

14.	<p>Zakładane efekty kształcenia</p> <p>W_1 Zna rodzaje fundamentów i zasady wykonywania podstawowych robót ziemnych</p> <p>W_2 Zna podstawowe kryteria doboru sposobu fundamentowania w zależności od warunków gruntowo-wodnych</p> <p>U_1 Potrafi określić rodzaj fundamentowania dla danych warunków geologiczno-inżynierskich</p> <p>K_1 Ma świadomość wpływu robót ziemnych i fundamentowania na środowisko naturalne</p>	<p>Symbole kierunkowych efektów kształcenia</p> <p><b>InżK_W03</b></p> <p><b>InżK_W08</b></p> <p><b>InżK_U05</b></p> <p><b>InżK_K01</b></p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p><b>Wykłady:</b></p> <p>Badania podłoża gruntowego.  Rodzaje fundamentów.  Fundamenty bezpośrednie – kształtowanie fundamentu i jego wymiarowanie.  Osiedlenia budowli - przyczyny i skutki.  Modelowanie podłoża gruntowego.  Wykopy.  Ścianki szczelne- projektowanie i wykonawstwo.  Konstrukcje oporowe.  Fundamentowanie głębokie.  Pale.  Studnie.  Wzmacnianie gruntów.</p>	
16.	<p>Zalecana literatura</p> <p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <p>Wiłun Z., Zarys Geotechniki, WKiŁ, Warszawa 2010  Grabowski Z., Pisarczyk S., Obrycki M.: Wyd.Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2005</p> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <p>Puła O.: Projektowanie fundamentów bezpośrednich według Eurokodu 7, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, 2012, Wrocław  Puła O.: Fundamenty palowe według Eurokodu 7, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, 2013, Wrocław  Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych(Dz.U. Nr 463 z dnia 27 kwietnia 2012 r.).  PN-EN 1997-1:2008 Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.  PN-EN 1997-2:2009 Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badania podłoża gruntowego.</p>	
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p>	

	<b>Wykłady:</b> Sprawdzian teoretyczny (pytania dotyczące wiedzy i umiejętności). Wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 50% punktów, W_1, W_2, U_1, K_1	
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>12</b>	<b>12</b>
	Praca własna studenta np.: - czytanie wskazanej literatury: <b>7</b> - przygotowanie do zaliczenia: <b>6</b>	<b>13</b>
	Suma godzin	<b>25</b>
	Liczba punktów ECTS	<b>1</b>