

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska				
Nazwa programu kształcenia (kierunku)	Budownictwo		Poziom i forma studiów studia II stopnia niestacjonarne	
Specjalność:	KBI		Ścieżka dyplomowania:	
Nazwa przedmiotu:	Fundamenty specjalne		Kod przedmiotu: X12219	
Rodzaj przedmiotu:	obieralny S	Semestr: 2	Punkty ECTS ¹⁾ 1	
Liczba godzin w semestrze:	W - 10 C- 0 L- 0 P- 0 Ps- 0 S- 0			
Przedmioty wprowadzające	<i>Mechanika konstrukcji inżynierskich</i>			
Założenia i cele przedmiotu:	Nabycie zaawansowanej wiedzy niezbędnej do modelowania skomplikowanych fundamentów, ich współpracy z budowlą oraz dotyczącej jej wpływu na sąsiedztwo.			
Forma zaliczenia	Wykład - kolokwium zaliczeniowe			
Treści programowe:	Współczesne modele podłoża. Zaawansowane programy komputerowe geotechniki (GEO 5, MIDAS, PLAXIS). Współpraca różnych typów pali z podłożem gruntowym. Współpraca podłoża z budowlą. Wpływ technologii wykonania fundamentów głębokich na zmiany poziomu wód gruntowych, odkształcenia budowli i jej sąsiedztwa.			
Efekty kształcenia	<i>Student, który zaliczył przedmiot:</i>		<i>Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia³⁾</i>	
EK1	Zna współczesne modele gruntów		K_B2_W02	
EK2	Zna zaawansowane programy komputerowe MIDAS i PLAXIS		K_B2_W06, K_B2_U06	
EK3	Zna zagadnienia współpracy budowli z podłożem		K_B2_W07, K_B2_U02, K_B2_U06	
EK4	Umie przewidzieć wpływ fundamentu na osiadanie budowli i zmiany poziomu wód gruntowych		K_B2_W10, K_B2_U13, K_B2_K02	
EK5	Umie wykorzystać materiały publikowane w internecie i innych źródłach		K_B2_W18, K_B2_U04, K_B2_U18	
EK6				
EK7				
EK8				
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)	Udział w wykładach		10 x 1h	10
	Udział w: ćwiczeniach audytoryjnych + laboratorium + zajęciach projektowych + pracowni specjalistycznej			
	Przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych/laboratoryjnych/seminarium			

	Opracowanie sprawozdań z laboratorium lub pracowni i/lub wykonanie zadań domowych (prac domowych)		
	Udział w konsultacjach związanych z ćwiczeniami/seminarium/projektem	8 x 1h	8
	Realizacja zadań projektowych (w tym przygotowanie prezentacji)		
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia i obecność na nim	12h	12
	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń + obecność na kolokwium		
	Przygotowanie do ćwiczeń projektowych		
		RAZEM: 1)	30
Wskaźniki ilościowe	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela 10h+10h+8h+2h=30	22	ECTS 4,5) 1
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0	0
Literatura podstawowa:	1) Rybak Cz., Puła O. Sarniak W.: <i>Fundamentowanie</i> ; Dolnośląskie Wyd. Edukacyjne; Wrocław 1997; 2) Gwizdała K., Kowalski J.R.: <i>Prefabrykowane pale wbijane</i> ; Zakład Poligrafii Politechniki Gdańskiej; Gdańsk 2005; 3) Gwizdała K.: <i>Fundamenty palowe</i> ; PWN, Warszawa 2012; 4) Starosolski W.: <i>Konstrukcje żelbetowe</i> , PWN, Warszawa 2011; 5) Wysokiński L., Kotlicki W., Godlewski T.: <i>Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7</i> , Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2011		
Literatura uzupełniająca:	1) Siemińska-Lewandowska A.: <i>Głębokie wykopy</i> ; WKŁ, Warszawa 2010; 2) Szojda A.: <i>Analiza numeryczna wpływu nieciągłych deformacji podłoża na budynki ścianowe</i> ; Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2009; 3) Atkinson J.H.: <i>The mechanics of soils and foundations</i> . Taylor and Francis, New York, 2007, 4) <i>Instrukcja do programu GEO 5</i>		
nr efektu kształcenia	metoda weryfikacji efektu kształcenia	forma zajęć (jeśli jest więcej niż jedna), na której następuje weryfikacja	
EK1	Kolowium zaliczeniowe	W	
EK2	Kolowium zaliczeniowe	W	
EK3	Kolowium zaliczeniowe	W	
EK4	Kolowium zaliczeniowe	W	
EK5	Kolowium zaliczeniowe	W	
EK6			
EK7			
EK8			
Jednostka realizująca:	Zakład Geotechniki	Osoby prowadzące:	Dr hab.inż. Zenon Szypcio, prof. PB Dr inż. Katarzyna Dołyżk Mgr inż. Iwona Chmielewska
Data opracowania programu:	30.01.2012	Program opracował(a):	Dr hab.inż. Zenon Szypcio, prof. PB