



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Fundamentowanie

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów budownictwo		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska		Kod przedmiotu 01BS.PI8C.2507.24	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		znajomość i rozumienie właściwości fizycznych i mechanicznych podłoża gruntowego	
Przedmioty wprowadzające		Geologia; Mechanika gruntów	
Koordynator		Aleksandra Gorączko	
Okres Semestr 4		Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 30	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie podstawową wiedzę w zakresie mechaniki gruntów i fundamentowania, w tym wiedzę dotyczącą posadowienia obiektów budowlanych w zależności od rodzaju obiektu i warunków gruntowych oraz projektowania fundamentów	B_O1_K_W13	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi opracować koncepcję posadowienia budowli w zależności od rodzaju obiektu i warunków gruntowych, potrafi projektować fundamenty bezpośrednie	B_O1_K_U12	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera budownictwa, w tym jej wpływ na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	B_O1_K_K02	P6S_KO P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Warunki gruntowo-wodne oraz określenie kategorii geotechnicznej w zależności od projektowanych budynków. Fundamentowanie bezpośrednie – kształtowanie fundamentu i jego wymiarowanie w relacji do rodzaju podłoża. Podstawowe konstrukcje oporowe. Wykopy fundamentowe, kształtowanie skarp wykopów. Dobór izolacji pionowych ścian fundamentowych oraz regulacja warunków wodnych w otoczeniu fundamentów obiektu.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1
2.	Projektowanie fundamentów bezpośrednich	Ćwiczenia projektowe	U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Egzamin pisemny		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	uzyskanie 51%		

Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt, Ćwiczenia rachunkowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Wykonanie projektu	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Projekt
W1	x	
U1		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Wiłun Z. 2006. Zarys geotechniki. WKŁ
2. Pisarczyk S. 2019, Fundamentowanie dla inżynierów budownictwa wodnego. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
3. Puła O. 2012, Projektowanie fundamentów bezpośrednich wg Eurokodu 7, Dolnośląskie wydawnictwa Edukacyjne
4. Puła O., Rybak Cz., Sarniak wł., 2009, Fundamentowanie. Projektowanie posadowień. Dolnośląskie wydawnictwa Edukacyjne
5. Pieczyrak J., 2018, Projektowanie stóp fundamentowych, Dolnośląskie Wydawnictwa Edukacyjne

Literatura uzupełniająca

1. Dembicki E. 1998. Fundamentowanie t I i II. Arkady
2. Przysański J. 1988. Wykopy i odwodnienia budowli. Politechnika Poznańska
3. Budhu M. 2011, Soil Mechanics and Foundations. John Willey and Sons, Inc.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia projektowe	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do egzaminu	20
	Przygotowanie projektu	25
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut