



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	B1-5-03
	studia niestacjonarne:	BN1-5-03
Nazwa przedmiotu	Fundamentowanie	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Foundations	
Obowiązuje od roku akademickiego	2026/2027	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	BUDOWNICTWO
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Konstrukcji Budowlanych
Koordynator przedmiotu	dr inż. Artur Wójcicki dr inż. Jacek Ślusarczyk
Zatwierdził	prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu		Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć		Polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr V
	studia niestacjonarne	Semestr V
Wymagania wstępne		Budownictwo ogólne, Mechanika gruntów
Egzamin (TAK/NIE)		TAK
Liczba punktów ECTS		4

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	30			15	
	studia niestacjonarne:	18			12	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna rodzaje warunków gruntowych i kategorie obiektu budowlanego.	B1_W11
	W02	Zna sposoby fundamentowania w różnych warunkach gruntowych.	B1_W11 B1_W09
	W03	Zna zasady geotechnicznego i konstrukcyjnego projektowania fundamentów bezpośrednich.	B1_W11 B1_W09
Umiejętności	U01	Potrafi sprawdzać nośność podłoża gruntowego pod fundamentem typu stopa, ława fundamentowa.	B1_U18
	U02	Potrafi wyznaczyć osiadanie fundamentu.	B1_U18
	U03	Potrafi przeprowadzić wymiarowanie konstrukcyjne fundamentu.	B1_U09
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów pracować samodzielnie oraz formułować wnioski i opisać wyniki uzyskanej pracy.	B1_K01 B1_K04

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Ogólne wiadomości o fundamentach. Sposoby fundamentowania. Zagadnienia wyboru sposobu fundamentowania w zależności od warunków grunto-wodnych (dokumentacja geotechniczna). Kategorie geotechniczne obiektu wg EC7.
	Fundamenty bezpośrednie (rodzaje) - kształtowanie fundamentu i jego wymiarowanie w relacji do rodzaju podłoża.
	Pierwszy stan graniczny- nośność.
	Fundamenty bezpośrednie – sprawdzanie warstwy słabej. Pierwszy stan graniczny- stateczność.
	Osiadanie fundamentu. Drugi stan graniczny.
	Wymiarowanie konstrukcji fundamentów bezpośrednich (ławy, stopy).
	Posadowienie pośrednie. Studnie i kesony, pale. Klasyfikacja pali. Technologie palowania. Projektowanie fundamentów na palach. Fundamentowanie głębokie.
projekt	Projekt fundamentu typu stopa obciążonego mimośrodowo.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne*
W01		X		X		X
W02		X		X		X
W03		X		X		X
U01		X		X		X
U02		X		X		X
U03		X		X		X
K01		X		X		X

*obrona projektu

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	Uzyskanie co najmniej 50% poprawnych odpowiedzi z egzaminu pisemnego.
projekt	zaliczenie z oceną	Oddanie poprawnie wykonanego projektu oraz uzyskanie co najmniej 50% poprawnych odpowiedzi na obronie projektu.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jed- nostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	I	W	C	L	P	I	h
		30			15		18			12		
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	4			2		4			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	51					36					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,04					1,44					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	49					64					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,96					2,56					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	33					40					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,30					1,60					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100					100					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	4										ECTS

LITERATURA

1. Wiłun Z.: Zarys geotechniki, WKŁ, Warszawa 2000.
2. Pisarczyk St.: Mechanika Gruntów, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa Fundamentowanie 1999.
3. Gwizdała K.: Fundamenty palowe, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.
4. Wysokiński L., Kotlicki W., Godlewski T.: Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7, Wydawnictwo ITB, Warszawa 2011.
5. Puła O.: Projektowanie fundamentów bezpośrednich według Eurokodu 7", Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2011.
6. Aktualne normy przedmiotowe.