

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2020/2021						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu kształcenia fundamentowanie						
2. Nazwa kierunku budownictwo						
3. Grupa treści kształcenia --						
4. Typ przedmiotu obowiązkowy						
5. Poziom studiów pierwszego stopnia						
6. Liczba punktów ECTS 3						
7. Poziom przedmiotu zaawansowany						
8. Rok studiów, semestr rok II, semestr 4						
9. Liczba godzin w semestrze						
Wyk.	Ćw.	Lab.	Prj.	Pbn.	Zp.	Pr.
30			30			
10. Język wykładowy: polski						
11. Wykładowca (wykładowcy) Wojciech Babiński, mgr inż.						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
12. Wymagania wstępne						
1) Wiedza z zakresu przedmiotu budownictwo ogólne						
2) Wiedza z zakresu przedmiotu geologia						
3) Wiedza z zakresu przedmiotu mechanika gruntów						
13. Cele przedmiotu						
C1 zapoznanie studentów ze sposobami posadowienia różnego rodzaju obiektów i budowli, typami i rodzajami fundamentów bezpośrednich i pośrednich						
C2 Przygotowanie studenta z zasadami wymiarowania i metodami obliczeń statycznych						
C3 Zapoznanie studenta z zasadami wzmacniania i uszczelniania podłoża						
14. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych						
Student, który zaliczył przedmiot:				odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		
WIEDZA						
EU01 Zna zasady posadowienia obiektów budowlanych.				B1P_W8		
UMIEJĘTNOŚCI						
EU02 Umie zwymiarować wybrane elementy konstrukcyjne żelbetowe.				B1P_U10		
EU03 Umie stosować zasady sztuki budowlanej podczas prac ziemnych, posługiwać się normami budowlanymi.				B1P_U18		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE						
EU04 Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację.				B1P_K1		
EU05 Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat budownictwa. Przekazuje społeczeństwu informacje z dziedziny budownictwa w sposób powszechnie zrozumiały.				B1P_K4		
EU06 Jest terminowy w wykonywaniu zadań.				B1P_K7		
15. Treści programowe						
Forma zajęć - wykłady						

1) Ogólne wiadomości o fundamentach. 2) Kryteria wyboru rodzaju i sposobu fundamentowania. 3) Podstawy projektowania geotechnicznego posadowienia budowli wg Eurokodu 7. 4) Podłoże budowli i jego współpraca z fundamentem. 5) Charakterystyka ośrodka gruntowego jako podłoża fundamentowego. Naprężenia w gruncie wywołane obciążeniem fundamentu. 6) Fundamenty bezpośrednie: klasyfikacja i charakterystyki poszczególnych rodzajów fundamentów płytkich; zasady projektowania i wykonawstwa; obliczenia statyczne. Fundamenty pośrednie: pale, ściany szczelinowe, studnie; klasyfikacja, charakterystyki poszczególnych rodzajów; zasady projektowania i wykonawstwa; obliczenia statyczne. 7) Ściany oporowe i ścianki szczelne; zasady projektowania i wykonawstwa; obliczenia statyczne. 8) Wzmocnianie i uszczelnianie gruntów; zagęszczanie wgłębne; konsolidacja; zastrzyki wysokociśnieniowe; zamrażanie; stabilizacja; zbrojenie gruntów; kolumny żwirowe, kolumny kamienne, kolumny wapienne. 9) Fundamentowanie w warunkach trudnych.	
Forma zajęć – projekt	
Wykonanie projektów	
1) Projekt stopy fundamentowej bezpośrednio posadowionej na gruncie. Sprawdzenie stanu granicznego nośności i użytkowania. 2) Projekt ściany oporowej. 3) Projekt posadowienia pośredniego. Fundament oparty na palach.	
16. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Prezentacja multimedialna (wykład)	
2. Samodzielne wykonanie projektów (projekt)	
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
P1. Egzamin pisemny	
P2. Obrona projektów	
18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem *	67
Przygotowanie się do zajęć	-
Przygotowanie projektu	18
Przygotowanie do egzaminu	5
SUMA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1. Fundamentowanie, projektowanie posadowień / zespół aut. Olgierd Puła, Czesław Rybak, Włodzimierz Sarniak; red. Czesław Rybak. Wrocław: Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2009.	
2. Wybrane zagadnienia z fundamentowania: przykłady obliczeń / Marek Obrycki, Stanisław Pisarczyk. Wyd. 3 zm. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2005.	
3. Zarys geotechniki: podręcznik akademicki / Zenon Wiłun. Wyd. 8 (dodruk). Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2008.	
Literatura uzupełniająca:	
1. Fundamenty palowe: technologie i obliczenia. T. 1 / Kazimierz Gwizdała. Wyd. 2 uzup., 1 dodr. - Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2013.	

20. Formy oceny - szczegóły

Warunki zaliczenia projektu:

Warunkiem zaliczenia projektu jest wykonanie prawidłowo i złożenie kompletnych projektów w wyznaczonym terminie i obrona projektów.

Egzamin:

Egzamin sprawdza wiedzę studenta z zakresu fundamentowania i projektowania przykładowych posadowień

Egzamin przeprowadzany jest w formie pisemnej. Czas trwania 60 minut. Egzamin obejmuje 3 pytania problemowe/opisowych.

Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest uzyskanie co najmniej 55% punktów.

Punktacja – każde pytanie oceniane jest w skali od 0 do 1 pkt.

- 0 – 1,5 pkt - niedostateczny (2,0)
- 1,6 – 1,8 dostateczny (3,0)
- 1,9 – 2,1 dostateczny plus (3,5)
- 2,2 – 2,4 dobry (4,0)
- 2,5 – 2,7 dobry plus (4,5)
- 2,8 – 3,0 bardzo dobry (5,0)

21. Inne przydatne informacje o przedmiocie

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w PSW w Białej Podlaskiej
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem

* Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia oraz konsultacje