



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Fundamenty specjalne

### Przedmiot

Kierunek studiów

Rok/semestr

Budownictwo

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

Profil studiów

Konstrukcje budowlane

ogólnoakademicki

Poziom studiów

Język oferowanego przedmiotu

drugiego stopnia

polski

Forma studiów

Wymagalność

stacjonarne

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

30

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

15

### Liczba punktów

2

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Andrzej T. Wojtasik

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Adam Duda

email: andrzej.wojtasik@put.poznan.pl

email: adam.duda@put.poznan.pl

### Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z geologii inżynierskiej, mechaniki gruntów i fundamentowania

### Cel przedmiotu

Zdobycie wiedzy z zakresu specjalistycznych technik fundamentowania i wzmacniania podłoża

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Specjalistyczna wiedza z zakresu technik fundamentowania i wzmacniania gruntu

Umiejętności

Potrafi wybrać i zaprojektować odpowiedni sposób posadownienia i wzmocnienia podłoża w złożonych i skomplikowanych warunkach gruntowych dla II i III kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych

Kompetencje społeczne

Samodzielne stosowanie zdobytej wiedzy oraz jej poszerzanie.



### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Egzamin, projekt fundamentu palowego.

### Treści programowe

Podstawy mechaniki gruntów. Wzmocnienie podłoża gruntowego – klasyfikacja i opis metod. Metody iniekcyjne. Wzmocnienie podłoża gruntowego – projektowanie i realizacja. Fundamenty palowe – klasyfikacja i opis. Fundamenty palowe – projektowanie i realizacja . Konstrukcje oporowe – ściany szczelinowe i ścianki szczelne. Ściany szczelinowe – projektowanie i realizacja. Przykłady realizacji – „case studies”. Dokumentowanie geotechniczne.

### Metody dydaktyczne

Wykłady i ćwiczenia projektowe.

### Literatura

Podstawowa

1. “Ground Improvement”. Klaus Kirsch, Alan Bell
2. “Fundamenty palowe – technologie i obliczenia” Kazimierz Gwizdała, PWN
3. “Fundamenty palowe – badania i zastosowania” Kazimierz Gwizdała, PWN
4. „Prefabrykowane pale wbijane” Kazimierz Gwizdała, Jakub R.Kowalski, PG
5. „Fundamentowanie, projektowanie posadowień” Czesław Rybak i inni.

Uzupełniająca

1. „Wzmacnianie i uszczelnianie gruntu metodą mieszania in –situ”. Michał Topolnicki

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	15	0,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności