



Deformacje terenów i budowli
Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Geodezja i kartografia</p> <p>Specjalność geodezja inżynierska</p> <p>Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji</p> <p>Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil studiów ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl kształcenia 2023/24</p> <p>Kod przedmiotu ID000000IGIINS.18C.0443.23</p> <p>Języki wykładowe polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe</p> <p>Dyscypliny Inżynieria lądowa i transport</p> <p>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak</p> <p>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak</p>	
<p>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</p>	<p>Zofia Zięba</p>	
<p>Pozostali prowadzący</p>	<p>Zofia Zięba</p>	
<p>Okres Semestr 4</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 4.0</p>

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi deformacji terenów i obiektów budowlanych.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie zagadnienia związane z przemieszczeniami i odkształceniami terenów oraz obiektów budowlanych.	GK_P6S_WG05	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi określić i zinterpretować przemieszczenia i odkształcenia obiektu budowlanego wpływające na jego bezpieczną eksploatację.	GK_P6S_UW06	Projekt
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i umiejętności.	GK_P6S_KK01	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie projektu	25	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 100	ECTS 4.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 45	ECTS 1.7
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	Klasyfikacja gruntów i ich właściwości Naturalne i antropogeniczne czynniki powodujące deformacje terenów i obiektów budowlanych Wpływ nadmiernej filtracji na trwałość i bezpieczeństwo obiektów budowlanych oraz ich podłoża Odkształcalność podłoża gruntowego Naprężenia w ośrodku gruntowym Przemieszczenia i odkształcenia budowli Wpływ eksploatacji górniczej na tereny i obiekty budowlane Osuwiska Geodezyjne metody pomiarów deformacji terenów i obiektów budowlanych	Wykład
2.	Obliczenia przemieszczeń i odkształceń budowli posadowionej na podłożu gruntowym i ich analiza w odniesieniu do obowiązujących norm.	Ćwiczenia laboratoryjne

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda projektów, Wykład, Ćwiczenia, Część wykładów w formie on-line. Wybrane ćwiczenia w formie on-line.

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji	50%
Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt, Aktywność na zajęciach	50%

Wymagania wstępne

Geodezyjne pomiary szczegółowe, podstawy budownictwa i inżynierii wodnej.

Literatura

Obowiązkowa

- J. Maciaszek, R. Gawałkiewicz, A. Szafarczyk, Geodezyjne metody badania osuwisk, Wydawnictwo AGH, Kraków, 2015.
- M. Kawulok, Szkody górnicze w budownictwie, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa, 2015.
- A. Dąbska, S. Pisarczyk, Odkształcalność gruntów i osiadanie fundamentów, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2017.
- Z. Wiłun, Zarys geotechniki, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności WKŁ, Warszawa, 1970-2020.
- O. Puła, Projektowanie fundamentów bezpośrednich według Eurokodu 7. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław, 2012.

Dodatkowa

- PN-EN 1997-1:2008 - Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
- PN-B 03020:1981 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
GK_P6S_KK01	Absolwent jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów praktycznych i poznawczych związanych z zawodem geodety oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu, a także do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.
GK_P6S_UW06	Absolwent potrafi czytać projekty budowlane, inwentaryzować obiekty budowlane, w tym budownictwa wodnego i ziemnego, a także dostrzec niektóre sygnały świadczące o zagrożeniach ze strony nieprawidłowo realizowanej lub eksploatowanej budowli.
GK_P6S_WG05	Absolwent zna i rozumie ma wiedzę w zakresie budownictwa i inżynierii środowiska. Zna procedurę procesu budowlanego oraz wie, na czym polega udział geodety w tym procesie.