**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy Budownictwa

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Mirosław Bukowski, starszy wykładowca

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

GK.SIK308

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

obecność na wykładach - 15 godz.,
obecność na konsultacjach - 5 godz.,
przygotowanie do kolokwium z wykładów - 10 godz.,
zapoznanie się ze wskazaną literaturą - 20 godz.,
Razem 50 godz. co odpowiada 2 pkt. ECTS

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

obecność na wykładach - 15 godz.,
obecność na konsultacjach - 5 godz.,
Razem 20 godz. co odpowiada 0,8 pkt. ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

Brak

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiedza z fizyki z zakresu szkoły średniej

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Rozróżnianie elementów nośnych i wykończeniowych w budynkach użyteczności publicznej, halowych oraz wysokich. Zrozumienie mechanizmu przemieszczeń fundamentów budynków, ustrojów konstrukcyjnych oraz obudów wykopów.

**Treści kształcenia:**

Rys historyczny budownictwa. Fazy procesu inwestycyjnego. Wymagania stawiane budynkom. Klasyfikacja obciążeń. Układy konstrukcyjne budynków użyteczności publicznej, halowych oraz wysokich. Osie konstrukcyjne, modularność. Dylatacje. Rozkład naprężeń pionowych w gruncie od ciężaru własnego i fundamentów. Prognozowanie osiadań fundamentów. Nacisk dopuszczalny pod fundamentami. Elementy statyki belki i łuku statycznie wyznaczalnego-rodzaje podpór, reakcje, wykres sił poprzecznych, podłużnych, momentów, rozkład naprężeń stycznych i poziomych. Obliczanie ugięć metodą całkowania. Obciążenia termiczne, osiowe i momentalne. Parcie i odpór graniczny gruntu na obudowę wykopów. Uwarunkowania geotechniczne stabilności reperów.

**Metody oceny:**

Zaliczenie pisemne wykładów

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1) Borusewicz W., Konstrukcje budowlane dla architektów, Arkady, Warszawa 1978
2) Janik G., Wytrzymałość materiałów, W.S.i P., Warszawa 2006
3) Michalak H., Pyrak S., Domy jednorodzinne. Konstruowanie i obliczenia, Arkady, Warszawa 2000
4) Mielczarek Z., Nowoczesne konstrukcje w budownictwie ogólnym, Arkady, Warszawa 2001
5) Pawłowski Z., Cała J., Budynki wysokie, Oficyna Wyd. Polit. Warsz. 2006
6) Sieczkowski J., Nejman T., Ustroje budowlane, Oficyna Wyd. Polit. Warsz. 2002
7) Sieczkowski J., Kapela M., Projektowanie konstrukcji budowlanych, Oficyna Wyd. Polit. Warsz. 1996
8) Tauszyński K., Budownictwo ogólne, W.S. i P. Warszawa 1975

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

Brak

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GK.SIK308\_W01:**

Ma podstawową wiedzę o schematach statycznych ustrojów budowlanych; zna mechanizm wzbudzania naprężeń i przemieszczeń w belce statycznie wyznaczalnej oraz przyczynę uwarunkowań jej wytrzymałości oraz ugięć

Weryfikacja:

Kolokwium sprawdzające

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W02, K\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W03, T1A\_W06, T1A\_W07

**Efekt GK.SIK308\_W02:**

zna klasyfikację obiektów budowlanych według prawa budowlanego, proces inwestycyjny w budownictwie oraz miejsce geodety w tym procesie

Weryfikacja:

Kolokwium sprawdzające

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W06, T1A\_W07

**Efekt GK.SIK308\_W03:**

Ma podstawową wiedzę o ustrojach konstrukcyjnych budynków użyteczności publicznej, halowych oraz wysokich; wie czym są osie konstrukcyjne budynków oraz zasady koordynacji modularnej w budownictwie, posiada świadomość uwarunkowań dylatacji konstrukcji budynków

Weryfikacja:

Kolokwium sprawdzające

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W06, T1A\_W07

**Efekt GK.SIK308\_W04:**

Ma elementarną wiedzę dotyczącą przyczyn przemieszczeń podłoża gruntowego wokół obudowy głębokich wykopów oraz fundamentów budynków

Weryfikacja:

Kolokwium sprawdzające

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W06, T1A\_W07

**Efekt GK.SIK308\_W05:**

Zna podstawowe wskaźniki opisujące deformacje budynków oraz zależność lokalizacji punktów pomiarowych z opisem wskaźnikowym deformacji budynków

Weryfikacja:

Kolokwium sprawdzające

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W05, K\_W06, K\_W22

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W07, T1A\_W03, T1A\_W06, T1A\_W07, T1A\_W03, T1A\_W08

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GK.SIK308\_U01:**

Potrafi ustalić lokalizację punktów pomiarowych przemieszczeń w zależności od wymaganych wskaźników przemieszczeń

Weryfikacja:

Kolokwium sprawdzające

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U02, K\_U03, K\_U06, K\_U08, K\_U12

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U02, T1A\_U03, T1A\_U05, T1A\_U09, T1A\_U10, T1A\_U14, T1A\_U16

**Efekt GK.SIK308\_U02:**

Potrafi określić rodzaj pomiarów służących realizacji zasadniczego celu zadania geodezyjnego

Weryfikacja:

Kolokwium sprawdzające

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U10

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U08, T1A\_U09, T1A\_U13, T1A\_U15

**Efekt GK.SIK308\_U03:**

Potrafi ustalić ustrój konstrukcyjny budynku

Weryfikacja:

Kolokwium sprawdzające

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt GK.SIK308\_K01:**

Posiada świadomość ciągłego dokształcania

Weryfikacja:

Wpisz opis

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01, K\_K02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01, T1A\_K02