**Nazwa przedmiotu:**

Budynki i budowle żelbetowe

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Antoni Ostromęcki

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty do wyboru

**Kod przedmiotu:**

BiBŻ

**Semestr nominalny:**

9 / rok ak. 2017/2018

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

Razem 60 godz. = 3 ECTS: 30 godz. wykłady, 25 godz. zapoznanie się z literaturą, 5 godz. konsultacje.

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

Razem 35 godz. = 1 ECTS: 30 godz. wykłady, 5 godz. konsultacje.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Razem 25 godz. = 1 ECTS: 25 godz. zapoznanie się z literaturą.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Zaleca się, aby studenci posiadali podstawową wiedzę z zakresu budownictwa ogólnego i konstrukcji betonowych. Nie stawia się formalnych wymagań.

**Limit liczby studentów:**

bez limitu

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest przedstawienie słuchaczom podstawowych zagadnień związanych z kształtowaniem konstrukcji żelbetowych w budynkach oraz budowlach naziemnych i podziemnych.

**Treści kształcenia:**

Wykłady:<ol>
<li>Definicja oraz klasyfikacja budynków i budowli z uwagi na ich funkcję użytkową, technologię wykonania i wymagania niezawodności konstrukcji. Charakterystyka oddziaływań z uwagi na ich pochodzenie (bezpośrednie, wymuszone i wyjątkowe) oraz charakter (statyczne i dynamiczne). Zapobieganie skutkom oddziaływań na etapie projektowania, wykonawstwa i eksploatacji obiektów. Monitoring obiektów w okresie ich użytkowania zgodnego z przeznaczeniem i w sytuacji wystąpienia szczególnych oddziaływań wymuszonych (od głębokich wykopów) i wyjątkowych.
<li>Budynki o konstrukcji żelbetowej monolitycznej i prefabrykowanej z tarczami stropowymi. Nośność i sztywność konstrukcji ścianowych, ramowych, szkieletowych płytowo-słupowych, trzonowych i mieszanych. Kształtowanie i konstruowanie elementów. Wybrane przykłady realizacji.
<li>Hale i parkingi nadziemne wielokondygnacyjne o konstrukcji monolitycznej, prefabrykowanej i zespolonej. Oddziaływania bezpośrednie i wymuszone przemieszczeniami. Kształtowanie i konstruowanie elementów i złączy. Wybrane przykłady realizacji.
<li>Budowle naziemne kształtowane z elementów wielkowymiarowych: łuków i dźwigarów powierzchniowych, powłok i tarczownic oraz konstrukcji cięgnowych. Kształtowanie i konstruowanie elementów. Wybrane przykłady realizacji.
<li>Budowle podziemne współpracujące z podłożem gruntowym: liniowe (palisady i ściany szczelinowe), powierzchniowe (płyty na palach fundamentowych, posadzki przemysłowe), przestrzenne (fundamenty skrzyniowe i powłokowe). Wybrane przykłady realizacji. </ol>

**Metody oceny:**

Zaliczenie materiału objętego wykładami (możliwość zwolnienia studentów systematycznie uczęszczających na wykłady).

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

[1] Lewicki B. i zespół: Budynki wznoszone metodami uprzemysłowionymi, Arkady, Warszawa 1979;<br>
[2] Starosolski W.: Konstrukcje żelbetowe według Eurokodu 2 i norm związanych,
tom 1, 2, PWN, Warszawa 2011, tom 3, PWN, Warszawa 2012;<br>
[3] Budownictwo betonowe, tom XII, Budowle przemysłowe, cz. 1, Arkady, Warszawa 1970.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt BiBŻW1:**

 zna zasady projektowania i analizy wybranych budynków i budowli żelbetowych.

Weryfikacja:

wysłuchanie i zaliczenie wykładów

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_W02, K1\_W22

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W02, T1A\_W07, T1A\_W03, T1A\_W07, T1A\_W08

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt BiBŻU1:**

 umie analizować złożone elementy konstrukcji wybranych budynków i budowli żelbetowych.

Weryfikacja:

zaliczenie wykładów

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_U07, K1\_U20, K1\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U03, T1A\_U04, T1A\_U05, T1A\_U14, T1A\_U16, T1A\_U07, T1A\_U11, T1A\_U15, T1A\_U16, T1A\_U11, T1A\_U13

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt BiBŻU1:**

 rozumie znaczenie odpowiedzialności w działalności inżynierskiej, w tym rzetelności przedstawianych wyników swoich prac i ich interpretacji.

Weryfikacja:

zaliczenie wykładów

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_K02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K02, T1A\_K05, T1A\_K07