**Nazwa przedmiotu:**

Budownictwo ogólne II

**Koordynator przedmiotu:**

Wojciech Terlikowski, dr inż.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

1080-BU000-IZP-0422

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

Razem 100 godz. = 4 ECTS: wykłady 20 godz., ćwiczenia projektowe 20 godz., wykonanie i obrona projektu (w tym konsultacje 10 godz.) 45 godz., praca z literaturą, przygotowanie do egzaminu i egzamin 15 godz.

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

Razem 53 godz. = 2 ECTS: wykłady 20 godz., ćwiczenia projektowe 20 godz., konsultacje 10 godz., egzamin 3 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Razem 75 godz. = 3 ECTS: ćwiczenia projektowe 20 godz., wykonanie i obrona projektu (w tym konsultacje 10 godz.) 45 godz., przygotowanie do egzaminu i egzamin 10 godz.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 20h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 20h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Przedmiot prowadzony jest przy założeniu, że studenci posiadają wiedzę z przedmiotu Budownictwo ogólne cz.1.

**Limit liczby studentów:**

bez limitu

**Cel przedmiotu:**

Poznanie przez studenta podstawowych pojęć, definicji i obowiązujących przepisów z zakresu Budownictwa Ogólnego, podstawowych układów nośnych i ustrojów konstrukcyjnych oraz ich elementów, właściwego ich doboru, obciążeń działających na konstrukcję budynków i budowli, pracy układów konstrukcyjnych i ich elementów, podstawowych technologii stosowanych w budownictwie, zasad wykonywania robót budowlanych i wykończeniowych, materiałów budowlanych i wykończeniowych.

**Treści kształcenia:**

1. Elementy konstrukcji budynku – łuki, sklepienia, kopuły, nadproża, gzymsy, belki, podciągi, słupy, wieńce - konstrukcja, rozwiązania technologiczno - materiałowe.
2. Rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne schodów.
3. Dachy - rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe.
4. Stropodachy – rodzaje, rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe.
5. Roboty dekarskie - pokrycia dachowe i obróbki blacharskie, rodzaje pokryć dachowych.
6. Stolarka budowlana – rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe.
7. Tynki - rodzaje, wymagania, technologie.
8. Podłogi i posadzki.
9. Projektowanie konstrukcji - wymagania stawiane budynkom. Techniki wykonywania, rozwiązania konstrukcyjne budynków.
10 Budownictwo uprzemysłowione - rozwiązania konstrukcyjne.
11. Budynki pasywne, inteligentne, budownictwo alternatywne.

**Metody oceny:**

Podczas trwania semestru studenci wykonują ćwiczenia projektowe.
Projekt budowlany kilkukondygnacyjnego budynku w technologii tradycyjnej, obejmujący rysunki architektoniczno – budowlane, w tym rzuty, przekrój i szczegóły konstrukcyjne. Termin oddania projektu (po uzyskaniu min. 3 korekt) upływa na ostatnich zajęciach przed sesją zimową.
Końcową ocenę z ćwiczeń otrzymują studenci po obronie bezbłędnie wykonanego projektu. Zgodnie z regulaminem Instytutu zaliczenie całego projektu związane z obroną i wystawieniem oceny) należy uzyskać przed początkiem pierwszej sesji następującej po semestrze, w którym odbywają się zajęcia. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się kontynuowanie pracy nad projektem w terminie późniejszym, ale nie dłużej niż do końca marca danego roku. Wykłady kończą się egzaminem pisemnym po semestrze IV, po którym prowadzący może przeprowadzić egzamin ustny.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Skrypty, publikacje:
[1] Budownictwo ogólne - W. Żenczykowski;
[2] Ustroje budowlane - J. Sieczkowski;
[3] Prawo budowlane-Ustawa z dnia 07.07.1994r z późniejszymi zmianami;
[4] Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r z późniejszymi zmianami;
[5] Normy budowlane i rozporządzenia.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W1:**

Zna podstawowe pojęcia, definicje, przepisy z zakresu Budownictwa Ogólnego, zna wymagania podstawowe stawiane budynkom. Zna podstawowe typy obiektów budowlanych, ich układy nośne, ustroje konstrukcyjne, elementy konstrukcji oraz zasady ich kształtowania. Zna oddziaływania na konstrukcję budynku, rozumie jej pracę. Zna podstawowe technologie i materiały budowlane oraz zasady wykonywania robót budowlanych i wykończeniowych. Zna zasady wykonywania dokumentacji technicznej budowlanej z CAD.

Weryfikacja:

Egzamin, wykonanie projektu i jego obrona.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_W01, K1\_W02, K1\_W05, K1\_W07, K1\_W11, K1\_W18, K1\_W19, K1\_W20, K1\_W22

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W01, T1A\_W02, T1A\_W07, T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W05, T1A\_W07, T1A\_W08, T1A\_W02, T1A\_W05, T1A\_W08, T1A\_W02, T1A\_W06, T1A\_W08, T1A\_W02, T1A\_W06, T1A\_W03, T1A\_W07, T1A\_W08

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U1:**

Potrafi stosować podstawowe pojęcia przepisy z zakresu Budownictwa Ogólnego. Potrafi rozpoznać i kształtować podstawowe typy obiektów budowlanych, ich układy nośne, ustroje konstrukcyjne, elementy konstrukcji. Potrafi stosować i właściwie dobierać podstawowe technologie i materiały budowlane. Potrafi wykonać rysunki techniczne budowlane z CAD budynku mieszkalnego z detalami architektoniczno - konstrukcyjnymi.

Weryfikacja:

Wykonanie projektu, Egzamin.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_U07, K1\_U12, K1\_U13, K1\_U18, K1\_U20, K1\_U01, K1\_U02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U03, T1A\_U04, T1A\_U05, T1A\_U14, T1A\_U16, T1A\_U03, T1A\_U05, T1A\_U14, T1A\_U15, T1A\_U16, T1A\_U03, T1A\_U07, T1A\_U15, T1A\_U03, T1A\_U13, T1A\_U14, T1A\_U15, T1A\_U16, T1A\_U07, T1A\_U11, T1A\_U15, T1A\_U16, T1A\_U11, T1A\_U13, T1A\_U08, T1A\_U13

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K1:**

Potrafi pracować samodzielnie. Rozumie znaczenie odpowiedzialności w działalności inżynierskiej, w tym rzetelności przedstawianych wyników swoich prac i ich interpretacji. Potrafi pracować samodzielnie z literatura, ma świadomość konieczności podnoszenia kwalifikacji i samokształcenia. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Rozumie znaczenie zasad zrównoważonego rozwoju w budownictwie.

Weryfikacja:

Wykonanie projektu, Egzamin, rozmowy podczas wykładów.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_K01, K1\_K02, K1\_K03, K1\_K05, K1\_K07, K1\_K08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K03, T1A\_K02, T1A\_K05, T1A\_K07, T1A\_K01, T1A\_K05, T1A\_K06, T1A\_K05, T1A\_K07, T1A\_K03, T1A\_K07, T1A\_K02, T1A\_K05