**Nazwa przedmiotu:**

Budownictwo

**Koordynator przedmiotu:**

doc. dr inż. Marek Kapela

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla kierunku

**Kod przedmiotu:**

IS1A\_15

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2015/2016

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

Wykłady: liczba godzin według planu studiów - 30, zapoznanie ze wskazaną literaturą - 10, przygotowanie do zajęć - 10, razem - 50; Projekty: liczba godzin według planu studiów - 15, wykonanie projektu - 35, razem - 50; Razem - 100

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

Wykłady - 30h; Projekty - 15h; Razem - 45h = 1,8 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Wykonanie projektu - 50h = 2 ECTS

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Geometria wykreślna i rysunek techniczny

**Limit liczby studentów:**

Wykład: min. 15, projekt: 10-15

**Cel przedmiotu:**

Celem nauczania przedmiotu jest rozumienie roli i zadań podstawowych elementów budynku

**Treści kształcenia:**

W1 - Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie na podstawie przepisów wykonawczych do ustawy Prawo Budowlane
W2 - Kryteria doboru i wymagania stawiane pionowym i poziomym przegrodom budowlanym. Układy konstrukcyjne budynków
W3 - Konstrukcja i zasady kształtowania fundamentów budynku
W4 - Ściany w budynkach – konstrukcja ścian w budynkach wykonanych w technologii tradycyjnej. Zasady doboru i wykonania przewodów kominowych w budynkach.
W5 - Stropy w budynkach – zasady doboru, wieńce i żebra rozdzielcze.
W6 - Konstrukcja i zasady kształtowania schodów
W7 - Konstrukcja i zasady kształtowania dachów drewnianych
W8 - Stropodachy oraz tarasy i balkony w budynkach wykonywanych w technologii tradycyjnej
W9 - Krycie dachów oraz odprowadzanie wód opadowych
W10 - Kryteria doboru stolarki i ślusarki budowlanej
W11 - Roboty wykończeniowe - tynki i okładziny.
W12 - Dylatacje w budynkach wznoszonych metodami tradycyjnymi – zasady doboru i konstruowania.
P1 - Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego ze ścianami murowanymi, więźbą dachową drewnianą, stropami gęstożebrowymi.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest:
- obecność na ćwiczeniach projektowych
- uzyskanie punktów od 16,5 do 30 w tym:
 za sprawdziany od 10,5 do 20 pkt.
 za wykonanie i obronę projektu od 6 do 10 pkt. (ocena x 2)
Przeliczenie punktów na oceny końcowe jest następujące:
od 0,0 do 16,4 pkt. - 2,0; od 16,5 do 19,5 pkt. - 3,0; od 19,6 do 22,0 pkt. - 3.5; od 22,1 do 24,5 pkt. - 4,0; od 24,6 do 27,0 pkt. - 4,5; od 27,1 do 30,0 pkt. - 5,0

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z póź. zm.)
2. Budownictwo ogólne, Tom 3, Elementy budynków, Podstawy projektowania, Arkady 2008.
3. Markiewicz P., Budownictwo ogólne dla architektów, ARCHI-PLUS, Kraków 2007.
4. Pyrak St., Michalak H., Domy jednorodzinne, konstruowanie i obliczanie, Arkady, Warszawa 2006.
5. Nożyński W., Przykłady obliczeń konstrukcji budowlanych z drewna, WSiP, 2000.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W04\_01:**

Ma szczegółową wiedzę w zakresie kształtowania budynku i elementów budowlanych.

Weryfikacja:

Sprawdzian pisemny, Zadanie projektowe P1

**Powiązane efekty kierunkowe:** I1A\_W04\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W04

**Efekt W08\_01:**

Ma wiedzę ogólną na temat rozwoju i dokonań cywilizacji w zakresie budownictwa, ma świadomość konieczności stosowania aspektów prawnych w działalności inżynierskiej.

Weryfikacja:

Sprawdzian pisemny.

**Powiązane efekty kierunkowe:** I1A\_W08\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W08

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U02\_01:**

Potrafi posługiwać się rysunkiem technicznym oraz językiem technicznym.

Weryfikacja:

Zadanie projektowe P1

**Powiązane efekty kierunkowe:** I1A\_U02\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U02

**Efekt U03\_01:**

Potrafi przygotować w języku polskim udokumentowane opracowanie z zakresu budownictwa.

Weryfikacja:

Zadanie projektowe P1

**Powiązane efekty kierunkowe:** I1A\_U03\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U03

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01\_01:**

Rozumie potrzebę poznawania nowych osiągnięć techniki budowlanej, nowych materiałów i technologii budowlanych.

Weryfikacja:

Pisemny sprawdzian opisowy (W2, W4, W5, W6, W7, W8, W9, W10, W11, W12), Zadanie projektowe P1

**Powiązane efekty kierunkowe:** I1A\_K01\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01