

Konstrukcje budowlane I - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Konstrukcje budowlane I
Kod przedmiotu	06.4-WI-AiUP-KonsBudI05ć-Ć-S13_pNadGen2GI40
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Architektura
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera architekta
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Ćwiczenia	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest poznanie zasad konstruowania i wymiarowania elementów konstrukcji budowlanych.

Wymagania wstępne

Zaliczone przedmioty: Materiałoznawstwo. Mechanika budowli.

Zakres tematyczny

<!--StartFragment-->**Program wykładów**

Wymiarowanie konstrukcji metodą stanów granicznych. Stany graniczne nośności. Stany graniczne użytkowania. Obciążenia działające na konstrukcje. Normy obciążeń. Zasady ustalania wartości obciążeń. Kombinacje obciążeń. Podstawy projektowania elementów konstrukcyjnych. Rozciąganie osiowe, ściskanie osiowe, zginanie, złożone przypadki wytrzymałościowe. Zasady wymiarowania murów. Zestawienie obciążeń działających na mury. Stany graniczne nośności i użytkowania konstrukcji murowych. Złącza w konstrukcjach drewnianych: ciesielskie, gwoździowe, śrubowe, płytkowe, klejowe. Złożone konstrukcje drewniane. Elementy na złącza mechaniczne drewno-drewno, drewno-płyty drewnopochodne. Drewniane belki dwuteowe. Elementy z drewna klejonego. Podstawy technologii. Projektowanie. Słupy wielogąłęziowe. Klasyfikacja. Wymiarowanie. Kratownice, łuki i ramy. Klasyfikacja. Wymiarowanie. Wykonawstwo. Więźby dachowe. Statyka. Wymiarowanie.

Program ćwiczeń

Sprawdzenie nośności ceglanego filarka, strop drewniany, dach płaski, dźwigar klejony

Metody kształcenia

Wykład - wykład konwencjonalny,
Ćwiczenia - praca indywidualna nad zadaniami ćwiczeniowymi i w grup

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student ma podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów: budownictwo, inżynieria środowiska, prawo, powiązanych ze studiowanym kierunkiem Nabywa wiedzę w zakresie własności mechanicznych i wymiarowania konstrukcji murowych i drewnianych	• K_W02	• kolokwium	• Wykład

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
wykorzystuje do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne; potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne. Potrafi wyznaczyć nośność ściany ceglanej, drewnianej belki i słupa	• K_U03	• projekt	• Ćwiczenia
potrafi współpracować i działać w grupie, przyjmując w niej różne role. Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole.	• K_K02	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	• Wykład • Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

<!--StartFragment-->**Wykłady:**

Student ma podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów: budownictwo, inżynieria środowiska, sztuki piękne, prawo, powiązanych ze studiowanym kierunkiem, nabywa wiedzę w zakresie własności mechanicznych i wymiarowania konstrukcji murowych i drewnianych.

Ćwiczenia:

Student ma podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów: budownictwo, inżynieria środowiska, sztuki piękne, prawo, powiązanych ze studiowanym kierunkiem, nabywa wiedzę w zakresie własności mechanicznych i wymiarowania konstrukcji murowych i drewnianych, potrafi współpracować i działać w grupie, przyjmując w niej różne role. Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole.

Zasada ustalania oceny:

Pozytywnych odpowiedzi :

50% - 60% dst

61% - 70% dst +

71% - 80% db,

81% - 90% db+

91% - 100% bdb.

Ocena końcowa z wykładu i ćwiczeń jest średnią z ocen: **O = (W + C)/2**.

Literatura podstawowa

1. PN-B-03150: *Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie*. 2000.
2. Kotwica J.: *Konstrukcje drewniane w budownictwie tradycyjnym*. Arkady, Warszawa 2005.
3. Nożyński W.: *Przykłady obliczeń konstrukcji budowlanych z drewna*. WSiP. Warszawa 2002. (betonowych i żelbetowych) wg. PN-B-03264:1999, Arkady, Warszawa 2004.

Literatura uzupełniająca

:

1. Michniewicz W.: *Konstrukcje drewniane*. Arkady, Warszawa 1958.
2. Czarnowski K., Hlebionek J.: *Inżynierskie Konstrukcje drewniane*. Skrypt. WPW, Wrocław 1978.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Gerard Bryś (ostatnia modyfikacja: 24-04-2019 19:32)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ