

Konstrukcje budowlane I - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Konstrukcje budowlane I
Kod przedmiotu	02.1-WI-ArchP-KBI-S21
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Architektura
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera architekta
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	• dr inż. Gerard Bryś

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
Wykład	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

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

Wymagania wstępne

brak wymagań

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. Zasady projektowania prostych konstrukcji drewnianych: belki słupy, podciągi.

Więźby dachowe. Rodzaje, zasady projektowania. Złożone konstrukcje z drewna klejonego. Podstawy technologii. Projektowanie. Kratownice, łuki i ramy. Klasyfikacja. Wymiarowanie. Wykonawstwo.

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 nabywa wiedzę w zakresie własności mechanicznych i wymiarowania konstrukcji murowych i drewnianych	• B.W4	• kolokwium	• Wykład
Student potrafi wyznaczyć nośność ściany ceglanej, drewnianej belki i słupa, opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym i konstrukcyjnym.	• B.U4	• projekt	
Student potrafi odpowiednio stosować normy i przepisy prawa w zakresie projektowym	• B.U6	• projekt	
Student posiada umiejętność formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych.	• B.S2	• dyskusja	

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student posiada umiejętność formułowania opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki, ich uwarunkowań oraz innych aspektów działalności architekta	B.S1	bieżąca kontrola na zajęciach	Wykład

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.

Zasada ustalania oceny:

Pozytywnych odpowiedzi :

50% - 60% dst

61% - 70% dst +

71% - 80% db,

81% - 90% db+

91% - 100% bdb.

Ocena końcowa z wykładu.

Literatura podstawowa

1.PN-EN -1990. Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.

2. PN-EN 1991.1-1. Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1. Oddziaływania ogólne.

3.PN-EN 1991.1-3. Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1.Oddziaływania ogólne. - Obciążenie śniegiem.

4.PN-EN 1991.1-4. Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1.Oddziaływania ogólne. - Obciążenie wiatrem.

5 PN-EN-1995-1-1: *Projektowanie konstrukcji drewnianych* Część.1.1 Postanowienia ogólne> Reguły ogólne dotyczące budynków.

6. Kotwica J.: *Konstrukcje drewniane w budownictwie tradycyjnym*. Arkady, Warszawa 2005.

7. 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 hab. inż. arch. Marta Skiba, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 26-04-2022 11:50)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ