

Wooden structures - course description

General information	
Course name	Wooden structures
Course ID	06.4-WI-BUDP-konstrdrew-S16
Faculty	Faculty of Civil Engineering, Architecture and Environmental Engineering
Field of study	Civil Engineering
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2022/2023

Course information	
Semester	6
ECTS credits to win	2
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Gerard Bryś

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	15	1	9	0,6	Credit with grade
Project	15	1	9	0,6	Credit with grade

Aim of the course

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

Prerequisites

Wytrzymałość materiałów. Mechanika budowli. Budownictwo ogólne

Scope

Wykład

Właściwości fizyczne i mechaniczne drewna. Zasady określania wytrzymałości materiału. Klasyfikacja wytrzymałościowa drewna. Klasy użytkowania konstrukcji. Współczynniki materiałowe i rodzaju użytkowania. Wymiarowanie konstrukcji drewnianych metodą stanów granicznych. Stany graniczne nośności. Stany graniczne użytkowania. Wpływ reologii drewna na wymiarowanie.

Podstawy projektowania elementów konstrukcyjnych. Rozciąganie osiowe, ściskanie osiowe, zginanie, złożone przypadki wytrzymałościowe. 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 wielogłęziowe. Klasyfikacja. Wymiarowanie.

Kratownice, łuki i ramy. Klasyfikacja. Wymiarowanie. Wykonawstwo. Więźby dachowe. Statyka. Wymiarowanie.

Projekt

Projektowanie elementów budownictwa drewnianego: strop drewniany, dach płaski, dźwigar klejony i więźba dachowa

Teaching methods

Wykład - wykład konwencjonalny,

Projekt - praca indywidualna nad projektem i w grupie.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole	K_K03	an observation and evaluation of activities during the classes	- Lecture - Project
nabywa wiedzę w zakresie metod i sposobów projektowania elementów konstrukcji drewnianych tj belek, słupów i dźwigarów inżynierskich	K_W06	a test	Lecture

