

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności - studia w języku angielskim

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Konstrukcje metalowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Metal Structures
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS C42 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	7.00
SEMESTRY	5 6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
5	30	0	15	0	15	0
6	15	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 To acquaint the students with system of European standards for the design and manufacture of metal structures

Cel 2 To acquaint the students with procedures of dimensioning and execution of simple structural systems: beams, columns and one-level frames

Cel 3 To acquaint the students with issues of dimensioning and execution of joints and connections of steel members

Cel 4 To prepare the students to scientific research

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Issues of the full course of Strength of Materials and the first semester of Structural Mechanics

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Kompetencje społeczne Individual supplementing and expanding knowledge of metal structures.

EK2 Wiedza Knowledge of standards for the design of steel bar structures under static loads.

EK3 Umiejętności Development of a structure model, load statement, interpretation of FEM program results, load capacity verification based on standards.

EK4 Wiedza Basic information on the design of aluminum structures.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Geometrical characteristics of hot-rolled steel members	3
L2	Geometrical characteristics of welded steel and aluminium I-beams	3
L3	Tests of mechanical characteristics of steel and aluminum	5
L4	Microcrystalline structure of steel and aluminum	2
L5	Non-destructive testing of weld quality	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Metallurgical processes, selected issues of metallurgy of steel and aluminum, steel and aluminum products	2
W2	Mechanical properties of structural steels and aluminum alloys used in Civil Engineering	2
W3	Introduction to Eurocodes	2
W4	Cross-section classes of steel members	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W5	Stability of simple steel members	2
W6	Imperfections in steel structures	2
W7	Corrosion protection and fire protection of steel structures	2
W8	Rules for shaping of steel structures	4
W9	Lattice girders	2
W10	Bracings in steel structures	2
W11	Steel beams	4
W12	Steel columns	2
W13	Introduction to issues of joints and connections in steel structures	2
W14	Stiffness of steel joints	2
W15	Welds	4
W16	Welded and bolted joints and connections	9

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Design of steel roof made on lattice girders, purlins and bracings	15
P2	Design of technological platform made of hot-rolled I-beams	15
P3	Design of a single-bay workshop hall without gantries, made of hot-rolled I-beams	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Design exercises

N2 Lectures

N3 Consultations

N4 Work in groups

N5 Multimedia presentations