

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	Podstawy dróg szynowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Introduction to Rail Roads
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS D52 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty profilowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Description of basic documents referring to rail transport (Polish and European). Rail transport vs other means of transport.

Cel 2 Introduction to types of rail transport systems (conventional and non-conventional). Types of track superstructures: ballasted and ballastless. Giving characteristics of engineering objects.

Kod archiwizacji:

Cel 3 Brief characteristics of railway network in Europe (lengths, speeds, loads, etc.) including high speed railways

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Basic knowledge of rail transport in Europe.

2 Rudiments of structural mechanics and strength of materials

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student knows the tracks structures and materials used for construction

EK2 Wiedza Student knows an outline of the design process, construction and maintenance operations

EK3 Wiedza Student knows the principles of various engineering objects in rail transport and the most common track systems in railways and tramways including turnouts

EK4 Umiejętności Student is able to calculate stresses and displacements in a railway track and design a simple railway line section

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Basic definitions. Conventional vs non-conventional rail systems. Ballasted vs ballastless track systems. Documents referring to rail transport (Polish and European)	4
W2	Components of rail infrastructure (tracks, turnouts, bridges and culverts, subgrade). Brief characteristics of level crossings, power supply systems, etc	5
W3	Types of track structures. Ballasted track and its characteristics. Rails and their characteristics. Rail joints and expansion devices. Thermit welding, electric arc welding - emergence of CWR track. Rehabilitation process - description. Principle of subgrade strengthening. Track and subgrade renewal	6

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Calculation of displacements and stresses in a railway track - static model.	7
P2	Design of a railway line section (arcs, transition curves, etc.)	8