

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	Projektowanie dróg samochodowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Road Design
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS C38 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
5	45	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Transfer of knowledge in the basics of road geometric design with the design determinants

Cel 2 Preparation for designing of less complicated elements of road infrastructure

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 knowledge of infrastructure designing determinants resulting from transportation planning and land development principles

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza knowledge of basic legal requirements and technical criteria for the geometric design of roads and intersections

EK2 Wiedza knowledge of designing techniques of roads and intersections

EK3 Umiejętności skills of using standards, guidelines and instructions in the design of road infrastructure

EK4 Umiejętności ability of independent analysis of determinants of geometric design and selection of appropriate solutions

EK5 Umiejętności ability to solve problems connected with roads drainage

EK6 Kompetencje społeczne ability to independently complement and extend knowledge in the field of road design

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Conceptual design of road section in two variants with the choice of geometrical alignment and calculations necessary for their dimensioning. Selection of crosssection type. Detailed design solution for the selected element from the project - intersection, culvert, transition curve. Technical description preparation including design determinants and justification of the solutions	30

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	The classification of roads and streets with its formal and technical determinants, indicators describing the road network, basic road design parameters and their determination.	3
W2	Designing determinants resulting from the mechanics of movement criteria, road safety, cost and environmental requirements.	6
W3	Vertical and horizontal alignment roads - elements and the basic of design criteria. Detailed principles of design: straight, curves, transition curves, elements of vertical alignment, alignment coordination. Homogeneity assessment of geometric horizontal alignment.	6
W4	Elements of cross-section roads and their dimensioning, shaping the road ramps.	3

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W5	Earthworks operations, calculation of earth-moving asses and designing of earth movements.	3
W6	Classification of road intersections, the basic design requirements, criteria for selecting intersection type, the elements of specific solutions for channelized intersections.	6
W7	Elements of road drainage - the types and usage objectives. Characteristics of rainfall and etermination of calculated water runoff for imensioning drainage road facilities.	3
W8	Dimensioning of open channels. Water discharge, taking into account environmental considerations. Streets and squares drainage	4
W9	Road culverts, designing and construction.	2
W10	Subsoil drainage system, typical design solutions.	2
W11	Parking and service roads to the buildings	4
W12	Traffic organization and control measures. Traffic calming measures	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Lectures

N2 Project exercises