

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Drogi kolejowe

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Drogi samochodowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIN D36 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	8

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
8	15	0	0	0	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zaznajomienie studenta z podstawami projektowania geometrycznego dróg i skrzyżowań, uwarunkowaniami wynikającymi z norm, warunków technicznych, wytycznych i instrukcji projektowania.

**Cel 2** Poznanie technik projektowania dróg, ulic, skrzyżowań i węzłów drogowych. Zaznajomienie z urządzeniami odwodnienia powierzchniowego i wglębnego drogi. Przygotowanie do projektowania mało złożonych elementów infrastruktury drogowej.

**Cel 3** Kształtowanie świadomości społecznych oraz środowiskowych skutków działalności inżynierskiej i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

#### 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Umiejętność interpretacji map terenu, znajomość problematyki robót ziemnych, umiejętność wykorzystania praw fizyki w zastosowaniu do ruchu pojazdów.

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna klasyfikacje dróg i ulic, funkcje i kryteria klasyfikacji; dostępność, prędkość projektową i miarodajną. Zna ogólne warunki projektowania wynikające z systemu człowiek-pojazd-droga. Zna kryteria i zasady projektowania dróg, w tym przekrojów poprzecznych drogi i ulicy oraz problematykę odwodnienia powierzchniowego i wglębnego.

**EK2 Umiejętności** Student potrafi projektować trasę i niweletę drogi niskiej klasy technicznej, z uwzględnieniem podstawowych wymogów ich koordynacji oraz jednorodności. Umie zaprojektować przekrój poprzeczny drogi i ulicy oraz podstawową infrastrukturę odwodnienia drogi.

**EK3 Wiedza** Student zna klasyfikację skrzyżowań i węzłów, ogólne zasady ich wyboru, elementy geometryczne oraz podstawowe wymagania w projektowaniu. Zna podstawy organizacji ruchu, w tym zasady i proste środki uspokojenia ruchu. Ma wiedzę w zakresie elementów projektowych parkingów.

**EK4 Umiejętności** Student potrafi wskazać stosowny do danej sytuacji typ skrzyżowania lub węzła oraz określić jego elementy geometryczne oraz organizacji ruchu. Potrafi zaprojektować prosty parking wraz z jego podłączeniem do układu drogowego.

**EK5 Kompetencje społeczne** Student ma świadomość społecznych oraz środowiskowych skutków działalności inżynierskiej w zakresie budownictwa drogowego i związanej z tym odpowiedzialności oraz potrzeby doskonalenia się.

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Klasyfikacje dróg i ulic, funkcje i kryteria klasyfikacji; dostępność, prędkość projektowa i miarodajna. Ogólne warunki projektowania wynikające z systemu człowiek-pojazd-droga-środowisko. Elementy mechaniki ruchu pojazdów po drodze.	2
<b>W2</b>	Trasa i niweleta drogi, kryteria i zasady projektowania. Koordynacja trasy i niwelety drogi, jednorodność drogi. Przekrój poprzeczny drogi i ulicy elementy i zasady wymiarowania.	4
<b>W3</b>	Klasyfikacja skrzyżowań i podstawowe wymagania w projektowaniu. Wybór typu skrzyżowania. Skrzyżowania skanalizowane. Węzły drogowe klasyfikacja i elementy węzłów.	3
<b>W4</b>	Odwodnienie dróg elementy odwadniające i ich zdolności przepustowe. Przepusty drogowe. Odprowadzenie wód z rowów i ścieków, urządzenia ochrony środowiska. Odwodnienie wglębne torowiska ziemnego.	3

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W5</b>	Organizacja ruchu środki i cele. Zasady i środki uspokojenia ruchu. Parkingi na placach i w obiektach kubaturowych.	3

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Projekt parkingu w rejonie dworca kolejowego wraz z podłączeniem do sieci ulic. Elementem projektu jest skrzyżowanie skanalizowane. Projekt obejmuje plan sytuacyjny, profil oraz szczegółowe rozwiązanie parkingu.	15

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

N4 Dyskusja

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	50
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	35
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>90</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Odpowiedź ustna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

P2 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	xxx
NA OCENĘ 3.0	Student zna klasyfikację dróg i ulic i ich funkcje, podstawowe kryteria klasyfikacji takie jak dostępność, predkość projektowa i miarodajna. Zna w wystraszającym stopniu podstawowe kryteria i zasady projektowania dróg, w tym przekrojów poprzecznych drogi i ulicy oraz problematykę odwodnienia. powierzchniowego i wglebnego.
NA OCENĘ 3.5	xxx
NA OCENĘ 4.0	xxx
NA OCENĘ 4.5	xxx
NA OCENĘ 5.0	xxx
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	xxx
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi projektować trase i niwele drogi niskiej klasy technicznej w terenie o typowym ukształtowaniu, z uwzględnieniem podstawowych wymogów ich koordynacji oraz jednorodności. Umie zaprojektować przekrój poprzeczny drogi i ulicy oraz podstawową infrastrukturę odwodnienia drogi (rowy i ścieki).
NA OCENĘ 3.5	xxx
NA OCENĘ 4.0	xxx
NA OCENĘ 4.5	xxx
NA OCENĘ 5.0	xxx
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	xxx

NA OCENĘ 3.0	Student zna klasyfikację skrzyżowań i węzłów, ogólne zasady ich wyboru, elementy geometryczne oraz podstawowe wymagania w projektowaniu. Zna podstawy organizacji ruchu drogowego. Ma wiedzę w zakresie elementów projektowych parkingów.
NA OCENĘ 3.5	xxx
NA OCENĘ 4.0	xxx
NA OCENĘ 4.5	xxx
NA OCENĘ 5.0	xxx
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	xxx
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi dobrać stosowny do danej warunków ukształtowania i zagospodarowania typ skrzyżowania oraz określić jego elementy geometryczne oraz organizację ruchu. Potrafi zaprojektować prosty parking wraz z jego podłączeniem do układu drogowego.
NA OCENĘ 3.5	xxx
NA OCENĘ 4.0	xxx
NA OCENĘ 4.5	xxx
NA OCENĘ 5.0	xxx
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	xxx
NA OCENĘ 3.0	Student wykazuje świadomość społecznych oraz środowiskowych skutków działalności inżynierskiej w zakresie podstawowego budownictwa drogowego.
NA OCENĘ 3.5	xxx
NA OCENĘ 4.0	xxx
NA OCENĘ 4.5	xxx
NA OCENĘ 5.0	xxx

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W02, K_W06, K_W09, K_W10, K_W17	Cel 1	w1 w2 w4	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K_U01, K_U05, K_U08, K_U14, K_U16, K_U17, K_U19	Cel 1	w1 w2 w4	N1 N2 N3	F1 F2 P1 P2
EK3	K_W02, K_W06, K_W09, K_W10, K_W17	Cel 2	w3 w5 p1	N1 N2 N3	F1 F2 P1 P2
EK4	K_U01, K_U05, K_U08, K_U14, K_U16, K_U17, K_U19	Cel 2	w3 w4 w5 p1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK5	K_U16, K_K01, K_K02, K_K06, K_K08	Cel 3	w1 w2 w3 w4 w5 p1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r.** — *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.*, Warszawa, 1999, Dz. U. Nr 43, poz. 430.
- [2 ] **GDDKiA Warszawa/Transprojekt Warszawa** — *Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*, Warszawa, 2002, GDDKiA Warszawa/Transprojekt Warszawa
- [3 ] **Tracz, M., J.Chodur i S.Gaca** — *Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych*, Warszawa, 2001, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych
- [4 ] **Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.** — *Inżynieria ruchu drogowego teoria i praktyka.*, Warszawa, 2008, WKiŁ

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] Czasopisma techniczne; Drogownictwo, Transport Miejski i Regionalny, Autostrady.

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Janusz Chodur (kontakt: jchodur@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. prof. PK Janusz Chodur (kontakt: jchodur@pk.edu.pl)

2 mgr inż. Radosław Bąk (kontakt: rbak@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....