

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Drogi, ulice i autostrady

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Drogi szynowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Rail Roads
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIN D36 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	7

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
7	15	0	0	0	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Poznanie podstawowych zasad projektowania linii kolejowych

**Cel 2** Poznanie podstaw konstrukcji nawierzchni szynowych i obciążeń eksploatacyjnych

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

- 1 Podstawy mechaniki konstrukcji
- 2 Podstawy projektowania dróg samochodowych

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna elementy linii kolejowej i tramwajowej, w tym zasady kształtowania układów krzywo-liniowych

**EK2 Wiedza** Student zna elementy konstrukcji nawierzchni, jej obciążenia oraz procedury oceny stanu naprężeń i przemieszczeń konstrukcji

**EK3 Umiejętności** Student potrafi wyznaczyć przebieg linii kolejowej lub tramwajowej

**EK4 Umiejętności** Student potrafi wyznaczyć stan naprężeń i przemieszczeń uproszczonego modelu nawierzchni szynowej

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Projektowanie trasy kolejowej	6
<b>P2</b>	Projektowanie niwelety drogi kolejowej	8
<b>P3</b>	Obliczenia parametrów geometrycznych drogi kolejowej	1

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Zasady projektowania dróg kolejowych, obliczenie geometrii trasy	10
<b>W2</b>	Konstrukcja nawierzchni kolejowej	5

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1 Wykłady
- N2 Ćwiczenia projektowe

## 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	30
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	60
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>90</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna elementów linii kolejowej
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe elementy linii kolejowej i tramwajowej
NA OCENĘ 3.5	Student zna niektóre elementy linii kolejowej i tramwajowej
NA OCENĘ 4.0	Student zna niektóre elementy linii kolejowej i tramwajowej, , w tym podstawowe zasady kształtowania układów krzywoliniowych
NA OCENĘ 4.5	Student zna elementy linii kolejowej i tramwajowej, , w tym podstawowe zasady kształtowania układów krzywoliniowych

NA OCENĘ 5.0	Student zna niektóre elementy linii kolejowej i tramwajowej, , w tym zasady kształtowania układów krzywoliniowych
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna elementów konstrukcji nawierzchni szynowej
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe elementy konstrukcji nawierzchni
NA OCENĘ 3.5	Student zna podstawowe elementy konstrukcji nawierzchni i jej obciążenia
NA OCENĘ 4.0	Student zna wybrane elementy konstrukcji nawierzchni i jej obciążenia
NA OCENĘ 4.5	Student zna elementy konstrukcji nawierzchni, jej obciążenia oraz procedury oceny stanu naprężeń i przemieszczeń konstrukcji
NA OCENĘ 5.0	Student zna szczegółowo elementy konstrukcji nawierzchni, jej obciążenia oraz procedury oceny stanu naprężeń i przemieszczeń konstrukcji
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi wyznaczyć przebiegu linii kolejowej
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wyznaczyć przebieg prostej linii kolejowej lub tramwajowej
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi wyznaczyć przebieg linii kolejowej lub tramwajowej
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi samodzielnie wyznaczyć przebieg prostej linii kolejowej lub tramwajowej
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi samodzielnie wyznaczyć przebieg linii kolejowej lub tramwajowej
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi samodzielnie wyznaczyć przebieg skomplikowanej linii kolejowej lub tramwajowej
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi wyznaczyć stanu naprężeń
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wyznaczyć podstawowy stan naprężeń i przemieszczeń uproszczonego modelu nawierzchni szynowej
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi wyznaczyć prosty stan naprężeń i przemieszczeń uproszczonego modelu nawierzchni szynowej
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi z błędami wyznaczyć stan naprężeń i przemieszczeń uproszczonego modelu nawierzchni szynowej
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi wyznaczyć stan naprężeń i przemieszczeń uproszczonego modelu nawierzchni szynowej
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi samodzielnie wyznaczyć stan naprężeń i przemieszczeń uproszczonego modelu nawierzchni szynowej

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	w1 w2	N1	F2
EK2		Cel 1	w1 w2	N2	F1 F2 P1
EK3		Cel 2	p1 p2 p3	N1	F2
EK4		Cel 2	p1 p2 p3	N2	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] Basiewicz T., Jacyna M., Rudziński L. — *Linie kolejowe*, Warszawa, 2004, Politechnika Warszawska
- [2 ] Sysak J. i wsp. — *Drogi kolejowe*, Warszawa, 1982, PWN
- [3 ] Towpik K. — *Infrastruktura transportu szynowego*, Warszawa, 2004, Politechnika Warszawska

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] Polskie normy i przepisy PKP

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Włodzimierz Czyczuła (kontakt: czyczula@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 Dr inż. Juliusz Sołkowski (kontakt: )
- 2 dr inż. Łukasz Chudyba (kontakt: )

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



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

.....

.....