

# 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: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy dróg szynowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIN D46 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty profilowe - wybieralne
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	12	0	0	0	12	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Cel przedmiotu 1 Wprowadzenie studentów do dróg szynowych: typy kolei, typy nawierzchni kolejowych i tramwajowych. Definicje podstawowe

**Cel 2** Cel przedmiotu 2 Przekazanie szczegółów technicznych konstrukcji dróg kolejowych oraz tramwajowych i ich utrzymania

**Cel 3** Cel przedmiotu 3 Zapoznanie studentów z procesem budowy i utrzymania oraz podstawowymi przepisami

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

1 Wiedza ogólnobudowlana oraz z zakresu wytrzymałości materiałów

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Efekt kształcenia 1 Studenci wiedzą jakie są składniki drogi kolejowej oraz miejskich nawierzchni szynowych

**EK2 Wiedza** Efekt kształcenia 2 Studenci wiedzą jakie są typy dróg kolejowych oraz znają ich wady i zalety. Wiedzą jakie nawierzchnie stosowane są w miastach.

**EK3 Umiejętności** Efekt kształcenia 3 Studenci umieją korzystać z pomocy naukowych oraz przepisów

**EK4 Kompetencje społeczne** Efekt kształcenia 4 Studenci umieją się porozumiewać w tematach związanych z drogami kolejowymi i drogami szynowymi w miastach.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Treści programowe 1 Definicje podstawowe. Typy dróg kolejowych oraz przegląd typów nawierzchni szynowych.	5
<b>W2</b>	Treści programowe 2 Zasady kształtowania geometrii linii kolejowych. Elementy geometrii nawierzchni tramwajowych.	3
<b>W3</b>	Treści programowe 3 Obiekty inżynierskie, elementy podtorza oraz przykłady rozwiązań nawierzchni tramwajowych na skrzyżowaniach.	3
<b>W4</b>	Treści programowe 4 Przepisy branżowe krajowe oraz europejskie. Zasady utrzymania dróg kolejowych oraz nawierzchni tramwajowych.	1

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Treści programowe 1 Projekt geometrii odcinka linii kolejowych wraz z elementami infrastruktury - miejskiej: przejazd drogowo-kolejowy	12

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Prezentacje PP

N2 Ćwiczenia i rysunki tablicowe konstrukcyjne

## 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	24
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	3
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>107</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Zaliczenie wykładów

F2 Oddanie i zaliczenie projektu

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia z ocen z wykładów i projektu

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena 1 Praca pisemna oraz odpowiedź ustna

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Ocena 1 Brak oceny

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

NA OCENĘ 2.0	Student nie zna składników drogi kolejowej
NA OCENĘ 3.0	Student zna niektóre składniki drogi kolejowej
NA OCENĘ 3.5	Student zna większość składników drogi kolejowej
NA OCENĘ 4.0	Student zna składniki drogi kolejowej oraz ich konstrukcje oraz zasady utrzymania
NA OCENĘ 4.5	Student zna składniki drogi kolejowej oraz ich konstrukcje oraz zasady utrzymania oraz podstawowe przepisy. Zna elementy projektowania drogi kolejowej.
NA OCENĘ 5.0	Student zna składniki drogi kolejowej oraz ich konstrukcje oraz zasady utrzymania oraz podstawowe przepisy oraz zna zasady projektowania drogi kolejowej
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie wie jakie są typy dróg kolejowych
NA OCENĘ 3.0	Student wie jakie są typy dróg kolejowych oraz potrafi wymienić niektóre
NA OCENĘ 3.5	Student wie jakie są typy dróg kolejowych oraz potrafi wymienić niektóre wraz z podstawowymi przepisami branżowymi
NA OCENĘ 4.0	Student wie jakie są typy dróg kolejowych oraz potrafi je wymienić wraz z podstawowymi przepisami branżowymi
NA OCENĘ 4.5	Student wie jakie są typy dróg kolejowych oraz potrafi je wymienić wraz z podstawowymi przepisami branżowymi oraz wie jakie przepisy stosują się do kontentach elementów
NA OCENĘ 5.0	Student wie jakie są typy dróg kolejowych oraz potrafi je wymienić wraz z podstawowymi przepisami branżowymi oraz wie jakie przepisy stosują się do kontentach elementów. Student zna podstawowe przepisy europejskie.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie umie rozmawiać o drogach kolejowych z powodu braku słownictwa ani nie potrafi wymienić żadnych dokumentów.
NA OCENĘ 3.0	Student do pewnego stopnia umie rozmawiać o drogach kolejowych z powodu wąskiego słownictwa, z trudem potrafi wymienić niektóre dokumenty branżowe
NA OCENĘ 3.5	Student umie rozmawiać o drogach kolejowych z powodu wąskiego słownictwa, potrafi wymienić niektóre dokumenty branżowe
NA OCENĘ 4.0	Student umie rozmawiać o drogach kolejowych, potrafi wymienić dokumenty branżowe
NA OCENĘ 4.5	Student umie rozmawiać o drogach kolejowych, potrafi wymienić dokumenty branżowe oraz umie opisać ich rolę w procesie budowy i utrzymania.

NA OCENĘ 5.0	Student umie rozmawiać o drogach kolejowych, potrafi wymienić dokumenty branżowe oraz umie opisać ich rolę w procesie budowy i utrzymania. Umie określić relację przepisów krajowych do europejskich.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie umie się porozumiewać w tematach związanych z drogami kolejowymi
NA OCENĘ 3.0	Student do pewnego stopnia umie się porozumiewać w tematach związanych z drogami kolejowymi
NA OCENĘ 3.5	Student umie się porozumiewać w tematach związanych z drogami kolejowymi oraz umie komunikować się odnośnie zastosowania przepisów branżowych
NA OCENĘ 4.0	Student umie się porozumiewać w tematach związanych z drogami kolejowymi oraz umie komunikować się odnośnie zastosowania przepisów branżowych. Umie porozumiewać się o problemach związanych z utrzymaniem
NA OCENĘ 4.5	Student umie swobodnie się porozumiewać w tematach związanych z drogami kolejowymi oraz umie komunikować się odnośnie zastosowania przepisów branżowych. Umie porozumiewać się o problemach związanych z utrzymaniem.
NA OCENĘ 5.0	Student umie swobodnie się porozumiewać w tematach związanych z drogami kolejowymi oraz umie komunikować się odnośnie zastosowania przepisów branżowych. Umie porozumiewać się o problemach związanych z utrzymaniem. Student umie porównać drogi kolejowe w innych rajach

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W07 K_W09 K_W10 K_U08	Cel 1 Cel 2 Cel 3	w1 w2 w3 w4 p1	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K_W09 K_W10 K_U01 K_U08	Cel 1 Cel 2 Cel 3	w1 w2 w3 w4 p1	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	K_U01 K_U08 K_K07	Cel 1 Cel 2 Cel 3	w1 w2 w3 w4	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K_W09 K_W10 K_K07	Cel 1 Cel 2 Cel 3	w1 w2 w3 w4 p1	N1 N2	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] Koc, Kędra — *Drogi szynowe*, Gdańsk, 2013, PG  
[2 ] Sancewicz — *Nawierzchnia kolejowa*, Warszawa, 2010, PKP PLK

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] PKP PLK — *Id-1 Nawierzchnia kolejowa*, Warszawa, 2015, PKP PLK  
[2 ] PKP PLK — *Id-2 Obiekty mostowa*, Warszawa, 2010, PKP PLK  
[3 ] PKP PLK — *Id-3 - Podtorze*, Warszawa, 2009, PKP PLK  
[4 ] PKP PLK — *Standardy konstrukcyjne*, Warszawa, 2017, PKP PLK

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] Komisja Europejska — *TSI - techniczne specyfikacje interoperacyjności*, Bruksela, 2014, Komisja Europejska

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Juliusz Sołkowski (kontakt: jsolkow@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr hab. inż. Juliusz Sołkowski (kontakt: jsolkow@pk.edu.pl)  
2 dr inż. Łukasz Chudyba (kontakt: lchudyba@poczta.onet.pl)  
3 mgr inż. Dorota Błaszkiwicz (kontakt: dorotablaszkiewicz@gmail.com)  
4 mgr inż. Wojciech Jankowski (kontakt: wojciech.jankowski@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....  
.....  
.....