

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

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy dróg szynowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS D56 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 Wprowadzenie pojęć oraz podstawowych klasyfikacji w zakresie dróg szynowych z uwzględnieniem informacji o funkcjach zarządcy kolejowego w Polsce na tle europejskim.

Cel 2 Omówienie podstawowych elementów składowych oraz materiałów stosowanych w nawierzchniach szynowych podsypkowych i bezpodsypkowych

Cel 3 Omówienie podstawowych przepisów obowiązujących w zakresie projektowania nawierzchni szynowych

Cel 4 Ogólna charakterystyka elementów różniących koleje dużych prędkości od kolei konwencjonalnych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawowe informacje o infrastrukturze drogowo-kolejowej w Polsce i na świecie. Wiedza wstępna z zakresu wytrzymałości materiałów oraz mechaniki budowli i mostów.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza STUDENT ZNA ZARYS STOSOWANYCH NORMATYWÓW ORAZ STANDARDÓW

EK2 Wiedza STUDENT ZNA OGÓLNA ORGANIZACJĘ PROWADZENIA PROJEKTOWANIA I UTRZYMANIA NAWIERZCHNI SZYNOWYCH

EK3 Wiedza STUDENT ZNA PODSTAWOWE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE I MATERIAŁY STOSOWANE W NAWIERZCHNIACH SZYNOWYCH

EK4 Wiedza STUDENT ZNA NAJCZĘŚCIEJ STOSOWANE SYSTEMY NAWIERZCHNI SZYNOWYCH WRAZ Z ELEMENTAMI MOSTÓW ORAZ ROZJAZDÓW

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Treści programowe 1 Podstawowe wiadomości dotyczące dróg szynowych: pojęcia podstawowe, zarządzanie, projektowanie i utrzymanie	4
W2	Treści programowe 2 Elementy składowe nawierzchni szynowych, stosowane materiały oraz klasyfikacje nawierzchni szynowych	5
W3	Treści programowe 3 Nawierzchnie szynowe - rozjazdy oraz współpraca z obiektami mostowymi	3
W4	Treści programowe 4 Zastosowanie elementów wibroizolacyjnych w nawierzchniach szynowych	3

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Treści programowe 1 Analiza sztywności przytwierdzeń kolejowych na podstawie danych z badań laboratoryjnych	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Zadania tablicowe

N3 Projekt indywidualny

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	12
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	6
Opracowanie wyników	4
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	56
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna przy oddawaniu sprawozdania z ćwiczenia

F2 Kolokwium zaliczeniowe z wykładów

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	STUDENT NIE ZNA TREŚCI C1-C5
NA OCENĘ 3.0	STUDENT ZNA W NIEWIELKIM ZAKRESIE TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK1

NA OCENĘ 3.5	STUDENT ZNA W WYSTARCZAJĄCO TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK1ORAZ WYKONAŁ ĆWICZENIA AUDYTORYJNE
NA OCENĘ 4.0	STUDENT ZNA DOBRZE TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK1ORAZ WYKONAŁ ĆWICZENIA AUDYTORYJNE
NA OCENĘ 4.5	STUDENT ZNA DOBRZE TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK1ORAZ WYKONAŁ ĆWICZENIA AUDYTORYJNE UZUPEŁNIAJĄC O WŁASNE PRZEMYSŁENIA
NA OCENĘ 5.0	STUDENT ZNA BARDZO DOBRZE TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK1ORAZ WYKONAŁ ĆWICZENIA AUDYTORYJNE UZUPEŁNIAJĄC O WŁASNE PRZEMYSŁENIA
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	STUDENT NIE ZNA TREŚCI C1-C5
NA OCENĘ 3.0	STUDENT ZNA W NIEWIELKIM ZAKRESIE TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK2
NA OCENĘ 3.5	STUDENT ZNA W WYSTARCZAJĄCO TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK2ORAZ WYKONAŁ ĆWICZENIA AUDYTORYJNE
NA OCENĘ 4.0	STUDENT ZNA DOBRZE TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK2ORAZ WYKONAŁ ĆWICZENIA AUDYTORYJNE
NA OCENĘ 4.5	STUDENT ZNA DOBRZE TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK2ORAZ WYKONAŁ ĆWICZENIA AUDYTORYJNE UZUPEŁNIAJĄC O WŁASNE PRZEMYSŁENIA
NA OCENĘ 5.0	STUDENT ZNA BARDZO DOBRZE TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK2ORAZ WYKONAŁ ĆWICZENIA AUDYTORYJNE UZUPEŁNIAJĄC O WŁASNE PRZEMYSŁENIA
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	STUDENT NIE ZNA TREŚCI C1-C5
NA OCENĘ 3.0	STUDENT ZNA W NIEWIELKIM ZAKRESIE TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK3
NA OCENĘ 3.5	STUDENT ZNA W WYSTARCZAJĄCO TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK3 ORAZ WYKONAŁ ĆWICZENIA AUDYTORYJNE
NA OCENĘ 4.0	STUDENT ZNA DOBRZE TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK3 ORAZ WYKONAŁ ĆWICZENIA AUDYTORYJNE
NA OCENĘ 4.5	STUDENT ZNA DOBRZE TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK3 ORAZ WYKONAŁ ĆWICZENIA AUDYTORYJNE UZUPEŁNIAJĄC O WŁASNE PRZEMYSŁENIA
NA OCENĘ 5.0	STUDENT ZNA BARDZO DOBRZE TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK3 ORAZ WYKONAŁ ĆWICZENIA AUDYTORYJNE UZUPEŁNIAJĄC O WŁASNE PRZEMYSŁENIA

EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	STUDENT NIE ZNA TREŚCI C1-C5
NA OCENĘ 3.0	STUDENT ZNA W NIEWIELKIM ZAKRESIE TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK4
NA OCENĘ 3.5	STUDENT ZNA W WYSTARCZAJĄCO TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK4 ORAZ WYKONAŁ ĆWICZENIA AUDYTORYJNE
NA OCENĘ 4.0	STUDENT ZNA DOBRZE TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK4 ORAZ WYKONAŁ ĆWICZENIA AUDYTORYJNE
NA OCENĘ 4.5	STUDENT ZNA DOBRZE TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK4 ORAZ WYKONAŁ ĆWICZENIA AUDYTORYJNE UZUPEŁNIAJĄC O WŁASNE PRZEMYŚLENIA
NA OCENĘ 5.0	STUDENT ZNA BARDZO DOBRZE TREŚCI C1-C5 W ASPEKCIE EK4 ORAZ WYKONAŁ ĆWICZENIA AUDYTORYJNE UZUPEŁNIAJĄC O WŁASNE PRZEMYŚLENIA

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_W04 K_W06 K_U04 K_U19	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	w1 w2 w3 w4 p1	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K_W06 K_U01 K_U02 K_K02	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	w1 w2 w3 w4 p1	N1 N2	F1 F2
EK3	K_W12 K_U02 K_U09 K_U20	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	w1 w2 w3 w4 p1	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K_W04 K_W06 K_U08	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	w1 w2 w3 w4 p1	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | C. Esveld — *Modern Railway Track*, Zalbommel, Holandia, 2010, Esveld

- [2] | **TSI - 1299/2014** — *Infrastructure*, Bruksela, 2014, Komisja Europejska
- [3] | **J. Sołkowski** — *Railway Track models*, Kraków, 2010, SITK
- [4] | **Rozporządzenia** — *Budowle kolejowe i ich usytuowanie*, Warszawa, 2014, Dziennik Ustaw
- [5] | **W. Czyczuła** — *Badania laboratoryjne PK*, Kraków, 2009, PK
- [6] | **Kędra, Koc** — *Nawierzchnia kolejowa*, Gdańsk, 2013, Wydawnictwo PG

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Karta UIC 719R, 2008
- [2] | Karty techniczne produktów - Sika, TINES, Tiflex, Getzner, Vigirail
- [3] | DB Katalog 2002

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

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....