

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Infrastruktura drogowa i kolejowa (profil: Drogi kolejowe)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Koleje dużych prędkości
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS E32 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie szczegółowych zasad funkcjonowania systemu kolei dużych prędkości.

Cel 2 Poznanie systemów kolei dużych prędkości w Polsce i na świecie.

Cel 3 Poznanie zasad projektowania KDP zgodnego z ochroną środowiska.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wiedza i umiejętności z zakresu podstaw dróg szynowych.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna szczegółowe zasady funkcjonowania systemu kolei dużych prędkości.

EK2 Wiedza Student zna systemy kolei dużych prędkości funkcjonujące w Europie i na świecie.

EK3 Wiedza Student zna stosowane metody ochrony środowiska przed negatywnym wpływem KDP.

EK4 Umiejętności Student potrafi określić cechy systemu kolei dużych prędkości, zwłaszcza te odróżniające KDP od kolei konwencjonalnych.

EK5 Umiejętności Student potrafi podać istotne parametry kolei dużych prędkości w Europie i na świecie.

EK6 Umiejętności Student potrafi wymienić i opisać stosowane metody ochrony środowiska przed negatywnym wpływem KDP.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Analiza porównawcza systemów kolei dużych prędkości z uwzględnieniem warunków charakterystycznych dla wybranych krajów.	5
P2	Analiza porównawcza rozwiązań stosowanych w celu ograniczenia negatywnych skutków działania KDP (drgania, hałas) wraz z propozycją projektową ochrony dla wybranych uwarunkowań konstrukcyjnych.	10

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Definicja kolei dużych prędkości: europejska, amerykańska i chińska.	1
W2	Szczegółowa charakterystyka infrastruktury kolei dużych prędkości.	5
W3	Pojazdy, systemy sterowania ruchem, systemy łączności i zasilania.	2
W4	Systemy kolei dużych prędkości w Europie i na świecie.	2
W5	Sposoby ochrony środowiska przed negatywnym wpływem funkcjonowania KDP.	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Praca w grupach

N5 Dyskusja

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	6
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	6
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	16
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

NA OCENĘ 3.0	Student zna zasady funkcjonowania systemu kolei dużych prędkości.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student zna ważniejsze systemy kolei dużych prędkości funkcjonujące w Europie i na świecie.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student zna główne metody ochrony środowiska przed negatywnym wpływem KDP.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi określić podstawowe cechy systemu kolei dużych prędkości.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi podać najważniejsze parametry kolei dużych prędkości w Europie i na świecie.
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić i opisać podstawowe metody ochrony środowiska przed negatywnym wpływem KDP.

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	p1 w1 w2 w3 w4	N1 N2 N5	F2
EK2		Cel 1 Cel 2	p1 w1 w2 w4	N1 N2 N4 N5	F1 F2
EK3		Cel 2 Cel 3	p1 p2 w2 w4 w5	N1 N2 N4 N5	F1 F2 P1
EK4		Cel 1 Cel 2	p1 w1 w2 w3 w4	N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK5		Cel 1 Cel 2	p1 w1 w2 w3 w4	N1 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK6		Cel 3	p2 w1 w2 w5	N1 N3 N4 N5	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **Praca zbiorowa** — *Technical Specification of Interoperability related to Infrastructure for Trans-European High Speed Railways*, Bruksela, 2008, Biuletyn UE
- [2] **Praca zbiorowa** — *DIRECTIVE (EU) 2016/797 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the interoperability of the rail system within the European Union*, Bruksela, 2016, Biuletyn UE
- [3] **Kazimierz Towpik** — *Koleje dużych prędkości. Infrastruktura drogi kolejowej*, Warszawa, 2012, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **Kazimierz Towpik** — *Infrastruktura transportu szynowego*, Warszawa, 2017, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. prof. PK Piotr Kozioł (kontakt: pkoziol@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. Piotr Kozioł (kontakt: pkoziol@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....