

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	Stacje kolejowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D12 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe (profil: Drogi kolejowe)
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 uzyskanie wiadomości z zakresu kształtowania i projektowania układów torowych stacji w dostosowaniu do zadań i uwarunkowań formalno-prawnych

Cel 2 uzyskanie umiejętności kształtowania układów stacji kolejowych z uwzględnieniem zasad technicznych i środowiskowych

Cel 3 uzyskanie kompetencji do projektowania i modernizacji układów torowych stacji kolejowych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Znajomość konstrukcji drogi szynowej, transportu kolejowego
- 2 Znajomość konstrukcji nawierzchni szynowej, ze szczególnym uwzględnieniem konstrukcji rozjazdów i skrzyżowań

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna zagadnienia z zakresu kształtowania układów torowych stacji, z uwzględnieniem przepisów prawa krajowego i europejskiego

EK2 Wiedza Student zna zagadnienia z zakresu modernizacji układów torowych stacji

EK3 Umiejętności Student potrafi projektować i modernizować układy torowe stacji kolejowych

EK4 Umiejętności Student potrafi kształtować układy stacji kolejowych z uwzględnieniem zasad technicznych i środowiskowych oraz uwzględniając przepisy prawa krajowego i europejskiego

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt małej stacji węzłowej dostosowanej do zadanych warunków ruchowych i eksploatacyjnych w zakresie układów grup torów głównych i dodatkowych, wprowadzania linii do stacji, obiektów i tras komunikacyjnych na stacji do obsługi ruchu pasażerskiego i towarowego	15

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Zadania ruchowe i handlowe stacji. Rodzaje stacji. Tory na stacjach i zasady ich lokalizacji. Połączenia torów i drogi zwrotnicowe.	3
W2	Stacje międzywęzłowe i ich układy torowe. Obiekty i budynki do odprawy/obsługi pasażerów i ładunków na stacjach. Stacje węzłowe, ich rodzaje charakterystyka i układy torowe stacji rozgałęźnych i krzyżowych	3
W3	Stacje: postojowe, rozrządowe, ładunkowe, przemysłowe, trakcyjne. Węzły kolejowe. Stacje jako węzeł przesiadkowo- usługowy.	2
W4	Kryteria i metody określania parametrów elementów stacji. Zdolności przepustowe elementów stacji, proces technologiczny pracy stacji.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W5	Analityczne i probabilistyczne metody określania niezbędnej liczby torów. Zasady odwodnienia stacji. Komputerowe wspomaganie projektowania układów torowych stacji.	3
W6	Wprowadzanie linii do stacji Zasady obsługi towarowej miast kolejną. Punkty przeładunku kontenerów i towarów masowych. Obsługa transportu kombinowanego	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

N4 Prezentacje multimedialne

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	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
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

OCENA PODSUMOWUJĄCA**P2** Egzamin pisemny**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Do egzaminu mogą przystąpić osoby posiadające zaliczony projekt**W2** Ocena końcowa jest średnia arytmetyczna ocen P1, P2 pod warunkiem, że wszystkie oceny są pozytywne**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA****B1** Projekt indywidualny**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe zagadnienia z zakresu kształtowania układów torowych stacji
NA OCENĘ 3.5	Student zna niektóre zagadnienia z zakresu kształtowania układów torowych stacji
NA OCENĘ 4.0	Student zna wybrane zagadnienia z zakresu kształtowania układów torowych stacji
NA OCENĘ 4.5	Student zna zagadnienia z zakresu kształtowania układów torowych stacji
NA OCENĘ 5.0	Student zna zagadnienia szczegółowo z zakresu kształtowania układów torowych stacji
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi kształtować proste układy stacji kolejowych
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi kształtować proste układy stacji kolejowych z uwzględnieniem zasad technicznych i środowiskowych.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi kształtować niektóre układy stacji kolejowych z uwzględnieniem zasad technicznych i środowiskowych.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi kształtować układy stacji kolejowych z uwzględnieniem zasad technicznych i środowiskowych.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi samodzielnie kształtować układy stacji kolejowych z uwzględnieniem zasad technicznych i środowiskowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi projektować proste układy torowe stacji kolejowych
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi projektować układy torowe stacji kolejowych
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi z pomocą projektować i modernizować układy torowe stacji kolejowych

NA OCENĘ 4.5	Student potrafi projektować i modernizować układy torowe stacji kolejowych
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi samodzielnie projektować i modernizować układy torowe stacji kolejowych
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe zagadnienia z zakresu modernizacji układów torowych stacji
NA OCENĘ 3.5	Student zna niektóre zagadnienia z zakresu modernizacji układów torowych stacji
NA OCENĘ 4.0	Student zna wybrane zagadnienia z zakresu modernizacji układów torowych stacji
NA OCENĘ 4.5	Student zna zagadnienia z zakresu modernizacji układów torowych stacji
NA OCENĘ 5.0	Student zna szczegółowo zagadnienia z zakresu modernizacji układów torowych stacji

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 3	w1 w2 w3 w4 w5 w6	N2	F1 P2
EK2		Cel 2 Cel 3	p1	N2 N3 N4	F1
EK3		Cel 2 Cel 3	p1	N2 N3 N4	F1
EK4		Cel 3	w1 w2 w3 w4 w5 w6	N1	P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **Kazimierz Towpik** — *Infrastruktura transportu kolejowego*, Warszawa, 2004, Politechnika Warszawska
- [2] **MARIANNA JACYNA, TADEUSZ BASIEWICZ, LESZEK RUDZIŃSKI** — *Linie kolejowe*, Warszawa, 2015, Politechnika Warszawska
- [3] **W. Chełmecki** — *Stacje kolejowe*, Kraków, 2001, Politechnika krakowska

[4] **Andrzej Massel** — *Projektowanie linii i stacji kolejowych*, , 2010, KOW

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] — *Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie - DzU RP Nr 151 z 15.12.1998, poz. 987; ze zmianami*, , 0,
- [2] — *Techniczne specyfikacje interoperacyjności (TSI) podsystemu Infrastruktura systemu kolei w Unii Europejskiej*, , 0,
- [3] — *Standardy Techniczne - Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości V_{max} 200 km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem) PKP PLK Warszawa*, , 0,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Łukasz Chudyba (kontakt: lukasz.chudyba@pk.edu.pl)

2 mgr inż. Małgorzata Urbanek (kontakt: malgorzata.urbanek@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....