

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	Inżynieria ruchu kolejowego
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D11 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe (profil: Drogi kolejowe)
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
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	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Uzyskanie podstawowych wiadomości dotyczących ruchu kolejowego.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość podstawowych pojęć z zakresu inżynierii ruchu kolejowego.

EK2 Wiedza Znajomość podstawowych zasad zarządzania ruchem kolejowym.

EK3 Umiejętności Umiejętność organizowania ruchu kolejowego w warunkach normalnych i warunkach szczególnych.

EK4 Kompetencje społeczne Świadomość wpływu kompetencji zawodowych i osobistych na sprawność i bezpieczeństwo ruchu.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do inżynierii ruchu kolejowego. Ruch kolejowy jako podsystem eksploatacyjny systemu kolei Unii Europejskiej.	3
W2	Struktura sieci kolejowej, punkty eksploatacyjne, posterunki ruchu, odcinki, szlaki i odstępy. Posterunki techniczne, ich obsada i wyposażenie.	3
W3	Podstawowe zasady przyjmowania, wyprawiania i przepuszczania pociągów na posterunkach ruchu. Zamknięcia torów stacyjnych.	3
W4	Podstawowe zasady prowadzenia ruchu pociągów na szlakach. Zamknięcia torów szlakowych.	3
W5	Organizacja ruchu kolejowego. Konstrukcja rozkładu jazdy pociągów. Planowanie pracy manewrowej.	3

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Procedury związane z prowadzeniem ruchu kolejowego na posterunkach ruchu. Procedury związane z prowadzeniem ruchu pociągów na szlakach.	15
P2	Konstruowanie wykresu ruchu pociągów w warunkach normalnych oraz w przypadku zamknięć torowych.	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	3
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	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 test

F2 Projekt indywidualny

F3 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

P2 Średnia ważona ocen formujących

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nie zna podstawowych pojęć z zakresu inżynierii ruchu kolejowego.
NA OCENĘ 3.0	Zna i potrafi wyjaśnić - w stopniu dostatecznym - podstawowe pojęcia z zakresu inżynierii ruchu kolejowego.
NA OCENĘ 3.5	Zna i potrafi wyjaśnić - w stopniu dość dobrym - podstawowe pojęcia z zakresu inżynierii ruchu kolejowego.
NA OCENĘ 4.0	Zna i potrafi wyjaśnić - w stopniu dobrym - podstawowe pojęcia z zakresu inżynierii ruchu kolejowego.
NA OCENĘ 4.5	Zna i potrafi wyjaśnić - w stopniu ponad dobrym - podstawowe pojęcia z zakresu inżynierii ruchu kolejowego.
NA OCENĘ 5.0	Zna i potrafi wyjaśnić - w stopniu bardzo dobrym - podstawowe pojęcia z zakresu inżynierii ruchu kolejowego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Nie zna podstawowych zasad zarządzania ruchem kolejowym.
NA OCENĘ 3.0	Potrafi - w stopniu dostatecznym - wyjaśnić podstawowe zasady prowadzenia ruchu kolejowego.
NA OCENĘ 3.5	Potrafi - w stopniu dość dobrym - wyjaśnić podstawowe zasady prowadzenia ruchu kolejowego.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi - w stopniu dobrym - wyjaśnić podstawowe zasady prowadzenia ruchu kolejowego.
NA OCENĘ 4.5	Potrafi - w stopniu ponad dobrym - wyjaśnić podstawowe zasady prowadzenia ruchu kolejowego.
NA OCENĘ 5.0	Potrafi - w stopniu bardzo dobrym - wyjaśnić podstawowe zasady prowadzenia ruchu kolejowego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nie potrafi skonstruować wykresu ruchu pociągów dla zadanego odcinka linii kolejowej.
NA OCENĘ 3.0	Potrafi - w stopniu dostatecznym - skonstruować wykres ruchu pociągów dla zadanego odcinka linii kolejowej.
NA OCENĘ 3.5	Potrafi - w stopniu dość dobrym - skonstruować wykres ruchu pociągów dla zadanego odcinka linii kolejowej.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi - w stopniu dobrym - skonstruować wykres ruchu pociągów dla zadanego odcinka linii kolejowej.
NA OCENĘ 4.5	Potrafi - w stopniu ponad dobrym - skonstruować wykres ruchu pociągów dla zadanego odcinka linii kolejowej.
NA OCENĘ 5.0	Potrafi - w stopniu bardzo dobrym - skonstruować wykres ruchu pociągów dla zadanego odcinka linii kolejowej.

EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nie widzi związku pomiędzy kompetencjami personelu a sprawnym i bezpiecznym prowadzeniem ruchu kolejowego.
NA OCENĘ 3.0	Rozumie - w stopniu dostatecznym - znaczenie kompetencji zawodowych i osobistych personelu odpowiedzialnego za sprawne i bezpieczne prowadzenie ruchu kolejowego.
NA OCENĘ 3.5	Rozumie - w stopniu dość dobrym - znaczenie kompetencji zawodowych i osobistych personelu odpowiedzialnego za sprawne i bezpieczne prowadzenie ruchu kolejowego.
NA OCENĘ 4.0	Rozumie - w stopniu dobrym - znaczenie kompetencji zawodowych i osobistych personelu odpowiedzialnego za sprawne i bezpieczne prowadzenie ruchu kolejowego.
NA OCENĘ 4.5	Rozumie - w stopniu ponad dobrym - znaczenie kompetencji zawodowych i osobistych personelu odpowiedzialnego za sprawne i bezpieczne prowadzenie ruchu kolejowego.
NA OCENĘ 5.0	Rozumie - w stopniu bardzo dobrym - znaczenie kompetencji zawodowych i osobistych personelu odpowiedzialnego za sprawne i bezpieczne prowadzenie ruchu kolejowego.

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_W19	Cel 1	w1 w2 p1	N1 N2 N3 N4	F1 F3 P1 P2
EK2	K_W19	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5 p1 p2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 F3 P1 P2
EK3	K_U17	Cel 1	w3 w4 w5 p1 p2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 F3 P1 P2
EK4	K_K01 K_K06	Cel 1	w3 w4 w5 p1 p2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 F3 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] A. Żurkowski, M. Pawlik — *Ruch i przewozy kolejowe. Sterowanie ruchem*, Warszawa, 2010, KOW
- [2] M. Jacyna, P. Gołębiowski, M. Krześniak, J. Szkopiński — *Organizacja ruchu kolejowego*, Warszawa, 2019, PWN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] — *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (t.j. Dz.U. 2015.360) w aktualnym brzmieniu.*, , 0,
- [2] — *Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) 2019/773 z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemu "Ruch kolejowy" systemu kolei w Unii Europejskiej i uchylające decyzję 2012/757/UE*, , 0, Dz.U.U.E.L.2019.139I.5

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Jan Gertz (kontakt: jgertz@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż., prof. PK Jan Gertz (kontakt: jgertz@pk.edu.pl)

2 mgr inż. Tomasz Kula (kontakt: tomasz.kula@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....