

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Drogi kolejowe

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D6 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
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	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Uzyskanie podstawowych wiadomości dotyczących wybranych urządzeń sterowania ruchem kolejowym.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość podstawowych funkcji urządzeń sterowania ruchem kolejowym.

EK2 Wiedza Znajomość zasad sygnalizacji kolejowej.

EK3 Umiejętności Umiejętność opracowania założeń do projektu urządzeń srk dla niewielkiego posterunku ruchu.

EK4 Umiejętności Umiejętność prawidłowego osygnalizowania i zabezpieczenia miejsca prowadzenia robót torowych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Opracowanie założeń do projektu urządzeń srk dla zadanej stacji węzłowej. Sporządzenie planu schematycznego i tablicy zależności.	15

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Postawowe zasady prowadzenia ruchu kolejowego. Przyjmowanie, wyprawianie i przepuszczanie pociągów na posterunkach ruchu. Prowadzenie ruchu pociągów na szlaku. Manewry.	3
W2	Istota urządzeń sterowania ruchem kolejowym (srk). Klasyfikacje urządzeń srk.	2
W3	Podstawowe zasady sygnalizacji kolejowej. Sygnały i wskaźniki.	4
W4	Mechaniczne urządzenia srk. Mechaniczne napędy zwrotnicowe i wykolejnicowe.	2
W5	Elektryczne urządzenia srk. Elektryczne napędy zwrotnicowe i wykolejnicowe. Obwody torowe.	2
W6	Europejski system sterowania ruchem pociągów (ERTMS) i jego podsystemy.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Praca w grupach

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	30
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Zaliczenie pisemne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Zna podstawowe rodzaje i potrafi wskazać podstawowe funkcje urządzeń srk.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Zna w stopniu dostatecznym sygnały i wskaźniki stosowane w sygnalizacji kolejowej.

EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi zestawić i opracować podstawowe założenia do sporządzenia projektu urządzeń srk dla niewielkiego posterunku ruchu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi prawidłowo zabezpieczyć miejsce prowadzenia robót torowych.

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_W14	Cel 1	p1 w1 w2 w3 w4 w5 w6	N1 N2 N4	F1 F2 P1 P2
EK2	K_W14	Cel 1	p1 w3 w6	N1 N2 N4	F1 F2 P1 P2
EK3	K_U09	Cel 1	p1 w1 w2 w4 w5 w6	N1 N2 N4	F1 F2 P1 P2
EK4	K_U09 K_K05	Cel 1	w3	N2 N4	F1 F2 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | M. Dąbrowa-Bajon, H. Karbowski, K. Grochowski — *Zasady projektowania systemów i urządzeń sterowania ruchem kolejowym.*, Warszawa, 1981, WKŁ
- [2] | A. Żurkowski, M. Pawlik — *Ruch i przewozy kolejowe. Sterowanie ruchem*, Warszawa, 2010, KOW

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Instrukcja sygnalizacji Ie-1 — *w aktualnym brzmieniu*, , 2020, PKP PLK SA

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (Dz.U. Nr 172, poz.1444) w aktualnym brzmieniu.
- [2] | Instrukcja sygnalizacji Ie-1 (E-1). PKP Polskie Linie Kolejowe SA, Warszawa, 2007 r.

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

2 mgr inż. Paweł Okrzesik (kontakt: pokrzesik@gmail.com)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....