

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Eksploatacja i niezawodność w transporcie, Inżynieria eksploatacji pojazdów samochodowych, Inżynieria pojazdów szynowych, Inżynieria transportu bliskiego, Logistyka i spedycja

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Systemy i infrastruktura transportu szynowego
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM TRANS oIS C2 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	15	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się z problematyką systemów transportu szynowego i jego infrastrukturą

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak wymagań

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość koncepcji, ekonomicznych podstaw i charakterystyk składników systemów transportu szynowego w tym infrastruktury.

EK2 Wiedza Znajomość zagadnień dotyczących analizy i syntezy systemów transportowych oraz modelowania procesów transportowych.

EK3 Umiejętności Umiejętność stosowania narzędzi wspomagania komputerowego i baz danych do modelowania, optymalizacji a także do analiz statystycznych i prognozowania w systemie transportowym.

EK4 Kompetencje społeczne Zdolność do pracy w zespole w celu przygotowania koncepcji rozwiązania wybranego problemu modelowania, analizy lub optymalizacji systemu transportowego.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie. Kontekst, koncepcja i charakterystyka systemów transportu szynowego.	2
W2	Składniki systemu transportu szynowego. Klasyfikacja i ogólna charakterystyka pojazdów i infrastruktury. Infrastruktura liniowa i punktowa.	4
W3	Systemy transportu szynowego na poziomie usług przewozów pasażerskich i towarowych. Transport miejski, regionalny i globalny.	2
W4	Zarządzanie systemami transportowymi. Ekonomiczne podstawy systemów transportowych. Cykl życia. Ochrona środowiska. Polityka transportowa.	2
W5	Wprowadzenie do teorii systemów. Modelowanie systemów transportowych. Modelowanie procesów transportowych.	2
W6	Badania symulacyjne systemów transportowych. Systemy komputerowe wspomagające modelowanie i badania symulacyjne systemów transportowych.	3

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Analiza i obróbka danych statystycznych dla prognozowania krótkookresowego w transporcie szynowym na zadanym przykładzie.	4

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L2	Przykład modelowania systemu transportu szynowego. Modelowanie, analiza i optymalizacja zadanego systemu.	5
L3	Charakterystyka i analiza działania wybranego obiektu infrastruktury liniowej lub punktowej w transporcie szynowym.	6

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 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	10
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	10
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F2 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi podać charakterystyki wybranych składników systemów transportowych dla transportu szynowego.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi scharakteryzować podstawowe zagadnienia modelowania systemów i procesów transportowych.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zastosować proste narzędzia wspomaganie komputerowego do analizy systemu transportowego.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-

NA OCENĘ 3.0	Student potrafi w zespole przygotować koncepcję rozwiązania wybranego problemu analizy systemu transportowego w oparciu o dostępne bazy danych oraz literaturę.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1_W07 K1_W18 K1_UB06	Cel 1	W1 W2 W3 W4 L3	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K1_W07 K1_W18 K1_UB02 K1_UB06 K1_UP09	Cel 1	W4 W5 W6 L1 L2	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	K1_UB02 K1_UB10 K1_UP09	Cel 1	W4 W5 W6 L1 L2	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K1_UB10 K1_K02 K1_K07	Cel 1	W3 W4 W5 W6 L1 L2 L3	N1 N2 N3	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Bąk C. — *Systemy transportowe - Wprowadzenie do transportu.*, Kraków, 1989, Wyd. Politechniki Krakowskiej
- [2] Leszczyński J. — *Modelowanie systemów i procesów transportowych.*, Warszawa, 1999, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej

- [3] Gniadenko B. W., Kowalenko I. N.: — *Wstęp do teorii obsługi masowej.*, Warszawa, 1971, PWN
[4] Cieślak M. — *Prognozowanie gospodarcze metody i zastosowania.*, Warszawa, 1997, PWN
[5] Karbowski H. — *Podstawy infrastruktury transportu*, Łódź, 2009, Wyd. WSHE w Łodzi

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Grzywacz W., Burnewicz J. — *Ekonomika Transportu*, Warszawa, 1989, WKiŁ
[2] Adamski A. — *Inteligentne sys. transportowe: Sterowanie nadzór i zarządzanie.*, Kraków, 2003, AGH

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Henryk, Adam Sanecki (kontakt: hsa@mech.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr hab inż. Henryk Sanecki (kontakt: hsa@mech.pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Maciej Szkoda (kontakt: maciej.szkoda@mech.pk.edu.pl)
- 3 dr hab. inż. Andrzej Sowa (kontakt: andre@mech.pk.edu.pl)
- 4 dr inż. Grzegorz Zajac (kontakt: grzegorz.zajac@mech.pk.edu.pl)
- 5 dr inż. Stanisław Młynarski (kontakt: mlynarski@mech.pk.edu.pl)
- 6 dr inż. Grzegorz Kaczor (kontakt: gkaczor@pk.edu.pl)
- 7 mgr inż. Małgorzata Kuźnar (kontakt: malgorzata.kuznar@mech.pk.edu.pl)
- 8 mgr inż. Bartosz Szachniewicz (kontakt: bartosz.szachniewicz@mech.pk.edu.pl)
- 9 mgr Maciej Górski (kontakt: maciej.gorowski@mech.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....