

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: Inżynieria eksploatacji pojazdów samochodowych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Systemy i infrastruktura transportu drogowego
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM TRANS oIS C1 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 zapoznanie z elementami systemu transportowego oraz problematyka przepływu informacji w transporcie w ujęciu systemowym. Ocena wpływu infrastruktury transportu na efektywność i bezpieczeństwo transportu

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 -

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zna elementy systemu transportu drogowego, podział transportu, środki transportu drogowego, infrastrukturę transportu drogowego, stosowane technologie techniczne i informatyczne.

EK2 Wiedza Zna technologie pozyskiwania i przesyłu informacji w transporcie drogowym. Posiada wiedzę z zakresu organizacji i zarządzania w systemach transportu; koncepcji, uwarunkowań, przepisów i procedur prawnych. Ma wiedzę dotyczącą wpływu infrastruktury na efektywność, bezpieczeństwo i koszty transportu, a także na środowisko.

EK3 Umiejętności Potrafi ocenić istniejące techniczne rozwiązania podsystemów w transporcie drogowym w zakresie przydatności ich do utworzenia spójnego systemu transportowego. Potra wykorzystać nowe technologie i techniki w infrastrukturze transportu dla poprawy działalności transportowej. Na bazie posiadanej wiedzy z zakresu organizacji i zarządzania transportem, potra określić kierunki rozwoju infrastruktury stosownie do potrzeb.

EK4 Umiejętności Potrafi przeanalizować działanie systemu transportu drogowego i możliwości jego optymalizacji, poprzez wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań technicznych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Systemy transportu drogowego: definicje i podstawowe pojęcia. Rodzaje procesów transportowych. Charakterystyka transportu drogowego. Obiekty systemu transportu samochodowego: infrastruktura, środki transportu, sterowanie i zarządzanie transportem. Cel i zakres zarządzania w transporcie. Drogi lądowe ogólna charakterystyka dróg. Właściwości funkcjonalne i parametry techniczno-eksploatacyjne dróg. Elementy infrastruktury punktowej	9
W2	Pojęcie inteligentnego transportu. Technologie pozyskiwania i transmisji informacji w transporcie samochodowym. Dobór środków transportu samochodowego do zadań transportowych. Przykłady systemów: samochodowego transportu publicznego, publicznego transportu miejskiego, transport towarów niebezpiecznych, transportu towarowego, systemu służb miejskich.	6

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Analiza kosztów transportu drogowego: wykorzystanie systemów map cyfrowych i GPS, analiza zużycia paliwa pojazdów, analiza kosztów eksploatacji pojazdów, amortyzacja środków transportu, analiza czasu pracy kierowców. Ocena układu kierowca - pojazd na podstawie zapisu samochodowego systemu pokładowego.	5

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L2	Optymalizacja systemów transportowych: projektowanie oraz analiza tras jazdy pojazdów w systemach wielokryterialnych.	5
L3	Zarządzanie flotą pojazdów: dobór pojazdu samochodowego do zadania transportowego, wspomaganie logistyki w transporcie, optymalizacja kosztów transportu.	5

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Opracowanie założeń do modyfikacji rozpatrywanego skrzyżowania (węzła) pod kątem zwiększenia jego przepustowości	7
P2	Przeprowadzenie pomiarów natężenia ruchu na wybranych skrzyżowaniach. Opracowanie wyników pomiarów z wizualizacją strumieni ruchu.	8

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Ćwiczenia laboratoryjne

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	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	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

F3 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Potrafi wyliczyć elementy sytemu transportu drogowego. Potra krótko scharakteryzować składniki infrastruktury drogowej
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	Potra określić znaczenie infrastruktury w oddziaływaniu na efektywność i bezpieczeństwo transportu, zna zasadę działania systemu globalnego pozycjonowania obiektów
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	Potra wskazać nowe technologie w infrastrukturze transportu. potrafi posługiwać się cyfrowymi mapami i serwisami mapowymi
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	umie oszacować koszty transportu drogowego
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_W17 K1_W24	Cel 1	W1 L1 P1	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K1_W17 K1_W24	Cel 1	W1 W2 L2 L3 P1 P2	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	K1_UB02	Cel 1	W1 W2 L1 L2 L3 P1 P2	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K1_UB02	Cel 1	W1 W2 L1 L2 L3 P1 P2	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Pod red. Rydzikowski W. Wojewódzka-Król K. — *Transport*, Warszawa, 2007, PWN
- [2] Adamski A. — *Inteligentne systemy transportowe: sterowanie, nadzór i zarządzanie*, Kraków, 2003, wyd. AGH

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Towpik K., Gołaszewski A., Kukulski A — *Infrastruktura transportu samochodowego*, Warszawa, 2006, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
- [2] Cieciora M. — *Podstawy technologii informacyjnych z przykładami zastosowań*, Warszawa, 2006, Wyd. Opolgraf S.A.
- [3] Narkiewicz J. — *Globalny system pozycyjny. Budowa, działanie, zastosowanie*, Warszawa, 2003, WKŁ

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Wojciech, Rajmund Szczypiński-Sala (kontakt: wojciech.szczypinski-sala@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Wojciech Szczypiński-Sala (kontakt: ws@mech.pk.edu.pl)

2 dr inż. Piotr Strzepak (kontakt: piotrs@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)

.....

.....