Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport | Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne | Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Eksploatacja i niezawodność w transporcie

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 komputerowe	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

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.

EK3 Umiejętności Potrafi ocenić istniejące techniczne rozwiązania podsystemów w transporcie drogowym w zakresie przydatności ich do utworzenia spójnego systemu transportowego.

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.	7
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.	8

Laboratorium komputerowe		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
K1	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
K2	Optymalizacja systemów transportowych: projektowanie oraz analiza tras jazdy pojazdów w systemach wielokryterialnych.	5
K3	Zarządzanie flotą pojazdów: dobór pojazdu samochodowego do zadania transportowego, wspomaganie logistyki w transporcie, optymalizacja kosztów transportu.	5

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

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	0
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	0
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 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

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
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	zna zasadę działania systemu globalnego pozycjonowania obieków
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	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_W14, K1_UB01, K1_UB02	Cel 1	K1	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K1_W17, K1_W14, K1_UB01, K1_UB02	Cel 1	K2	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	K1_UB01, K1_UB02	Cel 1	K2	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K1_W17, K1_UB01, K1_UB02	Cel 1	K2	N1 N2	F1 F2 P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] Pod red. Rydzykowski 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] Cieciura 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 Strzępek (kontakt: `piotrs@mech.pk.edu.pl`)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

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

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .

. . . . . .