Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport | Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne | Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Eksploatacja pojazdów samochodowych,Logistyka i spedycja,Eksploatacja i niezawodność w transporcie,Inżynieria maszyn budowlanych i systemów transportu przemysłowego

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Systemy transportu szynowego, morskiego i lotniczego
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Railway, Sea and Air Transport Systems
Kod przedmiotu	WM TRANS oIS B2 17/18
Kategoria przedmiotu	Przedmioty kierunkowe
Liczba punktów ECTS	2.00
Semestry	4

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
4	30	0	0	15	0	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Zapoznanie się z problematyką systemów transportu szynowego, morskiego i lotniczego.

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 brak wymagań

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Student który zaliczył przedmiot potrafi zdefiniować kontekst, koncepcje i charakterystykę systemów transportowych dla transportu szynowego, morskiego i lotniczego

EK2 Wiedza Student który zaliczył przedmiot potrafi zdefiniować cykl życia systemu transportowego, ekonomiczne podstawy systemów transportowych, składniki systemu transportowego.

EK3 Wiedza Student który zaliczył przedmiot potrafi scharakteryzować problemy analizy i syntezy systemów transportowymi, modelowania systemów i procesów transportowych.

EK4 Umiejętności Student który zaliczył przedmiot potrafi zastosować narzędzia wspomagania komputerowego do modelowania, analizy i optymalizacji systemu transportowego.

EK5 Umiejętności Student który zaliczył przedmiot potrafi wykorzystać dostępne bazy danych do analizy statystycznej i prognozowania w transporcie.

EK6 Kompetencje społeczne Student który zaliczył przedmiot potrafi w zespole przygotować koncepcje rozwiązania wybranego problemu modelowania,analizy lub optymalizacji systemu transportowego w oparciu o dostępne bazy danych oraz literaturę.

6 Treści programowe

Laboratorium komputerowe		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
K1	Podstawy analizy danych statystycznych i prognozowania krótkookresowego w transporcie.	5
K2	Komputerowe modelowanie systemów transportowych.	5
K3	Wybrane problemy modelowania, analizy i optymalizacji systemów transportowych.	5

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Wprowadzenie: kontekst, koncepcja i charakterystyka systemów transportu szynowego, morskiego i lotniczego.	2
W2	Cykl życia systemu transportowego	4
W3	Ekonomiczne podstawy systemów transportowych.	2
W4	Składniki systemu transportu szynowego, morskiego i lotniczego.	4

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W5	Zarządzanie systemami transportowymi.	2
W6	Systemy transportowe na poziomie usług przewozów pasażerskich i towarowych.	2
W7	Transport miejski, regionalny i globalny.	2
W8	Wprowadzenie do teorii systemów.	2
W9	Modelowanie systemów transportowych.	2
W10	Modelowanie procesów transportowych.	2
W11	Badania symulacyjne systemów transportowych.	2
W12	Systemy komputerowe wspomagające modelowanie i badania symulacyjne systemów transportowych.	2
W13	Polityka transportowa	2

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Wykłady

N2 Laboratorium komputerowe

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	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	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**60**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

Ocena podsumowująca

P1 Średnia ważona ocen formujących

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 Kolokwium z wykładów

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	-
Na ocenę 3.0	Student który zaliczył przedmiot potrafi zdefiniować charakterystykę systemów transportowych dla transportu szynowego, morskiego i lotniczego.
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 który zaliczył przedmiot potrafi zdefiniować cykl życia systemu transportowego.
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 który zaliczył przedmiot potrafi scharakteryzować problemy modelowania systemów i procesów transportowych.
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 który zaliczył przedmiot potrafi zastosować narzędzia wspomagania komputerowego do analizy systemu transportowego.
Na ocenę 3.5	-
Na ocenę 4.0	-
Na ocenę 4.5	-
Na ocenę 5.0	-
Efekt kształcenia 5	
Na ocenę 2.0	-
Na ocenę 3.0	Student który zaliczył przedmiot potrafi wykorzystać dostępne bazy danych do analizy statystycznej w transporcie.

Na ocenę 3.5	-
Na ocenę 4.0	-
Na ocenę 4.5	-
Na ocenę 5.0	-
Efekt kształcenia 6	
Na ocenę 2.0	-
Na ocenę 3.0	Student który zaliczył przedmiot potrafi w zespole przygotować koncepcje 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_W18, K1_W07, K1_UB01, K1_UB02, K1_UB06, K1_UB10, K1_K02, K1_K07	Cel 1	K1 W13	N1 N2	F1 P1
EK2	K1_W07, K1_UB01, K1_UB02, K1_UB06, K1_UB10	Cel 1	K2 K3 W4 W5 W6 W7	N1 N2	F1 P1

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK3	K1_W18, K1_W15, K1_UP09	Cel 1	W8 W9 W10 W11	N1 N2	F1 P1
EK4	K1_W18, K1_W15, K1_UP09	Cel 1	K1 K2 W4 W9 W10 W11 W12	N1 N2	F1 P1
EK5	K1_W18, K1_W15, K1_UB10, K1_UP09	Cel 1	K3 W6 W9 W10 W11 W12	N1 N2	F1 P1
EK6	K1_W18, K1_W07, K1_W15, K1_UB01, K1_UB02, K1_UB06, K1_UB10, K1_UP09, K1_K02, K1_K07	Cel 1	K1 W5 W6 W7	N1 N2	F1 P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] Bąk C. — *Systemy transportowe - Wprowadzenie do transportu.*, Kraków, 1989, Wyd. PK

[2] Leszczyński J. — *Modelowanie systemów i procesów transportowych.*, Warszawa, 1999, Oficyna Wyd. PW

[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

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 hab. inż. Mirosław, Włodzimierz Mrzygłód (kontakt: mrzyglod@mech.pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr inż. Krzysztof Karwala (kontakt: kejkej@mech.pk.edu.pl)

2 dr inż. Maciej Szkoda (kontakt: maciek@m8.mech.pk.edu.pl)

3 dr inż. Mirosław Mrzygłód (kontakt: mrzyglod@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)

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .