

Opis przedmiotu: Modelowanie procesów transportowych II

Kod przedmiotu	TR.SMS201
Nazwa przedmiotu	Modelowanie procesów transportowych II
Wersja przedmiotu	2013/14
A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów	
Poziom Kształcenia	Studia II stopnia
Stopień	mgr
Rodzaj	Stacjonarne
Kierunek studiów	Transport
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Specjalność	Audyt logistyczny
Jednostka prowadząca przedmiot	Wydział Transportu
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Transportu PW, Zakład Logistyki i Systemów Transportowych
Koordynator przedmiotu	dr inż. Jarosław Paweł Poznański, ad., Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej Zakład Logistyki i Systemów Transportowych
B. Ogólna charakterystyka przedmiotu	
Blok przedmiotów	Audyt logistyczny
Grupa przedmiotów	Specjalnościowe
Poziom przedmiotu	zaawansowany
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	2
Rok akademicki	2013/2014
Wymagania wstępne	Wiedza i umiejętności niezbędne do modelowania systemów i procesów transportowych uwzględniając: formułowanie zadań optymalizacyjnych rozłożenia potoku ruchu w sieci transportowej, prognozowanie rozwoju systemów transportowych w aspekcie dostosowania infrastruktury transportowej do realizowanych zadań przewozowych.
Limit liczby studentów	wykład: brak, laboratorium: 14 osób
C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć	
Cel przedmiotu	Zdobycie przez studentów wiedzy w celu uzyskania umiejętności wykorzystania modelowania matematycznego do tworzenia, analizy oraz zastosowania modeli, uwzględniających dynamikę procesów transportowych. Zastosowanie modelowania do badania procesów dziejących się w rzeczywistych systemach transportowych.
Metody oceny	Wykład – 2 kolokwia podsumowujące, zajęcia laboratoryjne – kolokwia formujące, wykonanie zadań.

Efekty kształcenia	Patrz tabela 1	
Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy	Wykład	1
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	1
	Projekty	0
Treści kształcenia	Treść wykładu: Model procesu transportowego – podstawowe definicje badań symulacyjnych w transporcie, opis dynamiki procesu transportowego. Struktura sieci fáz procesu transportowego, charakterystyki, potoku ruchu w sieci fáz procesu transportowego. Sterowanie w modelu procesu transportowego. Sterowanie przebiegiem symulacji. Trajektoria realizacji procesu. Sformułowanie zadania optymalizacyjnego. Analiza wyników symulacji. Modele sterowania ruchem: założenia ogólne, klasyfikacja zadań sterowania ruchem, ogólny model sterowania, przybliżone rozwiązanie problemu sterowania, funkcja wagi. Przykłady zastosowań modeli sterowania ruchem. Treść ćwiczeń laboratoryjnych: Zastosowanie narzędzi komputerowych - program Dosimis – 3 do modelowania systemów i procesów transportowych.	
Metody sprawdzenia efektów kształcenia	Patrz tabela 1	
Egzamin	nie	
Literatura	Podręczniki: 1. Jacyna M.: Wybrane zagadnienia modelowania systemów transportowych. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2009 2. Kubicki J., Kuriata A.: Problemy logistyczne w modelowaniu systemów transportowych. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2000. 3. Leszczyński J.: Modelowanie systemów i procesów transportowych. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1999. 4. Woch J.: Kształtowanie płynności ruchu w gęstych sieciach transportowych. Wydawnictwo Szumacher, Kielce 1998.	
Witryna www przedmiotu	www.wt.pw.edu.pl	
D. Nakład pracy studenta		
Liczba punktów ECTS	2	
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	60 godzin, w tym: praca na wykładach 15 godz., praca na zajęciach laboratoryjnych 15 godz., wykonanie projektu poza godzinami zajęć 10 godz., konsultacje 3 godz. (w tym konsultacje w zakresie projektu 2 godz.), studiowanie literatury przedmiotu 8 godz., przygotowanie się do kolokwium 9 godz.	
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1,5 pkt ECTS (33 godzin, w tym: praca na wykładach 15 godz., praca na zajęciach laboratoryjnych 15 godz., konsultacje 3 godz.)	
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0 pkt ECTS (27 godzin, w tym: praca na zajęciach laboratoryjnych 15 godz., wykonanie projektu poza godzinami zajęć 10 godz., konsultacje w zakresie projektu 2 godz.)	
E. Informacje dodatkowe		
Uwagi		

Data ostatniej
aktualizacji

2013-08-13 23:50:16

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki			
Efekty przedmiotowe		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
Wiedza			
Efekt:	Posiada wiedzę o modelowaniu procesów transportowych, z uwzględnieniem dynamiki tego procesu	Tr2A_W06	T2A_W04
Kod efektu:	W01	Tr2A_W05	
Weryfikacja:	Wykład: kolokwium zawierające pytania otwarte		
Efekt:	Posiada wiedzę o modelach sterowania ruchem oraz zna przykłady ich zastosowań, zna metody sterowania w modelach procesów transportowych	Tr2A_W09	T2A_W07
Kod efektu:	W02	Tr2A_W06	T2A_W04
Weryfikacja:	Wykład: kolokwium zawierające pytania otwarte		
Efekt:	Zna metody sterowania przebiegiem symulacji	Tr2A_W09	T2A_W07
Kod efektu:	W03	Tr2A_W05	T2A_W04
Weryfikacja:	Wykład: kolokwium zawierające pytania otwarte		
Umiejętności			
Efekt:	Potrafi zaprojektować strukturę sieci faz procesu transportowego, określić jej charakterystyki oraz opisać potok ruchu	Tr2A_U07	T2A_U09
Kod efektu:	U01		
Weryfikacja:	Wykład: kolokwium zawierające pytania otwarte; laboratorium: ocena realizacji zadań		
Efekt:	Potrafi zdefiniować zadanie optymalizacyjne, przeprowadzić badania symulacyjne oraz dokonać analizy otrzymanych wyników	Tr2A_U07	T2A_U09
Kod efektu:	U02		
Weryfikacja:	Laboratorium: ocena realizacji zadań		
Efekt:	Posiada umiejętność wykorzystania wiedzy z zakresu modelowania procesów transportowych do rozwiązywania problemów, istniejących w rzeczywistych systemach transportowych	Tr2A_U19	T2A_U18
Kod efektu:	U03	Tr2A_U12	T2A_U11
Weryfikacja:	Wykład: kolokwium zawierające pytania otwarte; laboratorium: ocena realizacji zadań		
Kompetencje Społeczne			
Efekt:	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy		

Kod efektu:	K01	Tr2A_K01	T2A_K06
Weryfikacja:	Wykład: kolokwium zawierające pytania otwarte; laboratorium: ocena realizacji zadań		
Profil Praktyczny			
Wiedza			
Umiejętności			
Kompetencje Społeczne			