

## Opis przedmiotu: Modelowanie procesów transportowych II

Kod przedmiotu	TR.SMS201
Nazwa przedmiotu	Modelowanie procesów transportowych II
Wersja przedmiotu	2013/14
<b>A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów</b>	
Poziom Kształcenia	Studia II stopnia
Stopień	mgr
Rodzaj	Stacjonarne
Kierunek studiów	Transport
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Specjalność	Logistyka i technologia transportu kolejowego
Jednostka prowadząca przedmiot	Wydział Transportu
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Transportu PW, Zakład Logistyki i Systemów Transportowych
Koordinator przedmiotu	dr inż. Jarosław Paweł Poznański, ad., Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej Zakład Logistyki i Systemów Transportowych
<b>B. Ogólna charakterystyka przedmiotu</b>	
Blok przedmiotów	Logistyka i technologia transportu kolejowego
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
<b>C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć</b>	
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	
<b>D. Nakład pracy studenta</b>		
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.)	
<b>E. Informacje dodatkowe</b>		
Uwagi		

Data ostatniej  
aktualizacji

2013-08-13 23:49:49

Tabela 1:

<b>Profil Ogólnoakademicki</b>			
Efekty przedmiotowe		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
<b>Wiedza</b>			
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		
<b>Umiejętności</b>			
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		
<b>Kompetencje Społeczne</b>			
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		
<b>Profil Praktyczny</b>			
<b>Wiedza</b>			
<b>Umiejętności</b>			
<b>Kompetencje Społeczne</b>			