

Opis przedmiotu: Laboratorium ruchu drogowego

Kod przedmiotu	TR.NIP610
Nazwa przedmiotu	Laboratorium ruchu drogowego
Wersja przedmiotu	2013/2014
A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów	
Poziom Kształcenia	Studia I stopnia
Stopień	inż
Rodzaj	Niestacjonarne zaoczne
Kierunek studiów	Transport
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Specjalność	Logistyka i technologia transportu samochodowego
Jednostka prowadząca przedmiot	Wydział Transportu
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Transportu PW, Zakład Sterowania Ruchem, Zespół Sterowania Ruchem Drogowym
Koordynator przedmiotu	mgr inż. Paweł Chrobot, st. wykł., Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, Zakład Sterowania Ruchem
B. Ogólna charakterystyka przedmiotu	
Blok przedmiotów	Logistyka i technologia transportu samochodowego
Grupa przedmiotów	Specjalnościowe
Poziom przedmiotu	średnio-zaawansowany
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	6
Rok akademicki	2013/2014
Wymagania wstępne	Brak.
Limit liczby studentów	brak
C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć	
Cel przedmiotu	Poznanie i zastosowanie narzędzi wspomagania komputerowego do modelowania układów drogowych, analiz zjawisk zachodzących na skrzyżowaniach niesterowanych, skrzyżowaniach sterowanych cykliczną sygnalizacją świetlną, ciągach komunikacyjnych i w sieciach ulic oraz praktyczne poznanie zagadnień dotyczących przepustowości elementów układów drogowych.
Metody oceny	Ocena formująca: ocena prawidłowości wykonania ćwiczenia, sprawozdania i odpowiedzi ustnej lub pisemnej. Ocena podsumowująca: na podstawie ocen formujących.
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1

Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy	Wykład	0
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	1
	Projekty	0
Treści kształcenia	<p>Treść ćwiczeń laboratoryjnych: 1) Badanie modeli sieci drogowych - przegląd zastosowań. 2) Modelowanie i ocena jakości ruchu drogowego dla fragmentu sieci ulic przy zastosowaniu programu symulacyjnego. 3) Badanie modelu ruchu skrzyżowania niesterowanego – zastosowanie aplikacji komputerowych do modelowania i analiz efektywności funkcjonowania skrzyżowań drogowych bez sygnalizacji świetlnej. 4) Badanie modelu skrzyżowania sterowanego - zastosowanie aplikacji komputerowej do modelowania i analiz efektywności funkcjonowania skrzyżowań drogowych z sygnalizacją świetlną. 5) Badanie modeli ciągów drogowych - zastosowanie aplikacji komputerowej do analiz wpływu prędkości na wskaźniki efektywności przepływu strumieni pojazdów przez skoordynowany ciąg komunikacyjny. Urządzenia srd – sygnalizatory, sterowniki, detektory – zadania, wymagania, badania charakterystyk.</p>	
Metody sprawdzenia efektów kształcenia	Patrz tabela 1	
Egzamin	nie	
Literatura	<p>1. Datka S., Suchorzewski W., Tracz M.: „Inżynieria ruchu”. WKiŁ 1989, 1997 2. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: "Inżynieria ruchu drogowego", WKiŁ 2011 3. „Podręcznik użytkownika VisSim”, PTV Planung Transport Verkehr AG 4. „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach”, Dz.U. RP, Załącznik do nru 220, poz.2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.</p>	
Witryna www przedmiotu	brak	
D. Nakład pracy studenta		
Liczba punktów ECTS	2	
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	2 pkt. ECTS (50 godz., w tym: godziny ćwiczeń laboratoryjnych 9, konsultacje z prowadzącym 2, przygotowanie do zajęć 18, wykonanie sprawozdań 21).	
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,5 pkt. ECTS (11 godz., w tym: godziny ćwiczeń laboratoryjnych 9, konsultacje z prowadzącym 2).	
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2 pkt. ECTS (50 godz., w tym: godziny ćwiczeń laboratoryjnych 9, konsultacje z prowadzącym 2, przygotowanie do zajęć 18, wykonanie sprawozdań 21).	
E. Informacje dodatkowe		
Uwagi		
Data ostatniej aktualizacji	2013-09-09 13:15:49	

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki

Efekty przedmiotowe		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
Wiedza			
Efekt:	Ma podstawową wiedzę dotyczącą nowoczesnych programów komputerowych służących do mikroskopowej symulacji ruchu drogowego, urządzeń wykorzystywanych do sterowania ruchem drogowym (sterowniki, detektory ruchu, sygnalizatory) oraz podstawową wiedzę dotyczącą koordynacji sygnalizacji świetlnej na ciągu ulic i konsekwencji jej stosowania.	Tr1A_W12	T1A_W07 T1A_W08
Kod efektu:	W01		
Weryfikacja:	Odpowiedź pisemna lub ustna.		
Efekt:	Ma wiedzę dotyczącą zasad modelowania potoków ruchu drogowego, skrzyżowań niesterowanych, skrzyżowań sterowanych cykliczną, drogową sygnalizacją świetlną oraz symulacyjnej oceny efektywności ich funkcjonowania.	Tr1A_W13 Tr1A_W09	T1A_W08 T1A_W04 T1A_W05
Kod efektu:	W02		
Weryfikacja:	Ocena prawidłowości wykonania modelu symulacyjnego i opracowanego sprawozdania, ew. odp.ustna.		
Umiejętności			
Efekt:	Potrafi, korzystając z oprogramowania komputerowego, tworzyć proste, mikroskopowe modele ruchu drogowego, określać i analizować skutki wprowadzania zasad pierwszeństwa na drogowych skrzyżowaniach niesterowanych, zasymulować działanie prostej, cyklicznej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic oraz ocenić efektywność jej funkcjonowania.	Tr1A_U11 Tr1A_U10 Tr1A_U09	T1A_U09 T1A_U07 T1A_U08 T1A_U11
Kod efektu:	U01		
Weryfikacja:	Ocena prawidłowości wykonania modelu symulacyjnego i opracowanego sprawozdania, ew. odp.ustna.		
Efekt:	Potrafi określić zalety koordynacji sygnalizacji na ciągach komunikacyjnych oraz stosowania nowoczesnych, adaptacyjnych sygnalizacji świetlnych na skrzyżowaniach drogowych.	Tr1A_U14	T1A_U10
Kod efektu:	U02		
Weryfikacja:	Odpowiedź pisemna lub ustna		
Kompetencje Społeczne			
Efekt:	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, przede wszystkim w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych	Tr1A_K01	T1A_K01
Kod efektu:	K01		
Weryfikacja:	Odpowiedź pisemna lub ustna.		
Efekt:	Ma świadomość potrzeby przekazywania społeczeństwu, w szczególności przez środki masowego przekazu, informacji o zaletach stosowania nowoczesnych metod i urządzeń sterowania ruchem drogowym	Tr1A_K06	T1A_K07
Kod efektu:	K02		

Weryfikacja:	Odpowiedź pisemna lub ustna.		
Profil Praktyczny			
Wiedza			
Umiejętności			
Kompetencje Społeczne			