

Opis przedmiotu: Procesy ruchu drogowego II

Kod przedmiotu	TR.NMP231	
Nazwa przedmiotu	Procesy ruchu drogowego II	
Wersja przedmiotu	2013/14	
A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów		
Poziom Kształcenia	Studia II stopnia	
Stopień	mgr	
Rodzaj	Niestacjonarne zaoczne	
Kierunek studiów	Transport	
Profil studiów	Ogólnoakademicki	
Specjalność	Sterowanie ruchem drogowym	
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	Sterowanie ruchem drogowym	
Grupa przedmiotów	Specjalnościowe	
Poziom przedmiotu	średnio-zaawansowany	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	polski	
Semestr nominalny	2	
Rok akademicki	2013/2014	
Wymagania wstępne	Posiadanie wiedzy teoretycznej w zakresie inżynierii ruchu drogowego, drogowej sygnalizacji świetlnej oraz procesów zachodzących w ruchu drogowym.	
Limit liczby studentów	brak	
C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć		
Cel przedmiotu	Praktyczne poznanie zasad modelowania ruchu drogowego i analizowanie procesów występujących w ruchu drogowym z wykorzystaniem aplikacji komputerowych	
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

	<table border="1"> <tr> <td>Laboratoria</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Projekty</td> <td>0</td> </tr> </table>	Laboratoria	2	Projekty	0
Laboratoria	2				
Projekty	0				
Treści kształcenia	<p>Treść ćwiczeń laboratoryjnych: Badanie modeli sieci drogowych - modelowanie i ocena jakości ruchu drogowego dla fragmentu sieci ulic przy zastosowaniu programu symulacyjnego. Badanie modelu ruchu skrzyżowania niesterowanego – zastosowanie aplikacji komputerowych do modelowania i analiz efektywności funkcjonowania skrzyżowań drogowych bez sygnalizacji świetlnej. Badanie modelu skrzyżowania sterowanego - zastosowanie aplikacji komputerowej do modelowania i analiz efektywności funkcjonowania drogowych z sygnalizacją świetlną. Mikroskopowy model ruchu "MSRD" - analiza charakterystyk rozruchu kolumny pojazdów, wpływ czasu reakcji na stabilność charakterystyk rozruchu kolumny pojazdów. Analiza procesów kolejkowych na sterowanym skrzyżowaniu ulic z zastosowaniem programu TRF-1 - modelowanie wybranych układów geometrycznych skrzyżowań sterowanych, tworzenie struktur blokowych modeli skrzyżowań oraz interpretacji przebiegów zmiennych modelu.</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) „Podręcznik użytkownika VAP”, PTV Planung Transport Verkehr AG 5) „Podręcznik użytkownika VisVAP”, PTV Planung Transport Verkehr AG 6) Obretenow A., Dimitrow B.: "Teoria masowej obsługi". PWN 1989 7) „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	www.wt.pw.edu.pl				
D. Nakład pracy studenta					
Liczba punktów ECTS	2				
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	2 pkt. ECTS (60 godz., w tym: godziny ćwiczeń laboratoryjnych 18, przygotowanie do ćwiczeń 16, wykonanie sprawozdań 10, przygotowanie do zaliczenia 11, konsultacje z prowadzącym 5).				
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 pkt. ECTS (23 godz., w tym: godziny ćwiczeń laboratoryjnych 18, konsultacje z prowadzącym 5).				
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2 pkt. ECTS (60 godz., w tym: godziny ćwiczeń laboratoryjnych 18, przygotowanie do ćwiczeń 16, wykonanie sprawozdań 10, przygotowanie do zaliczenia 11, konsultacje z prowadzącym 5).				
E. Informacje dodatkowe					
Uwagi					
Data ostatniej aktualizacji	2013-09-09 13:20:33				

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
Wiedza			
Efekt:	Ma wiedzę dotyczącą programów komputerowych pozwalających na symulację procesów zachodzących w ruchu drogowym.		
Kod efektu:	W01	Tr2A_W09	T2A_W07
Weryfikacja:	Ocena poprawności wykonania ćwiczenia, sprawozdanie, sprawdzian pisemny lub ustny		
Efekt:	Zna metodę oceny zastosowanych rozwiązań organizacji ruchu drogowego z wykorzystaniem modelowania i symulacji ruchu drogowego.	Tr2A_W10	T2A_W08
Kod efektu:	W02	Tr2A_W09	T2A_W07
Weryfikacja:	Ocena poprawności wykonania ćwiczenia, sprawozdanie, sprawdzian pisemny lub ustny		
Efekt:	Zna metodę weryfikacji poprawności i oceny efektywności algorytmów sterowania drogą sygnalizacją świetlną z wykorzystaniem symulacji komputerowej.	Tr2A_W10	T2A_W08
Kod efektu:	W03	Tr2A_W09	T2A_W07
Weryfikacja:	Ocena poprawności wykonania ćwiczenia, sprawozdanie, sprawdzian pisemny lub ustny		
Efekt:	Ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę dotyczącą prowadzenia analiz procesów kolejkowych na sterowanym skrzyżowaniu dróg		
Kod efektu:	W04	Tr2A_W06	T2A_W04
Weryfikacja:	Ocena poprawności wykonania ćwiczenia, sprawozdanie, sprawdzian pisemny lub ustny		
Umiejętności			
Efekt:	Posiada umiejętność zaplanowania i przeprowadzenia symulacji komputerowej pozwalającej na analizę procesów zachodzących w ruchu drogowym i ocenę jego jakości.	Tr2A_U12	T2A_U11
Kod efektu:	U01	Tr2A_U07	T2A_U09
Weryfikacja:	Ocena poprawności wykonania ćwiczenia, sprawozdanie, sprawdzian pisemny lub ustny		
Efekt:	Posiada umiejętność wykorzystania aplikacji komputerowych do modelowania i symulacyjnej oceny efektywności procesu sterowania ruchem na skrzyżowaniach dróg.	Tr2A_U19	T2A_U18
Kod efektu:	U02	Tr2A_U14	T2A_U12
Weryfikacja:	Ocena poprawności wykonania ćwiczenia, sprawozdanie, sprawdzian pisemny lub ustny	Tr2A_U07	T2A_U09

Efekt:	Potrafi określić wpływ wybranych parametrów modelu na przebieg modelowanych procesów w ruchu drogowym		
Kod efektu:	U03	Tr2A_U12	T2A_U11
Weryfikacja:	Ocena poprawności wykonania ćwiczenia, sprawozdanie, sprawdzian pisemny lub ustny		
Efekt:	Potrafi zaproponować modyfikację algorytmu sterowania i przeprowadzić symulacyjne jego testowanie		
Kod efektu:	U04	Tr2A_U21	T2A_U19
Weryfikacja:	Ocena poprawności wykonania ćwiczenia, sprawozdanie, sprawdzian pisemny lub ustny	Tr2A_U15	T2A_U16
Kompetencje Społeczne			
Efekt:	Potrafi działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy		
Kod efektu:	K01	Tr2A_K01	T2A_K06
Weryfikacja:	Ocena proponowanych w trakcie wykonywania ćwiczeń rozwiązań		
Profil Praktyczny			
Wiedza			
Umiejętności			
Kompetencje Społeczne			