

Opis przedmiotu: Inżynieria sterowania ruchem kolejowym I

Kod przedmiotu	TR.SMP116	
Nazwa przedmiotu	Inżynieria sterowania ruchem kolejowym I	
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	Sterowanie ruchem kolejowym	
Jednostka prowadząca przedmiot	Wydział Transportu	
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Transportu PW, Zakład Sterowania Ruchem	
Koordinator przedmiotu	mgr inż. Juliusz Karolak, as., Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej Zakład Sterowania Ruchem	
B. Ogólna charakterystyka przedmiotu		
Blok przedmiotów	Sterowanie ruchem kolejowym	
Grupa przedmiotów	Specjalnościowe	
Poziom przedmiotu	średnio-zaawansowany	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	polski	
Semestr nominalny	1	
Rok akademicki	2013/2014	
Wymagania wstępne	Efekty kształcenia nabywane podczas realizacji przedmiotów studiów I stopnia: Podstawy inżynierii ruchu, Sterowanie ruchem kolejowym I, Sterowanie ruchem kolejowym II, Technika ruchu kolejowego, Elektrotechnika III.	
Limit liczby studentów	brak	
C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć		
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest uzyskanie efektów zestawionych w tabeli 1.	
Metody oceny	Wykonanie i zaliczenie każdego z ćwiczeń zgodnie z regulaminem przedmiotu.	
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1	
Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy	Wykład	0
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	2
	Projekty	0

Treści kształcenia	Zadania laboratoryjne obejmują analizę pracy, diagnostykę i badanie zachowań usterkowych poszczególnych rodzajów urządzeń: Elektroniczny pulpit nastawczy. Komputerowy sterownik zależnościowy, Systemy przekazywania informacji o pociągu (komputerowa łączność zapowiadawcza, stacyjne dokumenty elektroniczne). Systemy transmisji w hierarchicznych systemach ksr. Urządzenia kierowania ruchem (kontrola dyspozytorska, dyspozytorskie dokumenty elektroniczne).
Metody sprawdzenia efektów kształcenia	Patrz tabela 1
Egzamin	nie
Literatura	1) Dąbrowa-Bajon M.: Podstawy sterowania ruchem kolejowym. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007. 2) Dyduch J., Kornaszewski M.: Systemy sterowania ruchem kolejowym. Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2003. 3) Theeg G., Vlasenko S.: Railway Signalling & Interlocking International Compendium. Eurailpress, Hamburg 2009. 4) Literatura wskazana przez prowadzącego.
Witryna www przedmiotu	www.wt.pw.edu.pl/~jka
D. Nakład pracy studenta	
Liczba punktów ECTS	3
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	Praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 30 Studiowanie literatury przedmiotu 30 Konsultacje 5 Opracowanie sprawozdań 10 Razem 75godz. ↔ 3 pkt ECTS
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	Praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 30 Konsultacje 5 Razem 35godz. ↔ 1,5 pkt ECTS
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	Praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 30 Studiowanie literatury przedmiotu 30 Konsultacje 5 Opracowanie sprawozdań 10 Razem 75godz. ↔ 3 pkt ECTS
E. Informacje dodatkowe	
Uwagi	
Data ostatniej aktualizacji	2013-08-11 01:29:20

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki			
Efekty przedmiotowe		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
Wiedza			
Efekt:	Rozumie wpływ systemów srk na bezpieczeństwo ruchu pociągów oraz efektywność funkcjonowania kolejowego systemu transportowego.		
Kod efektu:	W01	Tr2A_W09	T2A_W07
Weryfikacja:	Ocena formująca: odpowiedź ustna po realizacji ćwiczeń na pytania otwarte. Ocena podsumowująca: odpowiedź ustna na pytania otwarte podczas wyznaczonego spotkania przeznaczonego na zaliczanie wykonanych ćwiczeń. Wykonanie sprawozdań ze zrealizowanych ćwiczeń.	Tr2A_W06	T2A_W04

Efekt:	Zna zakres praktycznego stosowania badanych systemów kierowania i sterowania ruchem kolejowym.		
Kod efektu:	W02		
Weryfikacja:	Ocena formująca: odpowiedź ustna po realizacji ćwiczeń na pytania otwarte. Ocena podsumowująca: odpowiedź ustna na pytania otwarte podczas wyznaczonego spotkania przeznaczonego na zaliczanie wykonanych ćwiczeń. Wykonanie sprawozdań ze zrealizowanych ćwiczeń.	Tr2A_W09	T2A_W07
Efekt:	Rozumie procesy zachodzące w badanych systemach podczas ich funkcjonowania.		
Kod efektu:	W03		
Weryfikacja:	Ocena formująca: odpowiedź ustna po realizacji ćwiczeń na pytania otwarte. Ocena podsumowująca: odpowiedź ustna na pytania otwarte podczas wyznaczonego spotkania przeznaczonego na zaliczanie wykonanych ćwiczeń. Wykonanie sprawozdań ze zrealizowanych ćwiczeń.	Tr2A_W07	T2A_W05
Efekt:	Posiada wiedzę dotyczącą zasad funkcjonowania wybranych systemów komputerowych srk.		
Kod efektu:	W04		
Weryfikacja:	Ocena formująca: odpowiedź ustna po realizacji ćwiczeń na pytania otwarte. Ocena podsumowująca: odpowiedź ustna na pytania otwarte podczas wyznaczonego spotkania przeznaczonego na zaliczanie wykonanych ćwiczeń. Wykonanie sprawozdań ze zrealizowanych ćwiczeń.	Tr2A_W06	T2A_W04
Umiejętności			
Efekt:	Potrafi obsługiwać wybrane różne systemy kierowania i sterowania ruchem kolejowym.		
Kod efektu:	U01		
Weryfikacja:	Ocena formująca: odpowiedź ustna po realizacji ćwiczeń na pytania otwarte. Ocena podsumowująca: odpowiedź ustna na pytania otwarte podczas wyznaczonego spotkania przeznaczonego na zaliczanie wykonanych ćwiczeń. Wykonanie sprawozdań ze zrealizowanych ćwiczeń.	Tr2A_U10 Tr2A_U07	T2A_U10 T2A_U09
Efekt:	Potrafi analizować procesy i zależności towarzyszące funkcjonowaniu systemów srk oraz oceniać przebieg tych zmian.		
Kod efektu:	U02		
Weryfikacja:	Ocena formująca: odpowiedź ustna po realizacji ćwiczeń na pytania otwarte. Ocena podsumowująca: odpowiedź ustna na pytania otwarte podczas wyznaczonego spotkania przeznaczonego na zaliczanie wykonanych ćwiczeń. Wykonanie sprawozdań ze zrealizowanych ćwiczeń.	Tr2A_U10 Tr2A_U07	T2A_U10 T2A_U09
Efekt:	Potrafi uruchomić oraz zasymulować w warunkach laboratoryjnych funkcjonowanie poszczególnych systemów.		
Kod efektu:	U03		
		Tr2A_U19 Tr2A_U17	T2A_U18 T2A_U17

Weryfikacja:	Ocena formująca: odpowiedź ustna po realizacji ćwiczeń na pytania otwarte. Ocena podsumowująca: odpowiedź ustna na pytania otwarte podczas wyznaczonego spotkania przeznaczonego na zaliczanie wykonanych ćwiczeń. Wykonanie sprawozdań ze zrealizowanych ćwiczeń.		
Kompetencje Społeczne			
Efekt:	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.		
Kod efektu:	K01		
Weryfikacja:	Ocena formująca: odpowiedź ustna po realizacji ćwiczeń na pytania otwarte. Ocena podsumowująca: odpowiedź ustna na pytania otwarte podczas wyznaczonego spotkania przeznaczonego na zaliczanie wykonanych ćwiczeń. Wykonanie sprawozdań ze zrealizowanych ćwiczeń.	Tr2A_K01	T2A_K06
Efekt:	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia.		
Kod efektu:	K02	Tr2A_K02	T2A_K07
Weryfikacja:	Ocena formująca: odpowiedź ustna po realizacji ćwiczeń na pytania otwarte. Ocena podsumowująca: odpowiedź ustna na pytania otwarte podczas wyznaczonego spotkania przeznaczonego na zaliczanie wykonanych ćwiczeń. Wykonanie sprawozdań ze zrealizowanych ćwiczeń.		
Profil Praktyczny			
Wiedza			
Umiejętności			
Kompetencje Społeczne			