

Opis przedmiotu: Technika sterowania ruchem kolejowym II

Kod przedmiotu	TR.SIP624	
Nazwa przedmiotu	Technika sterowania ruchem kolejowym II	
Wersja przedmiotu	2012/13	
A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów		
Poziom Kształcenia	Studia I stopnia	
Stopień	inż	
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	dr inż. Lech Konopiński, ad., Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej Zakład Sterowania Ruchem Kolejowym	
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	6	
Rok akademicki	2013/2014	
Wymagania wstępne	Znajomość materiału z przedmiotów studiów I stopnia: podstawy inżynierii ruchu, sterowanie ruchem kolejowym I, technika ruchu kolejowego.	
Limit liczby studentów	brak	
C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć		
Cel przedmiotu	Analiza i ocena charakterystyk: mechanicznych, przekaźnikowych, hybrydowych i mikroprocesorowych systemów sterowania ruchem kolejowym oraz praktyczne zapoznanie się z ich funkcjonowaniem.	
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	3

	Projekty	0
Treści kształcenia	Treść ćwiczeń laboratoryjnych: Samoczynna sygnalizacja przejazdowa, system samoczynnego hamowania pociągu, blokada kodowa, urządzenia stacyjne typu E, blokada Eap, blokada Eac. .	
Metody sprawdzenia efektów kształcenia	Patrz tabela 1	
Egzamin	nie	
Literatura	Dąbrowa-Bajon M.: Podstawy sterowania ruchem kolejowym, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007r. Dyduch J., Kornaszewski M.: Systemy sterowania ruchem kolejowym Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2003r. Dyduch J., Pawlik M.: Systemy automatycznej kontroli jazdy pociągu. Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2002r. Bergiel K., Karbowski H.: Automatykacja prowadzenia pociągu. EMI PRESS, Łódź 2005r. Karaś S.: Elementy elektrycznych urządzeń zrp. WPW Warszawa 1965r.	
Witryna www przedmiotu	www.	
D. Nakład pracy studenta		
Liczba punktów ECTS	4	
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	105 godz., w tym: praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 45 godz., studiowanie literatury przedmiotu 30 godz., przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych 25 godz., konsultacje 5 godz.	
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	2,0 pkt ECTS (50 godz., w tym: praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 45 godz., konsultacje 5 godz.)	
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	4,0 pkt ECTS (105 godz., w tym: praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 45 godz., studiowanie literatury przedmiotu 30 godz., przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych 25 godz., konsultacje 5 godz.)	
E. Informacje dodatkowe		
Uwagi		
Data ostatniej aktualizacji	2013-06-18 17:52:02	

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki			
Efekty przedmiotowe		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
Wiedza			
Efekt:	posiada wiedzę dotyczącą zasad funkcjonowania wybranych systemów srk		T1A_W04
Kod efektu:	W01	Tr1A_W09	T1A_W05
Weryfikacja:	ćwiczenia 1 – 6, sprawdzenie przygotowania do wykonania ćwiczenia ustne lub pisemne		T1A_W08
Efekt:	rozumie procesy zachodzące w badanych systemach podczas ich funkcjonowania	Tr1A_W11	T1A_W06

Kod efektu:	W02		
Weryfikacja:	ćwiczenia 1 – 6, sprawdzenie przygotowania do wykonania ćwiczenia ustne lub pisemne		
Efekt:	zna zakres praktycznego stosowania badanych systemów		T1A_W04
Kod efektu:	W03	Tr1A_W09	T1A_W05
Weryfikacja:	ćwiczenia 1 – 6, sprawdzenie przygotowania do wykonania ćwiczenia ustne lub pisemne		T1A_W08
Efekt:	rozumie wpływ systemów srk na bezpieczeństwo ruchu pociągów oraz efektywność funkcjonowania kolejowego systemu transportowego		
Kod efektu:	W04	Tr1A_W13	T1A_W08
Weryfikacja:	ćwiczenia 1 – 6, sprawdzenie przygotowania do wykonania ćwiczenia ustne lub pisemne		
Umiejętności			
Efekt:	potrafi budować elektryczne układy pomiarowe oraz dokonywać pomiaru wartości podstawowych parametrów różnych systemów srk		T1A_U07
Kod efektu:	U01	Tr1A_U09	T1A_U08
Weryfikacja:	ćwiczenia 1 – 6, ustne lub pisemne zaliczenie każdego ćwiczenia zgodnie z regulaminem		T1A_U11
Efekt:	potrafi analizować procesy i zależności towarzyszące funkcjonowaniu systemów srk oraz oceniać przebieg ich zmian		
Kod efektu:	U02	Tr1A_U08	T1A_U07
Weryfikacja:	ćwiczenia 1 – 6, ustne lub pisemne zaliczenie każdego ćwiczenia zgodnie z regulaminem		
Efekt:	potrafi uruchomić oraz zasymulować w warunkach laboratoryjnych funkcjonowanie poszczególnych systemów		
Kod efektu:	U03	Tr1A_U11	T1A_U09
Weryfikacja:	ćwiczenia 1 – 6, ustne lub pisemne zaliczenie każdego ćwiczenia zgodnie z regulaminem		
Kompetencje Społeczne			
Efekt:	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, przede wszystkim w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych		
Kod efektu:	K01	Tr1A_K01	T1A_K01
Weryfikacja:	ćwiczenia 1 – 6, ustne lub pisemne zaliczenie każdego ćwiczenia zgodnie z regulaminem		
Efekt:	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy		
Kod efektu:	K02	Tr1A_K05	T1A_K06
Weryfikacja:	ćwiczenia 1 – 6, ustne lub pisemne zaliczenie każdego ćwiczenia zgodnie z regulaminem		

Efekt:	potrafi określić priorytet oraz identyfikować i rozstrzygać dylematy związane z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania		
Kod efektu:	K03	Tr1A_K04	T1A_K04
Weryfikacja:	ćwiczenia 1 – 6, ustne lub pisemne zaliczenie każdego ćwiczenia zgodnie z regulaminem		
Efekt:	potrafi współdziałać w grupie		
Kod efektu:	K04	Tr1A_K03	T1A_K03
Weryfikacja:	ćwiczenia 1 – 6, ustne lub pisemne zaliczenie każdego ćwiczenia zgodnie z regulaminem		
Profil Praktyczny			
Wiedza			
Umiejętności			
Kompetencje Społeczne			