

Opis przedmiotu: Technika sterowania ruchem kolejowym II

Kod przedmiotu	TR.NIP719
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	Niestacjonarne zaoczne
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	7
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, przekąźnikowych, hybrydowych i mikroprocesorowych systemów sterowania ruchem kolejowym oraz praktyczne zapoznanie się z ich funkcjonowaniem.
Metody oceny	Wykonanie wyznaczonych ćwiczeń laboratoryjnych, opracowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, ocena przygotowania i realizacji ćwiczeń przeprowadzana w trakcie trwania zajęć oraz zaliczenie materiału z poszczególnych ćwiczeń.
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 2007. Dyduch J., Kornaszewski M.: Systemy sterowania ruchem kolejowym. Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2003. Sobolewski J., Gogolewski A.: Laboratorium sterowania ruchem pociągów. WPW, Warszawa 1980. Czasopisma: Automatyka kolejowa, Technika Transportu Kolejowego, Przegląd Kolejowy.	
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 27 godz., studiowanie literatury przedmiotu 48 godz., przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych 25 godz., konsultacje 5 godz.	
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1,5 pkt ECTS (32 godz., w tym: praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 27 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 27 godz., studiowanie literatury przedmiotu 48 godz., przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych 25 godz., konsultacje 5 godz.)	
E. Informacje dodatkowe		
Uwagi		
Data ostatniej aktualizacji	2013-06-18 17:51:44	

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki			
Efekty przedmiotowe		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
Wiedza			
Efekt:	Posiada wiedzę dotyczącą zasad funkcjonowania wybranych systemów srk	Tr1A_W09	T1A_W04
Kod efektu:	W01		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		
Kod efektu:	W02	Tr1A_W11	T1A_W06
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			