

## Opis przedmiotu: Elementy i układy sterowania ruchem kolejowym I

Kod przedmiotu	TR.NIP512	
Nazwa przedmiotu	Elementy i układy sterowania ruchem kolejowym I	
Wersja przedmiotu	2012/13	
<b>A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów</b>		
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	mgr inż. Paweł Drózd, as., Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej Zakład Sterowania Ruchem	
<b>B. Ogólna charakterystyka przedmiotu</b>		
Blok przedmiotów	Sterowanie ruchem kolejowym	
Grupa przedmiotów	Specjalnościowe	
Poziom przedmiotu	średnio-zaawansowany	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	polski	
Semestr nominalny	5	
Rok akademicki	2013/2014	
Wymagania wstępne	Znajomość materiału z przedmiotów: elektrotechnika I i II, infrastruktura transportu, podstawy inżynierii ruchu	
Limit liczby studentów	brak	
<b>C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć</b>		
Cel przedmiotu	Umiejętność analizy i oceny charakterystyk elementów zewnętrznych urządzeń sterowania ruchem kolejowym służących do kontroli niezajętości. Poznanie parametrów obwodów kontroli niezajętości	
Metody oceny	egzamin pisemny.	
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1	
Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy	Wykład	1
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	0
	Projekty	0

Treści kształcenia	Treść wykładu: Charakterystyka obwodów torowych. Systemy izolacji. Elementy elektrycznych obwodów torowych, dławik torowy. Analiza pracy obwodu torowego ze złączami stykowymi pod kątem kontroli niezajętości. Parametry jednostkowe i falowe obwodów torowych. Analiza pracy obwodu torowego ze złączami bezstykowymi. Analiza pracy obwodu nakładanego. Licznikowa kontrola niezajętości
Metody sprawdzenia efektów kształcenia	Patrz tabela 1
Egzamin	tak
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. Apuniewicz S, Lubicz-Rudnicki B.: Obwody torowe. WPW Warszawa 1965r.
Witryna www przedmiotu	www.
<b>D. Nakład pracy studenta</b>	
Liczba punktów ECTS	2
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	60 godz., w tym: praca na wykładach 9 godz., studiowanie literatury przedmiotu 31 godz., przygotowanie się do egzaminu 15 godz., udział w egzaminie 2 godz., konsultacje 3 godz.
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,5 pkt ECTS (14 godz., w tym: praca na wykładach 9 godz., udział w egzaminie 2 godz., konsultacje 3 godz.)
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0
<b>E. Informacje dodatkowe</b>	
Uwagi	
Data ostatniej aktualizacji	2013-06-18 17:26:10

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki		
Efekty przedmiotowe	Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
<b>Wiedza</b>		
Efekt:	Posiada wiedzę teoretyczną	T1A_W04
Kod efektu:	W01	T1A_W05
Weryfikacja:	wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna	T1A_W08
		T1A_W03

Efekt:	Zna wielkości (parametry) charakteryzujące określone cechy obwodów kontrolni	Tr1A_W08	T1A_W03
Kod efektu:	W02		T1A_W05
Weryfikacja:	wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna		
Efekt:	Zna elementy drogi kolejowej	Tr1A_W09 Tr1A_W08	T1A_W04
Kod efektu:	W03		T1A_W05
Weryfikacja:	wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna		T1A_W08
			T1A_W03
Efekt:	Zna parametry elementów drogi kolejowej wpływające na pracę obwodu kontroli niezajętości	Tr1A_W11	T1A_W06
Kod efektu:	W04		
Weryfikacja:	wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna		
Efekt:	Poznaje nowe techniki stosowane w kontroli niezajętości	Tr1A_W09 Tr1A_W08	T1A_W04
Kod efektu:	W05		T1A_W05
Weryfikacja:	wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna		T1A_W08
			T1A_W03
<b>Umiejętności</b>			
Efekt:	Rozumie cel stosowania obwodów torowych	Tr1A_U17	T1A_U13
Kod efektu:	U01		
Weryfikacja:	wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna		
Efekt:	Poznaje specyficzne słownictwo charakterystyczne dla studiowanej specjalności	Tr1A_U03	T1A_U02
Kod efektu:	U02		T1A_U03
Weryfikacja:	wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna		T1A_U04
<b>Kompetencje Społeczne</b>			
Efekt:	Rozumie potrzebę uczenia się, w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych	Tr1A_K01	T1A_K01
Kod efektu:	K01		
Weryfikacja:	wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna		
Efekt:	Ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na środowisko i odpowiedzialność za podejmowane decyzje	Tr1A_K02	T1A_K02
Kod efektu:	K02		T1A_K05
Weryfikacja:	wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna		
Efekt:	Rozumie społeczne aspekty stosowania zdobytej wiedzy	Tr1A_K04	T1A_K04
Kod efektu:	K03		

Weryfikacja:	wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna		
<b>Profil Praktyczny</b>			
<b>Wiedza</b>			
<b>Umiejętności</b>			
<b>Kompetencje Społeczne</b>			