

## Opis przedmiotu: Kierowanie i sterowanie ruchem kolejowym

Kod przedmiotu	TR.SIP620	
Nazwa przedmiotu	Kierowanie i sterowanie ruchem kolejowym	
Wersja przedmiotu	2012/13	
<b>A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów</b>		
Poziom Kształcenia	Studia I stopnia	
Stopień	inż	
Rodzaj	Stacjonarne	
Kierunek studiów	Transport	
Profil studiów	Ogólnoakademicki	
Specjalność	Logistyka i technologia transportu kolejowego	
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	Logistyka i technologia transportu kolejowego	
Grupa przedmiotów	Specjalnościowe	
Poziom przedmiotu	średnio-zaawansowany	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	polski	
Semestr nominalny	6	
Rok akademicki	2013/2014	
Wymagania wstępne	Efekty kształcenia nabywane podczas realizacji przedmiotów: Podstawy inżynierii ruchu, Technika ruchu kolejowego, Kolejowe układy transportowe I, Kolejowe układy transportowe II, Sterowanie ruchem kolejowym I.	
Limit liczby studentów	brak	
<b>C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć</b>		
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	1
	Projekty	0

Treści kształcenia	Treść ćwiczeń laboratoryjnych: Stacyjne (przeładniowe i komputerowe) urządzenia srk. Samoczynna blokada liniowa typu Eac. Półsamoczynna blokada liniowa typu Eap. Urządzenia kierowania ruchem (komputerowa łączność zapowiadawcza, kontrola dyspozytorska, 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
<b>D. Nakład pracy studenta</b>	
Liczba punktów ECTS	2
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	Praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 15 Studiowanie literatury przedmiotu 17 Konsultacje 3 Opracowanie sprawozdań 15 Razem 50godz. ↔ 2 pkt ECTS
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	Praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 15 Konsultacje 3 Razem 18godz. ↔ 1 pkt ECTS
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	Praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 15 Studiowanie literatury przedmiotu 17 Konsultacje 3 Opracowanie sprawozdań 15 Razem 50godz. ↔ 2 pkt ECTS
<b>E. Informacje dodatkowe</b>	
Uwagi	
Data ostatniej aktualizacji	2013-03-29 12:46:15

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki			
Efekty przedmiotowe		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
<b>Wiedza</b>			
Efekt:	Rozumie wpływ urządzeń i systemów na bezpieczeństwo ruchu pociągów oraz efektywność funkcjonowania kolejowego systemu transportowego.		T1A_W04
Kod efektu:	W01	Tr1A_W09	T1A_W05
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 sprawozdania ze zrealizowanego ćwiczenia.	Tr1A_W12	T1A_W08 T1A_W07
Efekt:	Zna zakres praktycznego stosowania badanych urządzeń i systemów.	Tr1A_W09	T1A_W04
Kod efektu:	W02	Tr1A_W12	T1A_W05

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 sprawozdania ze zrealizowanego ćwiczenia.		T1A_W08 T1A_W07
Efekt:	Posiada ogólną wiedzę dotyczącą zasad funkcjonowania wybranych urządzeń i systemów srk i rozumie procesy zachodzące w nich podczas ich funkcjonowania.		T1A_W04
Kod efektu:	W03	Tr1A_W09	T1A_W05
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 sprawozdania ze zrealizowanego ćwiczenia.	Tr1A_W12	T1A_W08 T1A_W07
<b>Umiejętności</b>			
Efekt:	Potrafi uruchomić oraz zasymulować w warunkach laboratoryjnych funkcjonowanie poszczególnych systemów kierowania i sterowania ruchem.		
Kod efektu:	U01	Tr1A_U22	T1A_U15
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 sprawozdania ze zrealizowanego ćwiczenia.		
Efekt:	Potrafi analizować procesy i zależności towarzyszące funkcjonowaniu urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym oraz oceniać przebieg ich zmian.		
Kod efektu:	U02	Tr1A_U18	T1A_U13
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 sprawozdania ze zrealizowanego ćwiczenia.		
<b>Kompetencje Społeczne</b>			
Efekt:	Potrafi pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.		
Kod efektu:	K01	Tr1A_K03	T1A_K03
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 sprawozdania ze zrealizowanego ćwiczenia.		
<b>Profil Praktyczny</b>			
<b>Wiedza</b>			
<b>Umiejętności</b>			
<b>Kompetencje Społeczne</b>			