

## Opis przedmiotu: Sieci telekomunikacyjne w transporcie I

Kod przedmiotu	TR.NIS620
Nazwa przedmiotu	Sieci telekomunikacyjne w transporcie 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	Telematyka transportu
Jednostka prowadząca przedmiot	Wydział Transportu
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Transportu PW, Zakład Telekomunikacji w Transporcie
Koordinator przedmiotu	dr inż. Stanisław Gago, ad., Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, Zakład Telekomunikacji w Transporcie
<b>B. Ogólna charakterystyka przedmiotu</b>	
Blok przedmiotów	Telematyka transportu
Grupa przedmiotów	Specjalnościowe
Poziom przedmiotu	średnio-zaawansowany
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	6
Rok akademicki	2013/2014
Wymagania wstępne	Podstawy systemów teletransmisyjnych i komutacyjnych
Limit liczby studentów	Wykład - brak
<b>C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć</b>	
Cel przedmiotu	Poznanie struktur i funkcji sieci telekomunikacyjnych w transporcie. Struktury i funkcje kolejowych sieci technologicznych telefonicznych i transmisji danych na przykładzie europejskich Zarządów Kolejowych. Zasady bezpiecznego przesyłania informacji w transportowych sieciach technologicznych.
Metody oceny	Ocena formująca - 1 kartkówka z zakresu wiedzy przekazanej na wykładach, ocena podsumowująca - kolokwium pisemne lub ustne zawierające 4 - 5 zagadnień związanych z treścią przeprowadzonych wykładów ocenianych łącznie na 20 pkt. (2 terminy; zaliczenie - 11 pkt.)
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1

Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy	Wykład	1
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	0
	Projekty	0
Treści kształcenia	Wykład:Przegląd sieci telekomunikacyjnych stosowanych w transporcie. Podstawowe pojęcia z zakresu budowy i architektury kolejowych telekomunikacyjnych sieci technologicznych tj. sieci zapowiadawcze, sieci strażnicowe, sieci stacyjno-ruchowe, sieci dyspozytorskie, sieć konferencyjna, telefoniczna sieć ogólnokomunikacyjna (ISDN). Sieci komputerowe –podstawowe pojęcia. Geneza powstania sieci komutacji pakietów - własności techniki komutacji pakietów, wady i zalety. Sieć pakietowa Frame Relay, cyfrowa sieć transmisji danych ATM. Sieci światłowodowe i technika DWDM.	
Metody sprawdzenia efektów kształcenia	Patrz tabela 1	
Egzamin	nie	
Literatura	1.Comer D.E.: Sieci komputerowe i intersieci. WNT, Warszawa 2007; 2.Hołubowicz W., Szwabe M.: GSM. Ależ to proste. Holkom, Poznań 1999; 3.Jajszczyk A.: Wstęp do telekomunikacji, WNT, Warszawa 2009; 4.Komar B.: TCP/IP dla każdego. Helion, Gliwice 2002; 5.Kula S.: Systemy teletransmisyjne. WKiŁ, Warszawa 2004; Miesięcznik Network. Wyd. IDG Warszawa; 6.Narkiewicz J.: Globalny system pozycyjny GPS. Budowa, działanie, zastosowanie. WKiŁ, Warszawa 2003; 7.Okienczyk W., Czarnowski J.: Urządzenia telefoniczne w kolejnictwie. WKiŁ, Warszawa 1990; 8.Praca zbiorowa: Vademecum teleinformatyka; część 1, 2, 3. Wydawnictwo IDG, Warszawa 1998, 1999, 2002;	
Witryna www przedmiotu	www.wt.pw.edu.pl/twt	
<b>D. Nakład pracy studenta</b>		
Liczba punktów ECTS	1	
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	wykład - 9h; Zapoznanie się ze wskazaną literaturą - 6h; Konsultacje - 1h; Przygotowanie do kolokwium zaliczającego i kolokwium - 14h; Razem 30h. ↔ 1pkt. ECTS	
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	Godziny wykładu - 9; Konsultacje - 1h; Razem 10 godz. ↔ 0,5 pkt. ECTS	
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0	
<b>E. Informacje dodatkowe</b>		
Uwagi		
Data ostatniej aktualizacji	2013-03-10 13:50:46	

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki		
Efekty przedmiotowe	Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
<b>Wiedza</b>		

Efekt:	Posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą roli sieci telekomunikacyjnych w transporcie kolejowym	Tr1A_W08	T1A_W03
Kod efektu:	W01		T1A_W05
Weryfikacja:	Kolokwium zaliczające w formie pisemnej lub ustnej - opisanie 4-5 tematów związanych z prowadzonymi wykładami ocenianymi łącznie na 20 pkt. (2 terminy; zaliczenie - uzyskanie min. 11 pkt.)		
Efekt:	Zna struktury sieci technologicznych i usługi świadczone przez te sieci w transporcie kolejowym	Tr1A_W09	T1A_W04
Kod efektu:	W02		T1A_W05
Weryfikacja:	Kolokwium zaliczające w formie pisemnej lub ustnej - opisanie 4-5 tematów związanych z prowadzonymi wykładami ocenianymi łącznie na 20 pkt. (2 terminy; zaliczenie - uzyskanie min. 11 pkt.)		T1A_W08
Efekt:	Zna podstawowe pojęcia i struktury sieci komputerowych	Tr1A_W09	T1A_W04
Kod efektu:	W03		T1A_W05
Weryfikacja:	Kolokwium zaliczające w formie pisemnej lub ustnej - opisanie 4-5 tematów związanych z prowadzonymi wykładami ocenianymi łącznie na 20 pkt. (2 terminy; zaliczenie - uzyskanie min. 11 pkt.)		T1A_W08
Efekt:	Zna podstawowe zjawiska i parametry transmisji światłowodowej oraz zasady zwielokrotnienia falowego WDM	Tr1A_W09	T1A_W04
Kod efektu:	W04		T1A_W05
Weryfikacja:	Opisanie 4-5 tematów związanych z prowadzonymi wykładami ocenianymi łącznie na 20 pkt. (zaliczenie - uzyskanie min. 11 pkt.), oraz zaliczenia kolokwium z ćwiczeń na tych samych zasadach		T1A_W08
<b>Umiejętności</b>			
Efekt:	Wykazuje się znajomością stosowania odpowiednich usług telekomunikacyjnych dla potrzeb transportu	Tr1A_U12	T1A_U09
Kod efektu:	U01		T1A_U10
Weryfikacja:	Kolokwium zaliczające w formie pisemnej lub ustnej - opisanie 4-5 tematów związanych z prowadzonymi wykładami ocenianymi łącznie na 20 pkt. (2 terminy; zaliczenie - uzyskanie min. 11 pkt.)		
Efekt:	Wykazuje się znajomością architektury sieci technologicznych stosowanych w transporcie kolejowym	Tr1A_U12	T1A_U09
Kod efektu:	U02		T1A_U10
Weryfikacja:	Kolokwium zaliczające w formie pisemnej lub ustnej - opisanie 4-5 tematów związanych z prowadzonymi wykładami ocenianymi łącznie na 20 pkt. (2 terminy; zaliczenie - uzyskanie min. 11 pkt.)		
<b>Kompetencje Społeczne</b>			
<b>Profil Praktyczny</b>			
<b>Wiedza</b>			
<b>Umiejętności</b>			
<b>Kompetencje Społeczne</b>			