

Karta (sylabus) przedmiotu
Elektrotechnika
 Studia I stopnia

Przedmiot:	Wprowadzenie do telekomunikacji
Rodzaj przedmiotu:	<i>podstawowy</i>
Kod przedmiotu:	<i>E1s06 08</i>
Rok:	III
Semestr:	VI
Forma studiów:	niestacjonarne
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	
Wykład	14
Ćwiczenia	-
Laboratorium	-
Projekt	-
Liczba punktów ECTS:	2
Sposób zaliczenia:	Zaliczenie
Język wykładowy:	Język polski

Cele przedmiotu	
C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi wiadomościami z zakresu przesyłania informacji
C2	Zapoznanie studentów z usługami telekomunikacyjnymi, budową, działaniem i zakresami zastosowań wybranych systemów telekomunikacyjnych

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji	
1	Matematyka: funkcje zespolone; szeregi i transformata Fouriera
2	Teoria obwodów: metody wskazów zespolonych
3	Elektronika i energoelektronika

Efekty kształcenia	
	W zakresie wiedzy:
EK 1	Rozpoznaje podstawowe pojęcia z zakresu telekomunikacji oraz rozpoznaje i opisuje cechy techniczne systemów, podsystemów i urządzeń telekomunikacyjnych
EK 2	Opisuje metody modulacji, zabezpieczania informacji przed błędami podczas transmisji, multipleksacji i komutacji oraz funkcje i struktury wybranych systemów telekomunikacyjnych
	W zakresie umiejętności:
EK 3	Dobiera usługi telekomunikacyjne i techniczne środki łączności do typowych zastosowań telekomunikacji
EK 4	Posługuje się podstawowym słownictwem technicznym z zakresu telekomunikacji.
	W zakresie kompetencji społecznych
EK 5	Jest zdolny do wyrażania ocen na temat roli telekomunikacji w życiu gospodarczym i społecznym

Treści programowe przedmiotu	
Forma zajęć – wykłady	
Treści programowe	
W1	Zadania telekomunikacji. Podstawowe pojęcia w telekomunikacji.
W2	Metody opisu sygnałów telekomunikacyjnych.
W3	Charakterystyka sygnałów reprezentujących: teksty, dźwięki, obrazy nieruchome, obrazy ruchome, dane cyfrowe.
W4	Charakterystyka przesyłania z zastosowaniem fal radiowych, światłowodu, przewodów elektrycznych
W5	Pojęcie kanału telekomunikacyjnego. Kanał analogowy, cyfrowy, zwielokrotnienie.
W6	Techniki przesyłania sygnałów analogowych.
W7	Techniki przesyłania sygnałów cyfrowych
W8	Kompresja postaci informacji i kodowanie korekcyjne.
W9	Techniki teletransmisyjne w transmisji danych
W10	Systemy teletransmisyjne PDH i SDH
W11	Przełączanie w sieci telekomunikacyjnej. Przełączanie łączy i pakietów.
W12	Struktura, działanie i usługi sieci łączności ruchomej.
W13	Struktura i działanie systemu telewizyj. Telewizja cyfrowa.
W14	Sieci transmisji danych.

Metody/Narzędzia dydaktyczne	
1	Wykład
2	Analiza przypadków

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:	21
udział w wykładach	14
Konsultacje	7
Praca własna studenta, w tym:	29
Samodzielna lektura	10
samodzielne przygotowanie do zaliczenia wykładu	19
Łączny czas pracy studenta	50
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:	2
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty)	-

Literatura podstawowa i uzupełniająca	
1	S. Haykin, „Systemy telekomunikacyjne t. 1 i 2”, WKiŁ 2000
2	W. David Gregg, „Podstawy telekomunikacji analogowej i cyfrowej”, WNT 1983
3	J. Szabatin, „Podstawy teorii sygnałów”, WKŁ, Warszawa 2002
4	A. Simmonds, „Wprowadzenie do transmisji danych”, WKiŁ 1999

Macierz efektów kształcenia					
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Sposób oceny
EK 1	E1A_W14	C1, C2	W1, W3, W4, W9, W10, W11, W12, W13, W14	1, 2	O1, O2
EK 2	E1A_W14	C1	W2, W5, W6, W7, W8	1, 2	O1, O2
EK 3	E1A_U19	C2	W9, W10, W11, W12, W13, W14	1, 2	O1
EK 4	E1A_U10	C1, C2	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, W10, W11, W12, W13, W14	1	O1, O2
EK 5	E1A_K04	C1, C2	W1, W2, W9, W10, W11, W12, W13, W14	1, 2	O2

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	Dwa pisemne sprawdziany z zakresu materiału podanego w programie wykładów przeprowadzone w trakcie semestru w formie krótkich ustrukturyzowanych pytań lub w formie testów wyboru	50%
O2	Krótkie testy przeprowadzone w trakcie wykładów (min. 4 testy)	50%

Autor programu:	Zbigniew Lach
Adres e-mail:	z.lach@pollub.pl
Jednostka organizacyjna:	Instytut Elektroniki i Technik Informacyjnych