

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Podstawy telekomunikacji		Kod 1010314441010322110
Kierunek studiów Energetyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 2 / 4
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr inż. Jerzy Frąckowiak email: jerzy.frackowiak@put.poznan.pl tel. 508050168 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		dr inż. Jerzy Frąckowiak email: jerzy.frackowiak@put.poznan.pl tel. 508050168 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Wiadomości podstawowe z matematyki oraz fizyki.
2	Umiejętności:	Umiejętność efektywnego samokształcenia w dziedzinie związanej z wybranym kierunkiem studiów.
3	Kompetencje społeczne	Świadomość potrzeby poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.
Cel przedmiotu:		
Poznanie teoretycznych i praktycznych zagadnień związanych z podstawowymi technikami przesyłania informacji w systemach telekomunikacyjnych przewodowych i bezprzewodowych. Wprowadzenie do zagadnienia fal elektromagnetycznych, anten oraz transmisji radiowej.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Podstawowe pojęcia z teorii sygnałów ich kodowanie w transmisji danych - [K_U19 +, K_U21 +] 2. Funkcje najważniejszych elementów bezprzewodowych systemów telekomunikacyjnych - [-] 3. Budowa anten i ich charakterystyki - [-] 4. Przykłady zastosowania fal radiowych zależnie od różnych ich częstotliwości - [-]		
Umiejętności:		
1. Dobór anten w zależności od wykorzystywanych zakresów częstotliwości - [K_U19 +, K_U21 +] 2. Określenie czasów próbkowania i poziomów kwantyzacji - [-]		
Kompetencje społeczne:		
1. Możliwość zdefiniowania potrzeb z telekomunikacji ze specjalistami z teleinformatyki - [K_K04 ++, K_K05 +]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Ocena wiedzy i umiejętności na zaliczeniu pisemnym		
Treści programowe		

Wprowadzenie do teorii informacji, rodzaje systemów telekomunikacyjnych, Sygnały analogowe i cyfrowe, widmowa reprezentacja sygnałów. Techniki modulacji analogowej i cyfrowej. Wstęp do fal elektromagnetycznych i anten.		
Literatura podstawowa: 1. Szóstka J.; Fale i anteny; WKŁ, Warszawa 2009 2. Gotfryd M.; Podstawy telekomunikacji. Telekomunikacja analogowa i cyfrowa, Oficyna Wyd. Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2010		
Literatura uzupełniająca: 1. Haykin S.; Systemy telekomunikacyjne; Cz. I, WKŁ, Warszawa 2004 2. Szabatin J., Podstawy teorii sygnałów; WKŁ, Warszawa 2007		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Wykład		15
2. Konsultacje		5
3. Przygotowanie do zaliczenia wykładu		25
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	45	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	20	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0