



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Podstawy teletransmisji

### Przedmiot

Kierunek studiów

Elektronika i Telekomunikacja

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/4

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

### Liczba punktów ECTS

1

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Piotr Stępczak

piotr.stepczak@put.poznan.pl

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wydział Informatyki i Telekomunikacji, PP

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać usystematyzowaną wiedzę z zakresu analizy matematycznej, algebry, fizyki, podstaw teorii obwodów niezbędną do zrozumienia, analizy, oceny działania obwodów elektrycznych. Powinien również posiadać umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł w języku polskim lub angielskim; potrafić integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i wyciągać wnioski oraz mieć gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.

### Cel przedmiotu

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z podstawowymi zasadami i technikami leżącymi u podstaw komunikacji i transmisji sygnałów w systemach telekomunikacyjnych.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Posiada uporządkowaną, podbudowaną matematycznie, szczegółową wiedzę w zakresie teorii pola elektromagnetycznego, propagacji fal elektromagnetycznych.



2. Ma uporządkowaną i szeroką wiedzę w zakresie właściwości zakłóć i przeników oraz ich zwalczania.
3. Ma uporządkowaną, podbudowaną matematycznie, szczegółową wiedzę z podstaw teorii telekomunikacji niezbędną do zrozumienia, analizy, oceny działania analogowych i cyfrowych systemów telekomunikacyjnych.

#### Umiejętności

1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski i uzasadniać opinie.
2. Potrafi dokonać oceny parametrów określających jakość transmisji sygnałów cyfrowych w różnych torach telekomunikacyjnych.

#### Kompetencje społeczne

1. Posiada świadomość wpływu systemów i sieci telekomunikacyjnych i teleinformatycznych na kształtowanie społeczeństwa informacyjnego.

#### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach wykładu jest weryfikowana przez jedno 90-minutowe kolokwium realizowane na 15 wykładzie. Kolokwium składa się z 2 zadań rachunkowych weryfikujących metodykę tworzenia grafu przepływowego oraz rachunkowy sposób rozwiązywania problemu, które podlegają ocenieniu punktowej. Próg zaliczeniowy: 50% punktów. Zagadnienia zaliczeniowe, na podstawie których opracowywane są pytania, przedstawiane są w trakcie cyklu wykładowego.

#### Treści programowe

- Własności transmisyjne torów przewodowych i sposoby ich opisu.
- Parametry transmisyjne, niedopasowanie i jego skutki, szczególne przypadki toru.
- Opis zjawisk przy pomocy falowych grafów przepływowych. Graf toru, czwórnik, złączy. Fale w układach złożonych.
- Właściwości sprzężenia torów, przeniki zbliżone i zdalne w torach krótkich oraz długich i ich zależność od częstotliwości.
- Przeniki pośrednie, metody zwalczania przeników, określanie wielkości i szkodliwości przeniku.

#### Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy; prezentacje w formie materiału wykładowego są udostępniane w plikach PDF.

#### Literatura

Podstawowa

1. W. Nowicki: Podstawy teletransmisji, WKŁ, 1971



Uzupełniająca

1. . M. Rydel: Transmisja sygnałów w torach przewodowych, Wyd. Politechniki Warszawskiej, 1980

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do kolokwium) <sup>1</sup>	10	0,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności