

Tytuł Fale i anteny	Kod 1018071410108410151
Kierunek Elektronika i Telekomunikacja	Rok / Semestr 2 / 4
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 2 Projekty / semina: -	Liczba punktów 4
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Jarosław Szóstka
dr hab. inż. Wojciech Bandurski prof.PP,
Wydział Elektroniki i Telekomunikacji
ul. Polanka 3
60-965 Poznań
tel. 061 665 3848
e-mail: szostka@et.put.poznan.pl
wojciech.bandurski@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Elektroniki i Telekomunikacji
ul. Piotrowo 3A
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2293, fax. (061) 665-2572
e-mail: office_det@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

- Przedmiot obowiązkowy dla studentów Wydziału Elektronika i Telekomunikacji.

Założenia i cele przedmiotu:

- Znajomość praw rozchodzenia się fal elektromagnetycznych, umiejętność korzystania z anten oraz pomiarów torów antenowych, przygotowanie do projektowania i wykorzystania systemów radiokomunikacyjnych, dogłębne poznanie natury pól i fal em., poznanie zasad propagacji fal radiowych w atmosferze Ziemi.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

- Podstawowe parametry anten. Anteny w torach radiowych i radiolokacji, wzór transmisyjny Friisa, dipol krótki i półfalowy, metoda odbić lustrzanych. Zastosowania anten w systemach radiokomunikacyjnych. Pomiary anten, pomiary propagacyjne pola elektrycznego, zasady BHP przy montażu i konserwacji anten oraz zasady bezpiecznego korzystania ze sprzętu radiokomunikacyjnego.
- Budowa atmosfery Ziemi, propagacja fal długich, średnich, krótkich, UKF i mikrofal, wpływ atmosfery na propagację w poszczególnych zakresach fal.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

- Matematyka: operacje różniczkowe i całkowe, równania różniczkowe cząstkowe, analiza wektorowa; teoria obwodów; fizyka ze szczególnym uwzględnieniem elektromagnetyzmu i elementów optyki geometrycznej. Budowa atmosfery Ziemi, propagacja fal długich, średnich, krótkich, UKF i mikrofal, wpływ atmosfery na propagację w poszczególnych zakresach fal.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

- Wykład z wykorzystaniem technik audiowizualnych, laboratorium.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

- Egzamin po 5 semestrze, sprawdziany dopuszczające do laboratorium.

Bibliografia podstawowa:

1. T. Morawski, W. Gwarek Teoria pola elektromagnetycznego WNT Warszawa 1985,...

Wydział Elektroniki i Telekomunikacji

2. J. Szóstka Fale i anteny WKŁ Warszawa 2001
3. D.J. Bem Anteny i rozchodzenie się fal radiowych WNT Warszawa , 1973 1973
4. W.Stutzman, G. Thiele Antenna Theory and Design Wiley London 1998

Bibliografia uzupełniająca:

-