

Tytuł Optotelekomunikacja	Kod 1018071510108310155
Kierunek Elektronika i Telekomunikacja	Rok / Semestr 3 / 5
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: 2 Projekty / seminaria: 1	Liczba punktów 4
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Zbigniew Szymański
Katedra Systemów Telekomunikacyjnych i Optoelektroniki
e-mail: zszyma@et.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 na kierunku Elektronika i Telekomunikacja.

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznać studentów z własnościami elementów i modułów optycznej komunikacji.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Propagacja światła, światłowody skokowe, gradientowe, i jednomodowe. Apertura numeryczna i kąt akceptacji. Mody światłowodowe. Parametry transmisyjne, tłumienie i dyspersja. Propagacja liniowa i nieliniowa. Źródła światła, diody LED i laserowe, rodzaje, charakterystyki, parametry, właściwości. Fotodiody i odbiorniki optyczne. Optyczny system transmisyjny, elementy projektowania. Dyspersja a pasmo, SNR, BER. Łączenie włókien, złącza trwałe i rozłączalne. Konstrukcja kabli światłowodowych, zasady instalacji. Podstawowe informacje o metodach zwielokrotnienia w światłowodach. Sieci optyczne. Perspektywy rozwoju.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z zakresu propagacji fal elektromagnetycznych oraz podstawy działania półprzewodników.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykłady, laboratoria i zajęcia projektowe.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Sprawdziany, ocena projektów, egzamin pisemny.

Bibliografia podstawowa:

1. J. M. Senior Optical Fiber Communications ? Principles and Practice Prentice Hall 1992
2. J. Siuzdak Łączność światłowodowa WKŁ Warszawa 1998
3. M. Marciniak Wstęp do współczesnej telekomunikacji światłowodowej WKŁ Warszawa 1997

Bibliografia uzupełniająca:

-