

Tytuł Optotelekomunikacja	Kod 1018011710108320281
Kierunek Elektronika i Telekomunikacja-studia niestacjonar.I stopnia	Rok / Semestr 4 / 7
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 20 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / semina: -	Liczba punktów 0
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Piotr Stępczak
Katedra Systemów Telekomunikacyjnych i Optoelektroniki
tel. +48 61 6653883
e-mail: piotr.stepczak@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 budową i właściwościami elementów oraz 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 i laboratoria.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

- Sprawdziany, egzamin pisemny.

Bibliografia podstawowa:

1. J.M.Senior Optical Fiber Communications. Principles and practice Prentice-Hall 1992
2. J.Siuzdak Wstęp do współczesnej telekomunikacji światłowodowej WKŁ Warszawa 1997
3. K.Perlicki Pomiary w optycznych systemach telekomunikacyjnych WKŁ Warszawa 2002
4. J.C.Palais Fiber optic communications Prentice-Hall 1998

Bibliografia uzupełniająca:

-