

Tytuł <b>Optotelekomunikacja</b>	Kod <b>1018011410108300067</b>
Kierunek <b>Elektronika i Telekomunikacja</b>	Rok / Semestr <b>2 / 4</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: -    Projekty / semina: -	Liczba punktów <b>0</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

**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. M. Marciniak Łączność światłowodowa WKŁ Warszawa 1998
3. J. Siuzdak Wstęp do współczesnej telekomunikacji światłowodowej WKŁ 1997

**Bibliografia uzupełniająca:**

-