

Tytuł <b>Optoelektronika</b>	Kod <b>1010402211010430665</b>
Kierunek <b>Fizyka Techniczna</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: -    Projekty / seminaria: -	Liczba punktów <b>2</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

### Prowadzący:

dr hab. Tomasz Martyński, prof nadzw. PP  
Katedra Spektroskopii Optycznej  
Poznań, Nieszawska 13A  
tel. 61 6653167, fax. 61 6653164  
e-mail: tomasz.martynski@put.poznan.pl

### Wydział:

Wydział Fizyki Technicznej  
ul. Nieszawska 13A  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-3160, fax. (061) 665-3201  
e-mail: office\_dtpf@put.poznan.pl

### Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obowiązkowy na kierunku Fizyka Techniczna Wydziału Fizyki Technicznej.

### Założenia i cele przedmiotu:

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami fal elektromagnetycznych na granicę ośrodków, podstawami fizycznymi laserów półprzewodnikowych, diod elektroluminescencyjnych typu OLED i PLED, detektorów światła i wskaźników LCD.

### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

padanie fali elektromagnetycznej na granicę dielektryków i dielektryk-metal, polaryzacja światła, rozchodzenia się fali elektromagnetycznej w ośrodkach anizotropowych, podstawy fizyczne laserów półprzewodnikowych, diody elektroluminescencyjne typu OLED i PLED, detektorów światła, matryce CCD, wskaźniki: LCD; elektroluminescencyjne; plazmowe, e-papier

### Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Wiadomości z elektryczności, fizyki fazy skondensowanej, mechaniki kwantowej na poziomie kursu fizyki doświadczalnej na wyższych uczelniach technicznych.

### Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład z zastosowaniem technik multimedialnych z prostymi doświadczeniami

### Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin pisemny w postaci kilku (około 5) podstawowych pytań, a następnie egzamin ustny.

### Bibliografia podstawowa:

1. Podstawy Elektrodynamiki, D.J. Griffiths, PWN, Warszawa, 2001
2. Optoelektronika, B. Ziętek, Wydawnictwo Uniwersytetu M. Kopernika, Toruń, 2004
3. Detekcja Sygnałów Optycznych, Z. Bielecki, A. Rogalski, WNT, Warszawa, 2001
4. Disплеje Ciekłokrystaliczne, J. Żmija, J. Zieliński, J. Parka, E. Nowinwski-Kruszelnicki, PWN, Warszawa, 1993

### Bibliografia uzupełniająca:

-