

Tytuł <b>Elementy optroniki</b>	Kod <b>10102553210102202475</b>
Kierunek <b>Mechatronika - studia II stopnia</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>1</b> Projekty / seminaaria: -	Liczba punktów <b>2</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

**Prowadzący:**

Prof. dr hab. E. Stachowska  
tel. +48(61) 665 3231  
e-mail: ewa.stachowska@put.poznan.pl

**Wydział:**

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania  
ul. Piotrowo 3  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2361, fax. (061) 665-2363  
e-mail: office\_dmef@put.poznan.pl

**Miejsce przedmiotu w programie studiów:**

Przedmiot obowiązkowy

**Założenia i cele przedmiotu:**

Zapoznanie studentów z podstawami optoelektroniki, technik laserowych, interferometrycznych, holograficznych i światłowodowych. Uzyskanie przez studentów wiedzy o konstrukcji, zasadzie działania i eksploatacji elementów optoelektronicznych. Nabycie umiejętności doboru podzespołów optoelektronicznych do wybranych zastosowań technicznych.

**Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):**

Źródła promieniowania niespójnego, diody elektroluminescencyjne, podstawy działania laserów, własności promieniowania laserowego, detektory promieniowania optyczne i termiczne, fotodiody, fotopowielacze, kamery CCD i ICCD, interferometry, techniki interferometryczne, optyka światłowodowa, hologramy, wybrane techniki holograficzne, techniki spektroskopii optycznej i laserowej.

**Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

Podstawowa wiedza z fizyki.

**Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

Wykład audytoryjny, ćwiczenia laboratoryjne.

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

Sprawdziany pisemne i ustne.

**Bibliografia podstawowa:**

1. B. Ziętek Optoelektronika Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika Toruń 2005
2. K. Booth, S. Hill Optoelektronika Wydawnictwo Komunikacji i Łączności Warszawa 2004
3. Z. Bielecki, K. Rogalski Detekcja sygnałów optycznych Detekcja sygnałów optycznych WNT Warszawa 2001
4. P. Hariharan Optical Holography; Principles, Techniques and Applications Cambridge University Press, 2nd edition Cambridge 2008

**Bibliografia uzupełniająca:**