

Tytuł <b>Zagadnienia fizyki współczesnej</b>	Kod <b>1010601171010400216</b>
Kierunek <b>Mechanika i Budowa Maszyn</b>	Rok / Semestr <b>4 / 7</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: -    Projekty / seminaria: -	Liczba punktów <b>3</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

**Prowadzący:**

dr Włodzimierz Cieślewicz  
tel. 61 665 3220  
e-mail: w.cieslewicz@phys.put.poznan.pl

**Wydział:**

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu  
ul. Piotrowo 3  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2357, fax. (061) 665-2402  
e-mail: office\_dwmtf@put.poznan.pl

**Miejsce przedmiotu w programie studiów:**

Przedmiot podstawowy dla pierwszego stopnia studiów kierunku Mechanika i budowa maszyn na Wydziale Maszyn Roboczych i Transportu.

**Założenia i cele przedmiotu:**

Zapoznanie słuchaczy z podstawowymi zjawiskami fizycznymi i ich opisem teoretycznym na poziomie akademickim, w zakresie elektrodynamiki, fal elektromagnetycznych i podstaw mechaniki kwantowej.

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

Równania Maxwella. Fale elektromagnetyczne. Optyka geometryczna i falowa. Kwantowa natura promieniowania ? promieniowanie ciała doskonale czarnego, zjawisko fotoelektryczne, fale de Broglie?a, model atomu wg Bohra. Równanie Schroedingera z rozwiązaniami dla oscylatora, bariery i studni potencjału oraz dla atomu wodoru. Elementy fizyki statystycznej.

**Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

Podstawy fizyki ze szkoły średniej oraz wiadomości uzyskane z kursu fizyki doświadczalnej z poprzedniego semestru

**Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

Wykład ilustrowany doświadczeniami i filmami

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

Egzamin

**Bibliografia podstawowa:**

1. J. Massalski, M. Massalska ? Fizyka dla Inżynierów, cz. 1 i 2, PWN 1977.
2. R. Resnick, D. Halliday ? Fizyka, t.1, PWN 1998.
3. D.Halliday, R.Resnick ? Fizyka, t.2, PWN 1998.
4. B.M. Jaworski, A.A.Dietław ? Fizyka ? przewodnik encyklopedyczny, PWN 1998.

**Bibliografia uzupełniająca:**

-