

Tytuł Fizyka	Kod 1010701111010400055
Kierunek Inżynieria chemiczna i procesowa	Rok / Semestr 1 / 1
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 3 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 7
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

prof. dr hab. Mirosław Drozdowski
Katedra Spektroskopii Optycznej, Wydział Fizyki Technicznej,
ul. Nieszawska 13A, 60-965 Poznań
tel. 061-665 3174, fax. 665 3164,
e-mail: miroslaw.drozdowski@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Technologii Chemicznej
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2351, fax. (061) 665-2852
e-mail: office_dctf@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

ogólny

Założenia i cele przedmiotu:

Głównymi celami tego przedmiotu są: zaprezentowanie studentom logicznie i jasno podstawowych praw fizyki, oraz ugruntowanie tych praw poprzez stosowanie ich do wyjaśniania zjawisk obserwowanych w przyrodzie. Rozumienia zjawisk i procesów fizycznych występujących w inżynierii chemicznej i procesowej. Umiejętność pomiaru, określania i obliczeń wielkości fizycznych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Podstawy mechaniki klasycznej (newtonowskiej). Elementy mechaniki relatywistycznej. Fale i zjawiska falowe. Podstawy fizyki statystycznej. Podstawy termodynamiki fenomenologicznej. Elektryczność i magnetyzm. Elektronowe właściwości materii, przewodnictwo elektryczne. Magnetyczne właściwości materii. Klasyczna teoria pola elektromagnetycznego. Podstawy mechaniki kwantowej. Elementy fizyki atomu. Elementy fizyki ciała stałego. Fizyka jądra atomowego i cząstek elementarnych.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

podstawy fizyki ze szkoły średniej, znajomość analizy matematycznej

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

wykład ilustrowany doświadczeniami i symulacjami komputerowymi zjawisk, ćwiczenia rachunkowe.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

bieżąca kontrola umiejętności rozwiązywania zadań rachunkowych, kolokwia na ćwiczeniach, końcowy egzamin.

Bibliografia podstawowa:

1. R. Resnick, D. Halliday Fizyka t. I i II PWN Warszawa 1998
2. B. Jaworski, H. Dietław, L. Miłkowska Kurs fizyki t. I, II i III PWN Warszawa 1979
3. J. Massalski, M. Massalska Fizyka dla inżynierów 1i2 WNT Warszawa 1980
4. Cz. Bobrowski Fizyka WNT Warszawa 1995

Bibliografia uzupełniająca:

-