

Tytuł Teoria eksperymentu fizycznego	Kod 1010341531010410719
Kierunek Matematyka	Rok / Semestr 2 / 3
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 3 Ćwiczenia: 2 Laboratoria: 1 Projekty / semina: -	Liczba punktów 7
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr hab. Eugeniusz Chimczak
Wydział Fizyki Technicznej, Instytut Fizyki
ul. Nieszawska 13A Poznań
tel. +48 (61) 6653 200, 6653 177
chimczak@phys.put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Elektryczny
ul. Piotrowo 3A
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2539, fax. (061) 665-2548
e-mail: office_deef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Theory of physical experiment

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie podstaw teoretycznych i zastosowań praw z zakresu mechaniki, ciepła, elektryczności, magnetyzmu, optyki i fizyki kwantowej.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Mechanika: kinematyka i dynamika punktu materialnego. Praca i energia. Kinematyka i dynamika ruchu obrotowego. Mechanika relatywistyczna. Drgania. Pole grawitacyjne. Mechanika płynów. Fale w ośrodkach sprężystych. Rozszerzalność cieplna. Przemiany gazowe. Rozkład prędkości cząsteczek. Ciepło: ilość ciepła i ciepło właściwe, przewodnictwo ciepła. Termodynamika. Pole elektryczne. Prąd elektryczny. Pole magnetyczne. Indukcja elektromagnetyczna. Magnetyczne własności materii. Drgania i fale elektromagnetyczne; prawa Maxwella. Optyka geometryczna. Optyka falowa. Elementy fizyki kwantowej: promieniowanie temperaturowe, prawo Plancka, efekt fotoelektryczny, zjawisko Comptona, model Bohra atomu wodoru.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z matematyki i fizyki.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład, ćwiczenia rachunkowe i laboratorium

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin, sprawdziany

Bibliografia podstawowa:

-

Bibliografia uzupełniająca:

-