

Tytuł Fizyka	Kod 1010701311010400542
Kierunek Technologie ochrony środowiska	Rok / Semestr 1 / 1
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 3 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 7
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr hab. Eugeniusz Chimczak
Instytut Fizyki
tel. tel. +48 (61) 6653 193
e-mail: chimczak@phys.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:

Przedmiot obowiązkowy

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie podstaw teoretycznych i zastosowań fizyki.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Mechanika: kinematyka i dynamika punktu materialnego, zasady dynamiki Newtona, praca i energia, siły zachowawcze i niezachowawcze, zasada zachowania pędu, kinematyka i dynamika ruchu obrotowego, zasada zachowania momentu pędu. Mechanika relatywistyczna. Drgania. Pole grawitacyjne. Mechanika płynów. Fale w ośrodkach sprężystych. Rozszerzalność cieplna. Przemiany gazowe. Ciepło. Termodynamika. Pole elektryczne: prawo Coulomba, prawo Gaussa. Prąd elektryczny. Pole magnetyczne. Indukcja elektromagnetyczna; prawo Faradaya. Magnetyczne własności materii. Drgania i fale elektromagnetyczne; prawa Maxwella. Optyka geometryczna. Optyka falowa. Fizyka kwantowa. Promieniowanie temperaturowe. Efekt fotoelektryczny. Fale materii. Fizyka ciała stałego. Struktura krystaliczna. Metale. Półprzewodniki. Podstawy fizyki jądrowej.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Konieczna jest podstawowa znajomość matematyki i fizyki.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

wykład ilustrowany transparencjami, przeżroczami, doświadczeniami i symulacjami komputerowymi zjawisk; ćwiczenia rachunkowe.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Kolokwia, egzamin.

Bibliografia podstawowa:

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

Bibliografia uzupełniająca:

-

