

Tytuł Fizyka	Kod 1010331411010410609
Kierunek Informatyka	Rok / Semestr 1 / 1
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 4
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

prof. dr hab. Piotr Pierański
Instytut Fizyki, Wydział Fizyki Technicznej,
ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań
tel. 061-665 3189, fax 665 2324,
e-mail: pieransk@man.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:

Przedmiot obowiązkowy na kierunku Informatyka.

Założenia i cele przedmiotu:

Takie rozszerzenie i konsolidacja wiedzy w dziedzinie fizyki, by po zakończeniu kursu student widział ją jako spójny dział nauki pozwalający na lepsze rozumienie zarówno otaczającego nas świata i urządzeń technicznych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Kinematyka mas punktowych. Prędkość i przyspieszenie. Pęd i moment pędu. Zasady dynamiki Newtona. Praca i energia. Zasady zachowania pędu, momentu pędu i energii. Ruch obrotowy i drgający. Równania ruchu cząstek w jamach potencjału o różnych wymiarach. Chaos deterministyczny i jego implikacje w technice. Dynamika układu punktów materialnych. Zderzenia. Dynamika bryły sztywnej. Teoria grawitacji i jej zastosowania w astronomii, kosmologii i astronautyce. Statyka i dynamika płynów. Kawitacja. Zasady termodynamiki. Pojemność i przewodnictwo cieplne oraz zastosowania tych pojęć w opisie urządzeń technicznych. Fale w ośrodkach sprężystych. Fale dźwiękowe, elementy akustyki. Analiza widmowa i widmo Fouriera drgań periodycznych.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawy fizyki ze szkoły średniej, podstawy analizy matematycznej.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład wspomagany środkami multimedialnymi, ilustrowany symulacjami komputerowymi.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

egzamin

Bibliografia podstawowa:

-

Bibliografia uzupełniająca:

-