

Tytuł Fizyka	Kod 1010334411010410541
Kierunek Informatyka	Rok / Semestr 1 / 1
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 20 Ćwiczenia: 10 Laboratoria: - Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr Ryszard Skwarek
Instytut Fizyki, Wydział Fizyki Technicznej,
ul. Nieszawska 13a, 60-965 Poznań,
tel. 061-665 3187,
e-mail: skwarek@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:

Przedmiot obowiązkowy na kierunku Informatyka na Wydziale Elektrycznym.

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. Student powinien również nabyć umiejętność rozwiązywania problemów fizycznych w zadaniach na ćwiczeniach.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Kinematyka punktu materialnego (ruch prostoliniowy i krzywoliniowy), dynamika punktu materialnego (zasady dynamiki Newtona, tarcie, pęd, praca, moc i energia), dynamika układów punktów materialnych (siły wewnętrzne i zewnętrzne, środek masy), dynamika bryły sztywnej (moment siły, moment bezwładności, twierdzenie Steinera, zasady dynamiki ruchu obrotowego, moment pędu, energia kinetyczna ruchu obrotowego), zasady zachowania w mechanice (zasada zachowania: pędu, momentu pędu, energii), zderzenia ciał (doskonale sprężyste i niesprężyste), statyka bryły sztywnej (maszyny proste), drgania harmoniczne (drgania: swobodne, tłumione, wymuszone, wahadło matematyczne i fizyczne, rezonans), ruch falowy (fala harmoniczna, natężenie fali, interferencja, zasada Hoyaensa, dyfrakcja, odbicie i załamanie fali).

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:

-

Bibliografia uzupełniająca:

-