

Tytuł <b>Fizyka</b>	Kod <b>1010334421010410547</b>
Kierunek <b>Informatyka</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>20</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>1</b> Projekty / seminaria: -	Liczba punktów <b>5</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

#### 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 na laboratoriach nabyć umiejętność pomiaru, określania i obliczeń wielkości fizycznych.

#### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Grawitacja (prawo powszechnego ciążenia, ciężar ciał, przyspieszenie ziemskie, natężenie i potencjał grawitacyjny, energia potencjalna, prędkości kosmiczne), pole elektryczne (prawo Coulomba, natężenie i potencjał pola elektrycznego, praca sił pola elektrycznego, prawo Gaussa), pole magnetyczne (prawo Biot-Savarta, prawo Ampera, siła Lorentza, siła elektrodynamiczna), ruch ładunku w polu elektrycznym i magnetycznym, indukcja elektromagnetyczna (strumień indukcji, prawo indukcji Faradaya, reguła Lenza), drgania i fale elektromagnetyczne (drgania w obwodzie LC, rezonans, równania Maxwell, fale elektromagnetyczne).

#### 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 laboratoryjne.

#### Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Wykład ilustrowany doświadczeniami i symulacjami komputerowymi zjawisk, ćwiczenia laboratoryjne.

#### Bibliografia podstawowa:

-

#### Bibliografia uzupełniająca:

-

