

Tytuł Fizyka współczesna	Kod 1010402211010410663
Kierunek Fizyka Techniczna	Rok / Semestr 1 / 1
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 2 Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 4
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr Tadeusz Wesolek.
Wydział Fizyki Technicznej,
ul. Nieszawska 13A,
60-965 Poznań,
tel: (061) 665-3187,
e-mail:tad.wes@wp.pl

Wydział:

Wydział Fizyki Technicznej
ul. Nieszawska 13A
60-965 Poznań
tel. (061) 665-3160, fax. (061) 665-3201
e-mail: office_dtpf@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obowiązkowy na kierunku Fizyka Techniczna Wydziału Fizyki Technicznej.

Założenia i cele przedmiotu:

celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z kilkoma działami fizyki współczesnej

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Elektrodynamika klasyczna (tensor Maxwella, potencjały opóźnione, promieniowanie dipolowe).
Szczególna teoria względności. Ogólna teoria względności (czasoprzestrzeń OTW, równanie Einsteina, rozwiązanie Schwarzschilda, preesja geodezyjna, czarne dziury, fale grawitacyjne.
GPS, a teorie względności. Równanie Diraca. Diagramy Feynmana

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

wiadomości z podstawowych działów fizyki ogólnej, podstaw mechaniki kwantowej i matematyki w ramach I stopnia kształcenia na kierunku Fizyka Techniczna

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

wykłady i ćwiczenia rachunkowe

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

kolokwium zaliczeniowe

Bibliografia podstawowa:

1. D. J. Griffiths, Podstawy elektrodynamiki PWN W-wa 2009
2. L. D. Landau, E. M. Lifszyc, Teoria pola PWN 2009
3. B. F. Schutz, Wstęp do ogólnej teorii względności PWN W-wa 1995
4. A.L. Fetter, J.D. Walecka, Kwantowa teoria układów wielu cząstek PWN W-wa 1988

Bibliografia uzupełniająca:

-