**Nazwa przedmiotu:**

Fizyka II

**Koordynator przedmiotu:**

dr Tomasz Pawlak

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Matematyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

5

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Fizyka I

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

W wyniku zaliczenia przedmiotu Fizyka (1 i 2) student nabywa szeroką wiedzę dotyczącą fundamentalnych praw przyrody. Uzyskuje umiejętność wiązania pojęć matematycznych z rzeczywistymi zjawiskami oraz zrozumienie roli odwoływania się do eksperymentu. Oprócz gruntownej znajomości praw klasycznych zaznajamia się z fizyką relatywistyczną i kwantową co jest nieodzowne w percepcji nowoczesnego świata.

**Treści kształcenia:**

Program przedmiotu:
1. termodynamika fenomenologiczna
2. molekularno-kinetyczna teoria gazów
3. elementy fizyki statystycznej
4. optyka geometryczna
5. optyka falowa
6. elementy optyki kwantowej
7. wprowadzenie do fizyki współczesnej
8. mechanika kwantowa
9. atom wodoru
10. elementy fizyki ciała stałego
11. silne oddziaływania
12. modele jądra i reakcji jądrowych
13. promieniotwórczość
14. cząstki elementarne
15. energetyka konwencjonalna i jądrowa

**Metody oceny:**

Dopuszczenie do egzaminu na podstawie zaliczonego na stopień laboratorium. Zaliczenie wymaga wykonania 12 ćwiczeń laboratoryjnych w ciągu semestru (obecność obowiązkowa). Egzamin ustny polega na odpowiedzi na trzy wylosowane pytania z opublikowanej na stronie www.if.pw.edu.pl/~pawlak listy, obejmującej materiał z Fizyki 1 i Fizyki 2.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1.  I.W. Sawieliew „Kurs fizyki”, tom 1,2,3 (PWN)
2.  Jey Orear „Fizyka” tom 1,2 (PWN)

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe