**Nazwa przedmiotu:**

Fizyka ogólna

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Mikołaj BASZUN

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Elektronika i Telekomunikacja

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty podstawowe

**Kod przedmiotu:**

FOM

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2017/2018

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

15 h - udział w wykładach
15 h - przygotowanie do wykładów (przejrzenie slajdów, notatek oraz wskazanej literatury)
16 h - przygotowanie do zaliczeń treści wykładowych
14 h - udział w konsultacjach
ŁĄCZNIE 60h

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

1

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi prawami fizyki ogólnej.

**Treści kształcenia:**

Wykład obejmuje następujące tematy:
Wprowadzenie do opisu matematycznego w fizyce (iloczyny skalarny i wektorowy oraz pola wektorowe, pochodne, całki oznaczone) - 1h;
Kinematyka oraz dynamika ruchu obrotowego oraz postępowego - 3h;
Termodynamika - 2h;
pola grawitacyjne, elektromagnetyczne, akustyczne, drgania tłumione, rezonans - 2h;
Optyka falowa oraz korpuskularna - 2h;
Fizyka atomowa, fizyka jądrowa, fizyka kwantowa, promieniotwórczość - 2h;
Opis właściwości fizycznych dla ośrodków anizotropowych - 2h;
Fizyka relatywistyczna - 1h.

**Metody oceny:**

Dwa sprawdziany pisemne w trakcie wykładów.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

W. Bogusz, J. Grabarczyk, F. Krok, "Podstawy fizyki", Oficyna Wydawnicza PW, 2005.
I. W. Sawieljew, "Wykłady z fizyki", tomy 1,2,3, PWN, Warszawa, 2013.
Z. Kąkol, Wykłady z fizyki, dostępne w sieci Web: open.agh.edu.pl.

**Witryna www przedmiotu:**

elka.pw.edu.pl/moja elka/moje przedmioty/FOM

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka FOM\_W01:**

Student który zaliczył przedmiot posiada podstawową wiedzę na temat praw fizycznych z zakresu mechaniki, termodynamiki, grawitacji, elektromagnetyzmu, akustyki, optyki, fizyki atomu, fizyki jądrowej, kwantowej oraz relatywistycznej.

Weryfikacja:

Studenci zaliczają dwa sprawdziany pisemne w trakcie wykładów.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka FOM\_U01:**

potrafi wykorzystać iloczyn skalarny i wektorowy, pola wektorowe, pochodne i całki oznaczone do opisu wybranych zagadnień w fizyce

Weryfikacja:

Sprawdziany pisemne w trakcie wykładów.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U18

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**