POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizyka I, PG_00050089		
Kierunek studiów	Geodezja i kartografia		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2023/2024
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS	4.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Katedra Fizyki Ciała Stałego		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Anna Rybicka	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Anna Rybicka Hanna Świątek	

Formy zajęć i metody nauczania

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	60

W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0

Aktywność studenta i liczba godzin pracy

Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
Liczba godzin pracy studenta	60	0.0	40.0	100

Cel przedmiotu

Poznanie podstawowych praw fizyki klasycznej. Nabycie umiejętności analizy zjawisk fizycznych i rozwiązywania zagadnień technicznych w oparciu i prawa fizyki.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K6_W01] ma wiedzę i rozumie pojęcia z zakresu fizyki pozwalające na używanie instrumentów optycznych, dalmierczych oraz pozycjonowania i obrazowania satelitarnego	Student zna podstawowe zagadnienia fizyki klasycznej. Rozumie prawa fizyczne i na ich podstawie analizuje zagadnienia techniczne.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[K6_U01] potrafi zastosować zasady fizyki i matematyki do prostej weryfikacji metod pomiarowych i obliczeniowych oraz ich wyników	Student potrafi analizować wyniki eksperymentu i formułować wnioski na ich podstawie.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji

Treści przedmiotu

Kinematyka ruchu postępowego i obrotowego.

Prawa Newtona. Dynamika ruchu postępowego i obrotowego.

Praca i energia. Zasady zachowania pędu, momentu pędu i energii.

Ruch harmoniczny i falowy.

Elementy szczególnej teorii względności.

<table>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td colspan="3">Kurs przeznaczony dla studentów, którzy w szkole średniej ukończyli matematykę i fizykę na poziomie rozszerzonym.

Osoby, które w/w przedmioty realizowały na poziomie podstawowym, powinny uczestniczyć w kursie uzupełniającym lub zwiększyć ilość pracy własnej.</td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td colspan="3"><table><tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr><tr><td>kolokwium II</td><td>50.0%</td><td>50.0%</td></tr><tr><td>kolokwium I</td><td>50.0%</td><td>50.0%</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td colspan="2">e-podręcznik: FIZYKA DLA SZKÓŁ WYŻSZYCH (www.ftims.pg.edu.pl/ Studenci/Materiały dydaktyczne)

Resnick, Halliday, Walker, PODSTAWY FIZYKI, tom 1-3, PWN, Warszawa 2015

Jędrzejewski, Kruczek, Kujawski, ZBIÓR ZADAŃ Z FIZYKI, WNT, Warszawa 2012</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td colspan="2">Orear, FIZYKA, WNT, Warszawa 2015

Jezierski, Sierański, Szlufarska, FIZYKA - REPETYTORIUM, Oficyna Wydawnicza Scripta, Wrocław 2012</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td colspan="2">Adresy na platformie eNauczanie:
FIZYKA I - GEODEZJA i KARTOGRAFIA _23/24 - Moodle ID: 30538
https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=30538</td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td colspan="3">Równania ruchu w polu grawitacyjnym.

Układy ciał - rozkład sił.

Zderzenia sprężyste i niesprężyste.

Ruch obrotowy. Toczenie bez poślizgu.

Wahadło matematyczne i fizyczne.

Skrócenie długości i dylatacja czasu.

Energia spoczynkowa i całkowita, pęd relatywistyczny.</td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td colspan="3">Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.