POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizyka II, PG_00041832		
Kierunek studiów	Oceanotechnika, Oceanotechnika		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2020/2021
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	3.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa -> Katedra Automatyki i Energetyki		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	mgr inż. Paweł Kaszowski	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. Paweł Kaszowski	

Formy zajęć i metody nauczania

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	10.0	0.0	10.0	0.0	0.0	20

W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0

Adresy na platformie eNauczanie:
Fizyka II - Moodle ID: 15839
https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=15839

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	20	10.0	45.0	75

Cel przedmiotu

Nabycie podstawowej wiedzy z wybranych działów fizyki klasycznej i współczesnej. Zdobycie umiejętności jakościowego rozumienia wybranych zasad i praw fizyki klasycznej i współczesnej i ilościowej analizy wybranych zjawisk z tego zakresu Poznanie podstawowych technik i metod pomiarowych wybranych wielkości fizycznych Rozwijanie kompetencji społecznych (umiejętność współpracy w grupie studenckiej), mającej na celu efektywne rozwiązywanie problemów i realizację zadań.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K6_W02] ma podstawową wiedzę w zakresie fizyki obejmującą mechanikę techniczną, mechanikę płynów, fizykę ciała stałego, optykę i akustykę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w oceanotechnice	Student ma podstawową wiedzę w zakresie fizyki obejmującą mechanikę techniczną, mechanikę płynów, fizykę ciała stałego, optykę i akustykę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w transporcie.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[K6_U02] potrafi pracować indywidualnie i w zespole, porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym, a także dokumentować, analizować i przedstawiać wyniki swojej pracy, potrafi oszacować czas potrzebny na realizację powierzonego zadania	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole podczas zajęć laboratoryjnych z fizyki, porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym, a także dokumentować, analizować i przedstawiać wyniki swojej pracy, potrafi oszacować czas potrzebny na realizację powierzonego zadania	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania

Treści przedmiotu	Planowanie eksperymentu, Notatki laboratoryjne, Niepewności pomiarow, Analiza wyników Podstawy teorii elektrodynamiki: pole elektryczne, pole magnetyczne, siła Lorentza, fale elektromagnetyczne. Obrazy Zwierciadła płaskie Zwierciadła kuliste wklęsłe Zwierciadła kuliste wypukłe Powierzchnie sferyczne Cienkie soczewki Przyrządy optyczne
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy rachunku różniczkowego i geometrii. Podstawy mechaniki klasycznej.
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Wykład	50.0%	50.0%
Laboatorium	50.0%	50.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker, Podstawy fizyki. T. 1-5, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012 (a także każde inne wydanie) J. Orear, Fizyka, tom 1 i 2, Warszawa 1998 A. Januszajtis, Fizyka dla Politechnik, tom 1-3, Warszawa 1991 J. Massalski, M. Massalska, Fizyka dla Inżynierów, tom 1 i 2, Warszawa 2013 M.A> Herman, A. Kalestyński, L. Widomski, Podstawy Fizyki dla kandydatów na wyższe uczelnie i studentów, Warszawa, 9, 2019
	Uzupełniająca lista lektur	Paul A. Tipler, Ralph A. Llewellyn, Fizyka współczesna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012; I.W. Sawieliew, Wykłady z fizyki, tom 1. i 2., Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa, 2003
	Adresy eZasobów	Fizyka II - Moodle ID: 15839 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=15839
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Elektrostatyka: Ładunek elektryczny 2. Modele ciał naładowanych 3. Zasada zachowania ładunku 4. Pole elektrostatyczne, Oddziaływanie ładunków i pojęcie pola 5. Natężenie pola elektrostatycznego i linie sił pola 6. Potencjał pola elektrostatycznego i powierzchnie ekwipotencjalne 7. Zjawisko indukcji elektrostatycznej, Podstawowe prawa elektrostatyki 8. Strumień elektryczny i prawo Gaussa 9. Praca przesunięcia ładunku w polu elektrostatycznym 10. Ruch cząsteczek naładowanych w polu elektrycznym Pole magnetyczne: 2. Prawa magnetostatyki 3. Siły w polu magnetycznym 4. Pola w ośrodkach i parametry magnetyczne ośrodków 5. Ładunki poruszające się w polu magnetycznym Indukowane pole elektryczne i magnetyczne Drgania i fale elektromagnetyczne: 1. Drgania elektromagnetyczne, 2. Fale elektromagnetyczne	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	