



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)	Od 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						
	Fizyka II - Moodle ID: 15839 https://enauzanie.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	Nabywanie 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 pomiarów, 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 osiągniętych 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	<p>David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker, Podstawy fizyki. T. 1-5, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012 (a także każde inne wydanie)</p> <p>J. Orear, Fizyka, tom 1 i 2, Warszawa 1998</p> <p>A. Januszajtis, Fizyka dla Politechnik, tom 1-3, Warszawa 1991</p> <p>J. Massalski, M. Massalska, Fizyka dla Inżynierów, tom 1 i 2, Warszawa 2013</p> <p>M.A> Herman, A. Kalestyński, L. Widomski, Podstawy Fizyki dla kandydatów na wyższe uczelnie i studentów, Warszawa, 9, 2019</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Paul A. Tipler, Ralph A. Llewellyn, Fizyka współczesna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012;</p> <p>I.W. Sawieliew, Wykłady z fizyki, tom 1. i 2., Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa, 2003</p>	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>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</p> <p>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</p> <p>Indukowane pole elektryczne i magnetyczne</p> <p>Drgania i fale elektromagnetyczne: 1. Drgania elektromagnetyczne, 2. Fale elektromagnetyczne</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		