



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|--|---|-----------------------|---------|------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Fizyka II, PG_00041667 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Transport i logistyka, Transport i logistyka | | | | | | |
| 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 | stacjonarne | 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 | dr hab. inż. Małgorzata Śmiątek-Telega | | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | dr hab. inż. Małgorzata Śmiątek-Telega mgr inż. Joanna Grochowalska dr inż. Klaudia Wrzask | | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 10.0 | 0.0 | 20.0 | 0.0 | 0.0 | 30 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |
| Fizyka 2 Transport i Logistyka sem. letni 2020/21 - Moodle ID: 12000 https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=12000 | | | | | | | |
| 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 | 30 | 10.0 | 35.0 | 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, poczucia odpowiedzialności, uczciwości i rzetelności w środowisku akademickim i społeczeństwie. | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | | | |
| | [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 | | | | |
| | [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 transporcie | 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 | | | | |

| | | | |
|---|--|---|-------------------------|
| Treści przedmiotu | <p>Planowanie eksperymentu, Notatki laboratoryjne, Niepewności pomiarów, Analiza wyników</p> <p>Tęcza Maxwella Biegnąca fala elektromagnetyczna Transport energii Ciśnienie Polaryzacja Odbicie i załamanie fali Całkowite odbicie Polaryzacja poprzez załamanie</p> <p>Obrazy Zwierciadła płaskie Zwierciadła kuliste wklęsłe Zwierciadła kuliste wypukłe Powierzchnie sferyczne Cienkie soczewki Przyrządy optyczne</p> <p>Interferencja Światło jako Fala Prawo załamania Dyfrakcja Eksperyment Younga Lokalizacja prążków Światło koherentne Interferencja na podwójnej szczelinie</p> | | |
| 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% |
| | Laboratorium | 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> | |
| | 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>1.Polaryzacja fali EM (fala spolaryzowana liniowo i niespolaryzowana, prawo Malusa) 2.Prawo załamani światła (wzór z opisem i rysunek) 3.Zwierciadła kuliste wklęsłe (rysunek, diagram promieni, jakie otrzymujemy obrazy w zależności od umieszczenia obiektu względem zwierciadła) 4.Soczewka rozpraszająca (rysunek, diagram promieni, jakie otrzymujemy obrazy w zależności od umieszczenia obiektu względem soczewki) 5.Interferencja konstruktywna (w jakiej sytuacji zachodzi, rysunek z opisem) 6.Eksperyment Younga na dwóch szczelinach (rysunek z opisem, kiedy występują jasne a kiedy ciemne prążki, wzór)</p> | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |