

Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|--|-----------------------|---------|------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Fizyka - ćwiczenia laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00092774 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Hydrografia morska (P) | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2024 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | 2024/2025 | | | | |
| 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 | 1.0 | | | | |
| Profil kształcenia | praktyczny | Forma zaliczenia | zaliczenie | | | | |
| Jednostka prowadząca | Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Fizycznej i Badań Klimatu -> Pracownia Oceanografii Fizycznej | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | dr Jordan Badur | | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | dr Jordan Badur dr inż. Grzegorz Cerkowniak | | | | | |
| Formy zajęć | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 0.0 | 0.0 | 15.0 | 0.0 | 0.0 | 15 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |
| Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 12831 ATC-WOIG-OCEAN-L3DZ-(2024/2025) Niepewności błędów pomiarowych https://mdl.ug.edu.pl/course/view.php?id=12831 | | | | | | | |
| 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 | 15 | 3.0 | 12.0 | 30 | | |
| Cel przedmiotu | <ol style="list-style-type: none"> Zapoznanie studentów z podstawowymi zjawiskami i procesami fizycznymi, prawami nimi rządzącymi, metodami badań, korzystając z technik pomiarowych. Przekazanie wiedzy i kształtowanie umiejętności niezbędnych do efektywnego korzystania z następnych kursów dotyczących fizyki morza oraz hydrografii morskiej, w zakresie projektowania i przeprowadzania pomiarów. | | | | | | |

| | | | |
|---|--|--|---|
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
| | [HML3-W04] problematykę pomiarów związanych z badaniami akwenów morskich i wód śródlądowych oraz narzędzia pozwalające na opisywanie, interpretowanie i prezentowanie wyników pomiarów | Studenci znają metody prowadzenia pomiarów fizycznych i wykorzystywane w tym celu narzędzia. | [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW5] realizacja zadania problemowego |
| | [HML3-U01] planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski | Studenci potrafią planować i przeprowadzać eksperymenty laboratoryjne, posługiwać się podstawowymi metodami statystycznymi do analizy i interpretacji zebranych danych | [SU5] realizacja zadania problemowego [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych |
| | [HML3-U14] posługiwać się obowiązującą terminologią w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu kierunku studiów | Studenci biegle posługują się terminologią i metodami Fizyki w zakresie danego eksperymentu | [SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja |
| | [HML3-U19] planować i realizować samodzielne uczenie się i podnoszenie swoich kompetencji zawodowych | Studenci umieją planować samodzielną naukę | [SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU5] realizacja zadania problemowego |
| | [HML3-W03] kierunki rozwoju i najnowsze odkrycia w zakresie dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne właściwe dla kierunku studiów | Studenci znają najnowsze paradygmaty teorii pomiarów fizycznych | [SW5] realizacja zadania problemowego |
| | [HML3-W01] wybrane fakty, zjawiska i procesy oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne właściwe dla kierunku studiów | Studenci mają głęboką wiedzę i rozumieją zjawiska stanowiące fizyczne podstawy przeprowadzanego pomiaru | [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW5] realizacja zadania problemowego |
| | [HML3-U08] samodzielnie korzystać z literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji | Studenci są w stanie uzyskać informacje o zjawisku stanowiącym podstawę eksperymentu | [SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU5] realizacja zadania problemowego |
| | [HML3-U18] pracować indywidualnie oraz w składzie zespołu, kierować pracami zespołu, w szczególności przestrzegać przepisów BHP i zasad ergonomii | Studenci współpracują wykonując pomiary w zespołach, mają świadomość odpowiedzialności za wykonane zadania | [SU5] realizacja zadania problemowego [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych |
| [HML3-K01] prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu, zwłaszcza w aspektach bezpieczeństwa oraz powierzonego mienia | Studenci dbają o bezpieczeństwo ludzi i aparatury podczas prowadzenia prac laboratoryjnych | [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta | |
| [HML3-K02] prawidłowego określania priorytetów w pracy zawodowej służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania | Studenci potrafią terminowo realizować zadania | [SK5] realizacja zadania problemowego | |
| Treści przedmiotu | Pomiary laboratoryjne i ich dokładność. Statystyczna obróbka danych. Laboratoria dotyczyć będą doświadczeń z trzech działów: mechaniki, ciepła i wybranych makroskopowych własności materii | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | przygotowanie do zajęć - wejściówka | 51.0% | 40.0% |
| | oceny z raportów | 51.0% | 60.0% |

| | | |
|---|---|--|
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | <p>Samuel J. Ling, Moebs W., Sanny J., Fizyka dla szkół wyższych, OpenStax Polska, 2018</p> <p>Halliday D., Resnick R., Walker J.: Podstawy fizyki - tom 1. Mechanika. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007.</p> <p>Halliday D., Resnick R., Walker J.: Podstawy fizyki - tom 2. Mechanika, drgania i fale, termodynamika. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007.</p> <p>Halliday D., Resnick R., Walker J.: Podstawy fizyki - tom 3. Elektryczność i magnetyzm. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007</p> <p>Halliday D., Resnick R., Walker J.: Podstawy fizyki - tom 4. Fale elektromagnetyczne, optyka i teoria względności. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007.</p> |
| | Uzupełniająca lista lektur | <p>Massel S. R.: Procesy hydrodynamiczne w ekosystemach morskich. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010. Orear J.: Fizyka. Tom 1 i 2. WNT, Warszawa 2008</p> |
| | Adresy eZasobów | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Wyznaczanie wartości współczynnika tarcia. Analiza niepewności pomiarowych. | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.