

Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|------------------------|--------------|--|------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Podstawy elektrotechniki - wykład (Wykład), PG_00131458 | | | | | | |
| 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 | | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr inż. Piotr Bekier | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | dr inż. Piotr Bekier | | | | |
| Formy zajęć | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 12.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 12 |
| | 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 | 12 | 1.0 | | 12.0 | | 25 |
| Cel przedmiotu | Przekazanie wiedzy z zakresu podstaw elektrotechniki. | | | | | | |
| | Opanowanie podstawowych zasad eksploatacji urządzeń elektrycznych | | | | | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
| | [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 | zna: - podstawowe prawa i zależności dotyczące elektrotechniki - zjawiska związane z urządzeniami elektrycznymi | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| | [HML3-W03] kierunki rozwoju i najnowsze odkrycia w zakresie dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne właściwe dla kierunku studiów | zna: - podstawowe prawa i zależności dotyczące elektrotechniki - metodykę pomiarów wielkości elektrycznych w układach stałoprądowych i przeniennoprądowych - podobieństwa i różnice pomiędzy różnymi typami urządzeń elektrycznych | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| | [HML3-U01] planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski | potrafi: - dokonać analizy prostego obwodu elektrycznego | [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| | [HML3-U11] posługiwać się urządzeniami nawigacyjnymi, środkami obserwacji technicznej i łączności oraz instrumentami pomiarowymi, a także stosować w praktyce różne techniki wykonywania pomiarów i obserwacji w zakresie działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów | potrafi: - pracować z urządzeniami elektrycznymi | [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| [HML3-W12] podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych | zna: - zjawiska związane z urządzeniami elektrycznymi - metodykę pomiarów wielkości elektrycznych w układach stałoprądowych i przeniennoprądowych - podobieństwa i różnice pomiędzy różnymi typami urządzeń elektrycznych | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny | |
| Treści przedmiotu | Podstawowe pojęcia teorii pola elektrycznego, magnetycznego i elektromagnetycznego. Pojęcia pola elektrycznego, ładunku elektrycznego, natężenia pola, linii sił pola i strumienia pola elektrycznego. Prawa Coulomba i Gaussa. Istota potencjału i napięcia elektrycznego i pola magnetycznego, siły magnetycznej, linii sił pola i kierunku pola oraz zasady ruchu naładowanych cząstek w polu magnetycznym. Działanie pola magnetycznego na przewodnik z prądem prawo Ampere'a oraz wzajemne oddziaływanie równoległych przewodników z prądem. Istota indukcji elektromagnetycznej, prawo indukcji Faradaya, pojęcie indukcyjności własnej oraz prawo Gaussa dla pola magnetycznego. Istota indukowanego pola elektrycznego i indukowanego pola magnetycznego. Pojęcie prądu elektrycznego, natężenia prądu, gęstości i kierunku umownego przepływu prądu. Pojęcie idealnego i rzeczywistego źródła energii elektrycznej, podstawowe pojęcia elektrotechniki, prawa Ohma i Kirchhoffa. Pojęcie rozgałęzionego obwodu prądu stałego. Metody obliczania obwodów: metodą układania równań z praw Kirchhoffa, przekształcania obwodu, metodą oczkową, metodą węzłową, metodą superpozycji oraz za pomocą twierdzenia Thevenina i Nortona. | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Wiedza z zakresu algebry, trygonometrii liczb zespolonych oraz podstaw elektromagnetyzmu | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa ocena końcowej |
| | kolokwium | 61.0% | 100.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | KURDZIEL R.: Podstawy elektrotechniki. WNT, Warszawa 1973. WYSZKOWSKI S.: Elektrotechnika okrętowa. Wydawnictwo morskie, Gdańsk 1972. | |
| | Uzupełniająca lista lektur | KOSTYSZYN R.: Elektroenergetyka okrętowa. Akademia Morska, Gdynia 2016 | |
| | Adresy eZasobów | | |

| | |
|---|--|
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Pytania oraz zadania są powiązane bezpośrednio z treścią przedmiotu. |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.