Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy elektrotechniki - wykład , PG_00201096						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027			
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						
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-U01] potrafi 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-W12] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu kluczowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu: - zjawiska związane z urządzeniami elektrycznymi - metodykę pomiarów wielkości elektrycznych w układach stałoprądowych i przemiennoprądowych - podobieństwa i różnice pomiędzy różnymi typami urządzeń elektrycznych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[HML3-W03] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu kierunki rozwoju i najnowsze odkrycia w zakresie dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne właściwe dla kierunku studiów	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu: - podstawowe prawa i zależności dotyczące elektrotechniki - metodykę pomiarów wielkości elektrycznych w układach stałoprądowych i przemiennoprądowych - podobieństwa i różnice pomiędzy różnymi typami urządzeń elektrycznych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[HML3-W01] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu 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 i rozumie w zaawansowanym stopniu: - podstawowe prawa i zależności dotyczące elektrotechniki - zjawiska związane z urządzeniami elektrycznymi	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[HML3-U11] potrafi 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

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 Amperea 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 osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny 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.