

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy elektrotechniki i elektroniki, PG_00060532						
Kierunek studiów	Okrety i konstrukcje morskie						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Wojciech Leśniewski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	15.0	0.0	0.0	60
	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	60		6.0		9.0	75
Cel przedmiotu	Zapoznanie studenta z podstawami elektrotechniki i elektroniki						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W08] ma wiedzę w zakresie fizyki obejmującą fizykę ciała stałego i optykę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w oceanotechnice		Rozumie zjawiska fizyczne występujące w układach elektrycznych i elektronicznych wykorzystywanych w oceanotechnice.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U06] potrafi, zgodnie ze sformułowaną specyfikacją, używając właściwych metod i narzędzi, wykonać proste zadanie inżynierskie z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		Potrafi wykonać podstawowe obliczenia parametrów fizycznych w obwodach elektrycznych i magnetycznych.		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_K02] potrafi pracować w zespole przyjmując w nim różne role, potrafi działać w sposób racjonalny i etyczny		Wykonuje zadania laboratoryjne zgodnie z zadaniem w zespole.		[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K6_W04] ma wiedzę w zakresie informatyki, elektroniki, elektrotechniki, automatyki i sterowania, technologii informatycznych, grafiki komputerowej, przydatną do zrozumienia możliwości ich zastosowania w oceanotechnice		Zna podstawy elektrotechniki i elektroniki zgodnie z wymaganiami pracy inżynierskiej w przemyśle okrętowym.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	• Prąd elektryczny, źródła energii elektrycznej, podstawy obwodów elektrycznych. • Pole magnetyczne i elektromagnetyzm. • Źródła energii elektrycznej 1. • Obwody prądu zmiennego, moc w układach prądu zmiennego. • Źródła energii elektrycznej 2 • Układy sterujące w elektrotechnice i elektronice. • Okrętowe układy energetyczne i instalacje elektryczne. • Elementy elektroniczne I • Napędy elektryczne statków i obiektów pływających. • Elementy elektroniczne II • Pomiary wielkości nieelektrycznych i transmisja sygnałów na odległość. • Przepisy klasyfikacyjne w budowie statków: Instalacje elektryczne i systemy sterowania. • Podstawy techniki radiowej		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zdobytą wiedza z matematyki i fizyki dla szkół wyższych		
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie pisemne ćwiczeń	50.0%	35.0%
	sprawozdanie z laboratorium	50.0%	30.0%
	zaliczenie pisemne wykładu	50.0%	35.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1.Sztuka elektroniki. Horowitz Paul, Hill Winfield. Tom 1-2 Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ 2.Elektronika bez oporu. Witold Wrotek. Praktyczne przykłady. Wydawnictwo Helion 3.Wprowadzenie do elektrotechniki i elektroniki. Allan R. Hambley. TOM 14. Wydawnictwo Naukowe PWN 4.Statek jako obiekt sterowania automatycznego. Lisowski J. Gdańsk. Wydawnictwo Morskie. 5.Elektrotechnika i elektronika okrętowa - nowe wyd. R. BIAŁEK 6.Sołdek J. Automatyzacja statków. Gdańsk. Wydawnictwo Morskie. 7.Elektrotechnika okrętowa. Czytanie schematów J. WYSZKOWSKI 8.Elektrotechnika okrętowa. Napędy elektryczne J. WYSZKOWSKI 9.Elektrotechnika teoretyczna. Obwody prądu stałego T. PIOTROWSKI 10.Eksploatacja i diagnostyka elektrycznych urządzeń okrętowych J. MAJEWSKI	
	Uzupełniająca lista lektur	1.Bezpieczna praca elektryka i elektronika na statku H. ŁĄCZYŃSKI 2.Elektryczne urządzenia okrętowe. Laboratorium R. BIAŁEK,W. WOLCZYŃSKI, T. NOWAK, P. RUPNIK	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wykonaj opis i rozwiązanie obwodów elektr. w dziedzinie czasu, metodą symboliczną. Impedancja zastępcza obwodów elk. Rezonanse w obw. elektr. Obwody magnetyczne rozwiązywanie układów.		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.