



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy elektrotechniki i elektroniki, PG_00060532						
Kierunek studiów	Okręty i konstrukcje morskie						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
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 Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Wojciech Leśniewski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Konrad Marszałkowski dr inż. Magdalena Kunicka dr inż. Wojciech Leśniewski					
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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	Zdobyta wiedza z matematyki i fizyki dla szkół wyższych		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych 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	<p>1.Sztuka elektroniki. Horowitz Paul, Hill Winfield. Tom 1-2 Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ</p> <p>2.Elektronika bez oporu. Witold Wrotek. Praktyczne przykłady. Wydawnictwo Helion</p> <p>3.Wprowadzenie do elektrotechniki i elektroniki. Allan R. Hambley. TOM 14. Wydawnictwo Naukowe PWN</p> <p>4.Statek jako obiekt sterowania automatycznego. Lisowski J. Gdańsk. Wydawnictwo Morskie.</p> <p>5.Elektrotechnika i elektronika okrętowa - nowe wyd. R. BIAŁEK</p> <p>6.Sołdek J. Automatykacja statków. Gdańsk. Wydawnictwo Morskie.</p> <p>7.Elektrotechnika okrętowa. Czytanie schematów J. WYSZKOWSKI</p> <p>8.Elektrotechnika okrętowa. Napędy elektryczne J. WYSZKOWSKI</p> <p>9.Elektrotechnika teoretyczna. Obwody prądu stałego T. PIOTROWSKI</p> <p>10.Eksploatacja i diagnostyka elektrycznych urządzeń okrętowych J. MAJEWSKI</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>1.Bezpieczna praca elektryka i elektronika na statku H. ŁĄCZYŃSKI</p> <p>2.Elektryczne urządzenia okrętowe. Laboratorium R. BIAŁEK,W. WOLCZYŃSKI, T. NOWAK, P. RUPNIK</p>	
	Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Podstawy elektrotechniki i elektroniki (PG_00060532 OiKM; PG_0060582 PiBJ; PG_00055284 PiBJ) 2023_2024 LATO - Moodle ID: 37226</p> <p>https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=37226</p>	

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.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy