



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy elektrotechniki i elektroniki, PG_00060532						
Kierunek studiów	Okręty i konstrukcje morskie						
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			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						
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_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.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[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.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie		
	[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.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania		
[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.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym			

Treści przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prąd elektryczny, źródła energii elektrycznej, podstawy obwodów elektrycznych.</li> <li>• Pole magnetyczne i elektromagnetyzm.</li> <li>• Źródła energii elektrycznej 1.</li> <li>• Obwody prądu zmiennego, moc w układach prądu zmiennego.</li> <li>• Źródła energii elektrycznej 2</li> <li>• Układy sterujące w elektrotechnice i elektronice.</li> <li>• Okrętowe układy energetyczne i instalacje elektryczne.</li> <li>• Elementy elektroniczne I</li> <li>• Napędy elektryczne statków i obiektów pływających.</li> <li>• Elementy elektroniczne II</li> <li>• Pomiary wielkości nieelektrycznych i transmisja sygnałów na odległość.</li> <li>• Przepisy klasyfikacyjne w budowie statków: Instalacje elektryczne i systemy sterowania.</li> <li>• Podstawy techniki radiowej</li> </ul>														
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zdobyta wiedza z matematyki i fizyki dla szkół wyższych														
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" data-bbox="448 456 1487 595"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 456 794 495">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 456 1141 495">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1141 456 1487 495">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 495 794 524">zaliczenie pisemne wykładu</td> <td data-bbox="794 495 1141 524">50.0%</td> <td data-bbox="1141 495 1487 524">35.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 524 794 553">sprawozdanie z laboratorium</td> <td data-bbox="794 524 1141 553">50.0%</td> <td data-bbox="1141 524 1487 553">30.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 553 794 595">zaliczenie pisemne ćwiczeń</td> <td data-bbox="794 553 1141 595">50.0%</td> <td data-bbox="1141 553 1487 595">35.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	zaliczenie pisemne wykładu	50.0%	35.0%	sprawozdanie z laboratorium	50.0%	30.0%	zaliczenie pisemne ćwiczeń	50.0%	35.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej													
zaliczenie pisemne wykładu	50.0%	35.0%													
sprawozdanie z laboratorium	50.0%	30.0%													
zaliczenie pisemne ćwiczeń	50.0%	35.0%													
Zalecana lista lektur	<table border="1" data-bbox="448 602 1487 1827"> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 602 794 1599">Podstawowa lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 602 1487 1599">           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. Automatykacja 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         </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1599 794 1787">Uzupełniająca lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 1599 1487 1787">           1.Bezpieczna praca elektryka i elektronika na statku H. ŁĄCZYŃSKI             2.Elektryczne urządzenia okrętowe. Laboratorium R. BIAŁEK,W. WOLCZYŃSKI, T. NOWAK, P. RUPNIK         </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1787 794 1827">Adresy eZasobów</td> <td colspan="2" data-bbox="794 1787 1487 1827">Adresy na platformie eNauczanie:</td> </tr> </tbody> </table>			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. Automatykacja 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:				
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. Automatykacja 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	<p data-bbox="448 1834 1487 1872">Wykonaj opis i rozwiązanie obwodów elektr. w dziedzinie czasu, metodą symboliczną.</p> <p data-bbox="448 1933 1487 1962">Impedancja zastępcza obwodów elk. Rezonanse w obw. elektr.</p> <p data-bbox="448 2016 1487 2045">Obwody magnetyczne rozwiązywanie układów.</p>														

