UNIWERSYTET MORSKI W GDYNI - WYDZIAŁ NAWIGACYJNY			
Nr:		**Przedmiot:**	**ELEKTROTECHNIKA OKRĘTOWA**
Kierunek / Poziom kształcenia:			**NAWIGACJA / PIERWSZEGO STOPNIA**
Forma studiów:			**STACJONARNE**
Profil kształcenia:			**PRAKTYCZNY**
Specjalność:			

SEMESTR	ECTS	Liczba godzin w tygodniu					Liczba godzin w semestrze				
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S
III	2						15		15		
Razem w czasie studiów:							30				

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dotyczy przedmiotu)

1	Zakres szkoły średniej.

Cele przedmiotu

1	Zapoznanie studentów z podstawowymi prawami elektrotechniki i urządzeniami elektrycznymi na statku.

Efekty kształcenia dla całego przedmiotu (EKP) – po zakończeniu cyklu kształcenia

EKP1	Scharakteryzować podstawowe zjawiska z obszaru elektrotechniki oraz podstawowe urządzenia elektryczne występujące na statkach	Na_W05 Na_W23

Treści programowe

Semestr III

Lp.	Zagadnienia	Liczba godzin					Odniesienie do EKP dla przedmiotu	Odniesienie do RPS
		W	C	L	P	S		
1	Zjawiska elektryczne - pojęcia podstawowe. Prawo Coulomba. Natężenie pola elektrycznego. Potencjał i napięcie elektryczne. Pojemność elektryczna. Kondensatory.	2					EKP1	
2	Pole magnetyczne i jego powstawanie, zjawisko indukcji elektromagnetycznej, zjawisko samoindukcyjności, indukcyjność i energia pola magnetycznego cewki.	2					EKP1	
3	Teoria obwodów prądu stałego. Prąd elektryczny w metalach. Obwody elektryczne prądu stałego. Prawa Ohma i Kirchhoffa. Praca, energia i moc prądu elektrycznego, obwód elektryczny. Rezystancja i rezystywność przewodników. Szeregowe, równoległe i mieszane łączenie rezystorów.	2		4			EKP1	
4	Prąd przemienny - podstawowe pojęcia i wielkość charakteryzujące prąd sinusoidalny. Właściwości podstawowych elementów pasywnych R,L,C w obwodach prądu przemiennego. Moc czynna, bierna, pozorna, współczynnik mocy. Obwody jednofazowe i trójfazowe.	2		4			EKP1	
5	Pomiary napięcia, prądu, mocy w obwodach prądu stałego i prądu przemiennego. Pomiary rezystancji. Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych.	2		2			EKP1	
6	Wytwarzanie energii elektrycznej na statku. Elektrownia okrętowa. Agregat prądotwórczy. Synchronizacja i praca równoległa prądnic. Przesyłanie i rozdział energii elektrycznej. Zabezpieczenia stosowane w sieci elektroenergetycznej statku, wysokie napięcie na statku.	2		2			EKP1	

7	Maszyny elektryczne stosowane na statkach. Prądnica synchroniczna, silniki 3-fazowe asynchroniczne, transformatory 1 i 3-fazowe.	2		2			EKP1	
8	Bezpieczeństwo i higiena pracy z urządzeniami elektrycznymi: zagrożenia, przeciwdziałanie, przepisy.	1		1			EKP1	
9							EKP1	
10							EKP1	
11							EKP1	

Metody weryfikacji efektów kształcenia (w odniesieniu do poszczególnych efektów)

Symbol EKP	Test	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Sprawozdanie	Projekt	Prezentacja	Zaliczenie praktyczne	Inne
EKP1	X				X				X

Kryteria zaliczenia przedmiotu

Semestr	Ocena pozytywna (min. dostateczny)
III	10% uczestnictwo w zajęciach; 60% zaliczenie końcowe; 10% ćwiczenia praktyczne; 20% sprawozdania z laboratoriów.

Nakład pracy studenta

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności				
	W	C	L	P	S
Godziny kontaktowe	15		15		
Czytanie literatury	10		5		
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, projektowych			5		
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	5				
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania			5		
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	2		2		
Udział w konsultacjach	2		2		
Łącznie godzin	34		34		
Łączny nakład pracy studenta	68				
Liczba punktów ECTS	1		1		
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2				
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	25				
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	38				

Literatura

Literatura podstawowa

Białek R., Gnat K.: „Elektrotechnika dla studentów Wydziału Nawigacyjnego". Wyd. WSM w Szczecinie. Szczecin 2000

Białek R.: Elektrotechnika i elektronika okrętowa". Wyd.: Fundacja Rozwoju WSM w Gdyni. Gdynia 2002.

Literatura uzupełniająca

„Elektrotechnika i elektronika dla nie elektryków". praca zbiorowa. Wyd. N-T. Warszawa (wiele wydań).

Wyszkowski S.: „Elektrotechnika okrętowa" t. 1. Wyd. Morskie. Gdańsk. 1991.

Wyszkowski J., Wyszkowski S.: „Elektrotechnika okrętowa" t. 2. Wyd. AM w Gdyni. Gdynia 2002.

Prowadzący przedmiot

Tytuł/stopień, imię, nazwisko	Jednostka dydaktyczna
1. Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	
dr inż. Marcin Pepliński	KEO

2. Pozostałe osoby prowadzące zajęcia:	
dr inż. Mariusz Górniak	**KEO**