

**UNIwersytet Morski w Gdyni - Wydział Nawigacyjny**

Nr:		Przedmiot:	SYSTEMY DYNAMICZNEGO POZYCJONOWANIA ZBIORNIKOWCÓW
Kierunek / Poziom kształcenia:	NAWIGACJA / DRUGIEGO STOPNIA		
Forma studiów:	STACJONARNE		
Profil kształcenia:	OGÓLNOAKADEMICKI		
Specjalność:	EKSPLOATACJA ZBIORNIKOWCÓW		

SEMESTR	ECTS	Liczba godzin w tygodniu					Liczba godzin w semestrze					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
III	1						10					10
Razem w czasie studiów:							20					

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

1	Zakres szkoły średniej oraz elementy fizyki, nawigacji, elektrotechniki, elektroniki i manewrowania statkiem.
2	Wiadomości z zakresu studiów podstawowych dotyczące manewrowania statkiem oraz napędów i pędników manewrowych.
3	Podstawowa wiedza o systemach dynamicznego pozycjonowania w zakresie przedmiotu podstawy systemów dynamicznego pozycjonowania na studiach II stopnia.

Cele przedmiotu

1	Zdobycie wiedzy o terminalach offshorowych oraz ich specyfice.
2	Nabywanie wiedzy o systemach napędowych i dynamicznego pozycjonowania zbiornikowców dowozowych.
3	Uzyskanie praktycznych umiejętności cumowania do terminali offshorowych z wykorzystaniem systemów dynamicznego pozycjonowania.

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

EKP1	Posiada wiedzę o procedurach cumowania do różnych typów terminali offshorowych oraz ich wyposażeniu w systemy referencyjne.	
EKP2	Posiada teoretyczne podstawy wykorzystania cech konstrukcyjnych oraz systemów dynamicznego pozycjonowania zbiornikowców dowozowych do bezpiecznego przeładunku w terminalach	
EKP3	Potrafi praktycznie zademonstrować operacje bezpiecznego cumowania oraz postoju przy offshorowym terminalu.	

Treści programowe

Semestr III

Lp.	Zagadnienia	Liczba godzin					Odniesienie do EKP dla przedmiotu	Odniesienie do RPS
		W	C	L	P	S		
1	Terminal dla zbiornikowców dowozowych, stosowane w przemyśle offshorowym.	1						
2	Podstawowe cechy konstrukcyjne i napęd zbiornikowców dowozowych pod kątem wykorzystania systemu dynamicznego pozycjonowania	2						
3	Satelitarne systemy referencyjne pozycji absolutnej i względnej	2				1		
4	Mikrofalowe systemy pozycji względnej.	2				1		
5	Cechy eksploatacyjne systemów referencyjnych stosowanych w offshorowych operacjach przeładunkowych.	2				2		
6	Wykorzystanie systemu dynamicznego pozycjonowania przy podejściu i postoju przy terminalu.	1				6		

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						
EKP2	X		X						
EKP3	X		X					X	

### Kryteria zaliczenia przedmiotu

Semestr	Ocena pozytywna (min. dostateczny)
III	Wynik powyżej 50% z testu zaliczeniowego oraz zaliczenie praktyczne

### Nakład pracy studenta

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności				
	W	C	L	P	S
Godziny kontaktowe	10				10
Czytanie literatury	8				6
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, projektowych					2
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	4				
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania					
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	2				2
Udział w konsultacjach	2				2
Łącznie godzin	26				22
Łączny nakład pracy studenta	48				
Liczba punktów ECTS	1				
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	1				
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	12				
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	28				

### Literatura

#### Literatura podstawowa

Captain D Bray FNI, DP Operator's Handbook, Second edition, 2013

IC Clark MSc FNI, Mooring and Anchoring Ships Vol 1 & 2 Principles and Practice, 2009

Captain GWU Lee MNI and CJ Parker OBE FNI, Managing Collision Avoidance at Sea, 2007

#### Literatura uzupełniająca

OCIMF, Guidelines for Offshore Tanker Operations, 2018

OCIMF, Single Point Mooring Maintenance and Operations Guide, 3rd Edition (SMOG), 2015

OCIMF, Guidelines for the Design, Operation and Maintenance of Multi-Buoy Moorings (MBM), 2010

Paul R. Williamson, Ship Maneuvering Principles and Pilotage, 2013

### Prowadzący przedmiot

Tytuł/stopień, imię, nazwisko	Jednostka dydaktyczna
<b>1. Osoba odpowiedzialna za przedmiot:</b>	
dr hab. inż. kpt.ż.w. Grzegorz Rutkowski, prof. UMG	KN
<b>2. Pozostałe osoby prowadzące zajęcia:</b>	
dr hab. inż. kpt.ż.w. Grzegorz Rutkowski, prof. UMG	KN

---

dr inż. kpt.ż.w. Jarosław Cydejko	KN
mgr inż. kpt.ż.w. Paweł Kołakowski	KN



