UNIWERSYTET MORSKI W GDYNI - WYDZIAŁ NAWIGACYJNY			
Nr:		**Przedmiot:**	**PODSTAWY MANEWROWANIA**
Kierunek / Poziom kształcenia:			**TRANSPORT / DRUGIEGO STOPNIA**
Forma studiów:			**STACJONARNE**
Profil kształcenia:			**OGÓLNOAKADEMICKI**
Specjalność:			

SEMESTR	ECTS	Liczba godzin w tygodniu					Liczba godzin w semestrze				
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S
III	2						10		10		
Razem w czasie studiów:							20				

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

1	Podstawowa wiedza z fizyki i mechaniki cieczy i ciał stałych na poziomie szkoły średniej.

Cele przedmiotu

1	Przygotowanie teoretyczne i praktyczne do oceny możliwości manewrowych jednostek pływających oraz realizacji typowych operacji manewrowych.

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

EKP1	Zdobycie podstawowej wiedzy w zakresie mechaniki ruchu jednostek pływających, w szczególności ich ruchów manewrowych, obejmującą znajomość i rozumienie: a) źródeł i wielkości sił zewnętrznych, b) możliwości i ograniczeń w sterowaniu ruchem jednostki. Zdobycie podstawowej wiedzy w zakresie praktycznych metod/procedur realizacji typowych zadań manewrowych (manewrów) w sposób bezpieczny i efektywny. Zdobycie umiejętności przewidywania reakcji statku na manewry napędem i sterem.	

Treści programowe

Semestr III

Lp.	Zagadnienia	Liczba godzin					Odniesienie do EKP dla przedmiotu	Odniesienie do RPS
		W	C	L	P	S		
1	Siły hydrodynamiczne na kadłubie statku: opór kadłuba, siła poprzeczna i moment obrotowy kadłuba. Siły działające na śrubę i inne napędy. Boczne działanie śruby, rodzaje śrub. Podział prędkości. Sterowanie silnikiem głównym, sterowanie napędem, moc napędu. Siły na steru. Efekty wiatru, prądu i fal. Pozostałe źródła oddziaływań: kotwice, cumy, holowniki, stery strumieniowe, odbojnice. Próby manewrowe, standardy manewrowe i informacyjne, stateczność kursowa i zwrotność. Ocena stanu ruchu jednostki. Podejmowanie i zdawanie pilota. Manewr „człowiek za burtą". Manewry kotwiczenia: ogólne zasady, wybór miejsca kotwiczenia, kotwiczenie na ograniczonej przestrzeni, ustalanie bezpiecznej długości łańcucha kotwicznego. Wykorzystanie kotwicy do poprawy sterowności statku. Awaryjne podnoszenie kotwicy.							

Metody weryfikacji efektów kształcenia (w odniesieniu do poszczególnych efektów)

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

Kryteria zaliczenia przedmiotu

Semestr	Ocena pozytywna (min. dostateczny)
III	

Nakład pracy studenta

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności				
	W	C	L	P	S
Godziny kontaktowe	10		10		
Czytanie literatury					
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, projektowych					
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia					
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania					
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach					
Udział w konsultacjach					
Łącznie godzin	10		10		
Łączny nakład pracy studenta	20				
Liczba punktów ECTS					
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	0				
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	10				
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	20				

Literatura

Literatura podstawowa

Japan Captains' Association (JCA), A Guide to Ship Handling, Japan, 2009.

Baudu H., Ship Handling, Dokmar Maritime Publishers B.V., Holandia, 2018.

Nowicki A., 1999. Wiedza o manewrowaniu statkami morskimi, Gdynia: Trademar.

Nowicki A., 1992. Manewrowanie statkiem w warunkach specjalnych, Szczecin: Oderaum.

Literatura uzupełniająca

Dudziak J., 2008. Teoria okrętu, Gdynia: Fundacja Promocji Przemysłu i Gospodarki Morskiej.

Wróbel F., 1996. Vademecum nawigatora, Gdynia: Trademar.

Gucma S., 2001. Inżynieria ruchu morskiego, Gdynia: Okrętownictwo i Żegluga.

Staliński J., 1969. Teoria Okrętu, Gdańsk: Wydawnictwo Morskie.

Lekki W., 1977. Poradnik manewrowania statkiem, Gdańsk: Wydawnictwo Morskie.

Prowadzący przedmiot

Tytuł/stopień, imię, nazwisko	Jednostka dydaktyczna
1. Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	
dr inż. kpt.ż.w. Andrzej Hejmlich	KES
2. Pozostałe osoby prowadzące zajęcia:	
dr inż. kpt.ż.w. Andrzej Hejmlich	KES