

## I. KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: **MANEWROWANIE JEDNOSTKĄ PŁYWAJACĄ**
2. Kod przedmiotu: **Xp**
3. Jednostka prowadząca: **Wydział Nawigacji i Uzbrojenia Okrętowego**
4. Kierunek: **Nawigacja**
5. Specjalność: **Wszystkie specjalności na kierunku nawigacja**
6. Moduł: **kierunkowy, uzupełniający STCW**
7. Poziom studiów: **I-go stopnia**
8. Forma studiów: **stacjonarne**
9. Semestr studiów: **V**
10. Profil: **praktyczny**
11. Prowadzący: **Mariusz Mięsikowski, Arkadiusz Panasiuk, Paweł Pawłowski, Piotr Zwolan**
12. Data aktualizacji: **2014-09-12**

## CEL PRZEDMIOTU

- C1** Zapoznanie z wymaganiami dotyczącymi praktyki manewrowej na różnych stanowiskach i typach jednostek.
- C2** Zapoznanie z podstawowymi zasadami dotyczącymi bezpiecznego postoju i manewrowania jednostką na różnych akwenach.
- C3** Zapoznanie z podstawowym układem sił i momentów działających na statek w ruchu.
- C4** Zapoznanie z zachowaniem statku w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, hydrometeorologicznych i batymetrycznych.
- C5** Poznanie cech i elementów manewrowych jednostki, standardów i wymogów IMO w tej materii oraz sposobów zobrazowania informacji manewrowej na mostku.
- C6** Zapoznanie z procedurami manewrowymi w czasie alarmu "Człowiek za burtą".
- C7** Zapoznanie z zasadami manewrowania statkiem dla różnych wariantów wyposażenia jednostki w pędniki, stery główne i stery strumieniowe.
- C8** Zapoznanie z zasadami manewrowania statkiem dla warunków sztormowych, lodowych oraz sytuacji awaryjnych.
- C9** Zapoznanie z podstawowymi zasadami kierowania jednostką podczas prowadzenia asysty i akcji ratowniczej.
- C10** Zapoznanie z praktycznym użyciem kotwic i szpringów oraz zasadami manewrowania podczas cumowania i odcumowania.
- C11** Zapoznanie z podstawowymi zasadami manewrowania podczas kotwiczenia i dokowania.
- C12** Utrwalenie wiedzy i nawyków dotyczących podstaw manewrowania statkiem.
- C13** Utrwalenie wiedzy i nawyków dotyczących praktyki manewrowania statkiem.
- C14** Nabycie umiejętności manewrowania podczas żeglugi w kanałach i na płytkiej wodzie.
- C15** Zapoznanie z wpływem pola wiatrowego i falowego na możliwości manewrowe wybranych jednostek.
- C16** Nabycie praktycznych umiejętności określania elementów cyrkulacji i inercji jednostki oraz wykonania próby wężowej.

- C17** Zapoznanie z różnymi sposobami manewrowania podczas podejścia do człowieka, podejmowania pilota, asysty i akcji ratowniczych.
- C18** Nauka i doskonalenie wybranych manewrów cumowniczych i kotwicznych wykonywanych samodzielnie i we współpracy z holownikiem.

**UMIEJ WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY,**

- 1 Znajomość fizyki na poziomie szkoły średniej.
- 2 Znajomość podstaw stateczności jednostki.
- 3 Znajomość matematyki w zakresie rachunku wektorowego.
- 4 Znajomość nawigacji w zakresie Nawigacji I
- 5 Znajomość MPDM.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA**

- EK01** Student rozumie i zna wymagania dotyczące praktyki manewrowej na różnych stanowiskach i typach jednostek.
- EK02** Student zna i potrafi zastosować podstawowe zasady dotyczące bezpiecznego postoju i manewrowania jednostką na różnych akwenach.
- EK03** Student rozumie i zna podstawowy układ sił i momentów działających na statek w ruchu.
- EK04** Student posiada wiedzę o zachowaniu statku w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, hydrometeorologicznych i batymetrycznych.
- EK05** Student ma wiedzę na temat cech i elementów manewrowych jednostki, standardów i wymogów IMO w tej materii oraz sposobów zobrazowania informacji manewrowej na mostku.
- EK06** Student rozumie i zna procedury manewrowe w czasie alarmu "Człowiek za burtą" oraz potrafi dokonać wyboru optymalnego wariantu podjęcia rozbitka.
- EK07** Student rozumie i zna zasady manewrowania statkiem dla różnych wariantów wyposażenia jednostki w pędniki, stery główne i stery strumieniowe oraz zasady współpracy z grupami manewrowymi oraz holownikami.
- EK08** Student rozumie i zna zasady manewrowania statkiem w warunkach sztormowych i awaryjnych.
- EK09** Student rozumie i zna procedury manewrowe w czasie prowadzenia asysty, akcji ratowniczych oraz procedury holowania.

EK10	Student rozumie i zna zasady praktycznego użycia pędników, sterów, kotwic i cum oraz zasady manewrowania podczas cumowania i odcumowania samodzielnego i w asyście holownika.
EK11	Student rozumie i zna zasady manewrowania podczas kotwiczenia, cumowania w służbie i dokowania oraz potrafi zarządzać wachtą podczas pilotażu i w strefach nadzoru ruchu.
EK12	Student utrwala wiedzę i nawyki dotyczące podstaw manewrowania statkiem.
EK13	Student utrwala wiedzę i nawyki dotyczące praktyki manewrowania statkiem.
EK14	Student zna i potrafi zastosować w praktyce zasady manewrowania podczas żeglugi w kanałach i na płytkiej wodzie ze szczególnym uwzględnieniem manewru mijania i wyprzedzania.
EK15	Student zna i potrafi zastosować w praktyce wpływ pola wiatrowego i falowego na możliwości manewrowe jednostki.
EK16	Student zna i potrafi zastosować w praktyce różne sposoby określania elementów cyrkulacji i inercji jednostki oraz wykonania próby węzowej.
EK17	Student zna i potrafi zastosować w praktyce różne sposoby manewrowania podczas podejścia do człowieka, podejmowania pilota, asysty i akcji ratowniczych.
EK18	Student zna i potrafi zastosować w praktyce manewry cumownicze i kotwiczne wykonywane samodzielnie i we współpracy z holownikami.

### STRUKTURA PRZEDMIOTU

	Forma zajęć- wykłady	Liczba godzin	Forma zajęć- ćwiczenia	Liczba godzin	Forma zajęć-	Liczba godzin
EK01	W1	2				
EK02	W2	5				
EK03	W3	5				
EK04	W4	4				
EK05	W5	3				
EK06	W6	2				
EK07	W7	6				
EK08	W8	3				
EK09	W9	2				
EK10	W10	6				
EK11	W11	2				
EK12			Ć1	3		
EK13			Ć2	2		
EK14					L1	3
EK15					L2	3
EK16					L3	4
EK17					L4	3
EK18					L5	12
<b>Suma</b>		<b>40</b>		<b>5</b>		<b>25</b>

### TREŚCI PROGRAMOWE

- W1 Wprowadzenie do przedmiotu. Czynniki determinujące proces manewrowania.
- W2 Wprowadzenie do teorii manewrowania statkiem.
- W3 Siły oddziałujące na statek w różnych warunkach - wiatr, prąd, falowanie, efekt brzegowy, płytkowodzie, wpływ kadłuba innej jednostki.
- W4 Zachowanie się statku w zmiennych warunkach.
- W5 Zdolności i elementy manewrowe statku, standardy i wymogi IMO.
- W6 Manewr "Człowiek za burtą".
- W7 Praktyka i procedury manewrowania w sytuacjach standardowych.
- W8 Manewrowanie w warunkach sztormowych i awaryjnych. Żegluga w lodach.
- W9 Manewrowanie w sytuacji prowadzenia asysty i akcji ratowniczej, holowanie morskie.
- W10 Użycie pędników, sterów, kotwic, cum, odbojnic podczas cumowania i odcumowania, asysta holowników.
- W11 Kotwiczenie, dokowanie, cumowanie w śluzie, współpraca z pilotem i operatorami systemów nadzoru ruchu.
- Ć1 Kolokwium. Podstawy manewrowania statkiem.
- Ć2 Kolokwium. Praktyka manewrowania statkiem.
- L1 Siły oddziałujące na statek w różnych warunkach. Manewrowanie w kanale i na płytkiej wodzie.
- L2 Manewry awaryjne. Wpływ wiatru na manewry. Sztormowanie.
- L3 Określanie elementów cyrkulacji statku. Badanie inercji statku. Charakterystyki i próby manewrowe.
- L4 Manewrowanie podczas podejmowania pilota, alarmu "Człowiek za burtą" i akcji ratowniczych.
- L5 Wybrane manewry cumownicze i kotwiczne.

## **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

- 1 Notebook (stacjonarny PC) z projektorem
- 2 Tablica i kolorowe pisaki
- 3 Symulator nawigacyjno-manewrowy FMB
- 4 Indywidualne stanowiska treningowe symulatora nawigacyjno-manewrowego

5 Rzutnik światła dziennego

### SPOSOBY OCENY (F-FORMUJĄCA, P-PODSUMOWUJĄCA)

F1	Sprawdzian	EK3, EK6
F2	Odpowiedź ustna	EK1, EK2, EK4, EK7, EK8, EK9, EK10
F3	Wykonanie sprawozdania z zajęć labor.	EK14 ÷ EK18
P1	Kolokwium nr 1	EK1 ÷ EK6
P2	Kolokwium nr 2	EK7 ÷ EK11
F3	Zadanie indywidualne	EK5

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
	V	razem
<b>semestr</b>		
Godziny kontaktowe z nauczycielem	70	70
Przygotowanie się do wykładów, ćwiczeń i laboratoriów	42	42
Samodzielne opracowanie zagadnień	20	20
Zadanie indywidualne	8	8
...		
<b>SUMA GODZIN W SEMESTRZE</b>	<b>140</b>	<b>r.a 140</b>
<b>PUNKTY ECTS W SEMESTRZE</b>	<b>#NAZWA?</b>	<b>r.a #NAZWA?</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

- 1 Nowicki A., Wiedza o manewrowaniu statkami morskimi, 1999
- 2 Czekaj E., Duda D., Bezpieczeństwo żeglugi, 1995
- 3 Wróbel F., Vademecum Nawigatora, 2002
- 4 Walczak A., Poradnik postępowania na mostku, 1993.

## (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

- 1 mgr inż. Paweł Pawłowski, p.pawlowski@amw.gdynia.pl