

I. KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: **ZARZĄDZANIE SYSTEMAMI TRANSPORTOWYMI**
2. Kod przedmiotu: **Gb**
3. Jednostka prowadząca: **Wydział Nawigacji i Uzbrojenia Okrętowego**
4. Kierunek: **Nawigacja**
5. Specjalność: **Nawigacja morską**
6. Moduł: **kierunkowy**
7. Poziom studiów: **II-go stopnia**
8. Forma studiów: **stacjonarne**
9. Semestr studiów: **III**
10. Profil: **praktyczny**
11. Prowadzący: **Andrzej KRÓLIKOWSKI**
12. Data aktualizacji: **2014-09-12**

CELE PRZEDMIOTU

Zgodnie ze specyfikacją minimalnych norm kompetencyjnych dla oficerów na poziomie zarządzania w Konwencji STCW 1978/95 oficer zarządzający winien legitymować się: gruntowną znajomością podstawowych pojęć i przepisów dotyczących bezpieczeństwa zarządzania systemami transportowymi, a także praktycznymi umiejętnościami w zakresie oceny ryzyka, niezawodności systemu statku (okrętu) i zapobiegania wypadkom nawigacyjnym podczas realizacji przejścia morzem i prac portowych.

- C1** Teoretyczna i praktyczna znajomość czynników awaryjności statków morskich, statystyki awaryjności, prognozowania awaryjności, statystyki wypadków na statkach morskich.
- C2** Teoretyczna i praktyczna znajomość czynników ryzyka w nawigacji i praktyce morskiej.
- C3** Teoretyczna i praktyczna znajomość przyczyn utraty pływalności i stateczności statku, kryteriów bezpieczeństwa, sposobów kontroli pływalności, sposobów kontroli i utrzymania stateczności.
- C4** Teoretyczna i praktyczna znajomość metod konstrukcyjnych i zastosowanych środków zapewniających bezpieczeństwo pożarowe statków.
- C5** Teoretyczna i praktyczna znajomość zasad działania systemu sterowania ruchem statku, wynikowa realizacja podwyższania stopnia niezawodności systemu.
- C6** Teoretyczna i praktyczna znajomość kryteriów bezpieczeństwa nawigacyjnego, w tym: zasad zapobiegania wejściu na mieliznę, kryteriów bezpieczeństwa przy spotkaniach statków na kursach kolizyjnych, zapobieganie zderzeniom zgodnie z zasadami zwykłej praktyki morskiej.
- C7** Teoretyczna i praktyczna znajomość systemu bezpieczeństwa nawigacji morskiej, jego hierarchicznej struktury, instytucji operacyjnych, infrastruktury nawigacyjnej oraz bieżących i przewidywanych tendencji rozwojowych.
- C8** Praktyczna znajomość zasad korzystania z systemów meldunkowych okrętów i systemów nadzoru ruchu statków oraz zasad współpracy w relacji: systemy meldunkowe, systemy nadzoru ruchu – okręt.
- C9** Umiejętność korzystania z systemów ostrzeżeń nawigacyjnych: WWNWS, systemów ostrzeżeń lokalnych i NAVTEX.
- C10** Znajomość i rozumienie kryteriów oceny bezpieczeństwa nawigacji morskiej i podstaw sformalizowanej oceny bezpieczeństwa morskiego
- C11** Praktyczna umiejętność wykorzystania FSA (Formalnej Oceny Bezpieczeństwa) w procesie oceny bezpieczeństwa morskiego.

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1** Znajomość matematyki i fizyki na poziomie studiów inżynierskich I stopnia.
Zaliczenie przedmiotów: zarządzanie systemami transportowymi, bezpieczeństwo nawigacji i
- 3** ratownictwo morskie w ramach studiów I stopnia.

4 Znajomość nawigacji w zakresie programu przedmiotu Nawigacja I i II

EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1	Student posiada teoretyczną i praktyczną znajomość czynników awaryjności statków morskich, umie wykonać obliczenia w zakresie statystyki awaryjności. Potrafi prognozować awaryjność systemu, prawidłowo wyciąga wnioski z danych statystycznych odnośnie wypadków na statkach morskich.
EK2	Student zna teoretyczne i praktyczne podstawy czynników ryzyka w nawigacji i praktyce morskiej i potrafi je zastosować w działaniu systemu transportowego.
EK3	Student zna teoretyczne i praktyczne przyczyny utraty pływalności i stateczności statku, prawidłowo ocenia kryteria bezpieczeństwa, umie zastosować w praktyce sposoby kontroli pływalności, stateczności i ich utrzymania w warunkach zakłóceń pracy systemu transportowego.
EK4	Student posiada teoretyczną i praktyczną znajomość metod konstrukcyjnych i zastosowanych środków zapewniających bezpieczeństwo pożarowe statków.
EK5	Student zna i rozumie pojęcia dotyczące teorii działania systemu sterowania ruchem statku, umie realizować praktycznie proces podwyższania stopnia niezawodności systemu.
EK6	Student posiada szczegółową wiedzę w zakresie teoretycznej znajomości kryteriów bezpieczeństwa nawigacyjnego, w tym: zasad zapobiegania wejściu na mieliznę, kryteriów bezpieczeństwa przy spotkaniach statków na kursach kolizyjnych, zapobieganiu zderzeniom zgodnie z zasadami zwykłej praktyki morskiej i potrafi je zastosować w praktyce.
EK7	Student posiada teoretyczną znajomość systemu bezpieczeństwa nawigacji morskiej, jego hierarchicznej struktury, instytucji operacyjnych, infrastruktury nawigacyjnej oraz bieżących i przewidywanych tendencji rozwojowych. Umie zastosować w praktyce elementy struktury systemu podczas realizacji zadań systemu transportowego.
EK8	Student posiada praktyczną znajomość zasad korzystania z systemów meldunkowych okrętów i systemów nadzoru ruchu statków oraz zasad współpracy w relacji: systemy meldunkowe, systemy nadzoru ruchu – okręt.
EK9	Student posiada praktyczną umiejętność korzystania z systemów ostrzeżeń nawigacyjnych: WNWNS, systemów ostrzeżeń lokalnych i NAVTEX.
EK10	Student zna i rozumie kryteria oceny bezpieczeństwa nawigacji morskiej i podstawy sformalizowanej oceny bezpieczeństwa morskiego oraz umie je zastosować praktycznie podczas zarządzania pracą systemu transportowego.
EK11	Student posiada praktyczne umiejętności wykorzystania FSA (Formalnej Oceny Bezpieczeństwa) w procesie oceny bezpieczeństwa morskiego w odniesieniu do zarządzania statkiem (okrętem) w ramach systemu transportowego.

STRUKTURA PRZEDMIOTU

	Forma zajęć- wykłady	Liczba godzin	Forma zajęć- ćwiczenia	Liczba godzin	Forma zajęć- laboratoria	Liczba godzin
EK1	W1	2				
EK2	W2	1	C1	2		
EK3	W3	1	C2	2		
EK4	W4	1				
EK5	W5	1	C3	1		
			C4	1		
EK6	W6	1				
EK7	W7	1				
EK8	W8	1	C5	2		
			C6	1		
EK9	W9	1				
EK10	W10	1				
EK11	W11	1	C7	2		

		C8	1	
Suma	12		12	0
TREŚCI PROGRAMOWE				

- W1 Czynniki awaryjności statków morskich, statystyka awaryjności, prognozowania awaryjności, statystyka wypadków na statkach morskich.
- W2 Ryzyko w nawigacji i praktyce morskiej
- C1 Ocena ryzyka na podstawie charakterystyki wybranych akwenów morskich.
- W3 Przyczyny utraty pływalności i stateczności statku, kryteria bezpieczeństwa, sposoby kontroli pływalności, sposoby kontroli i utrzymania stateczności.
- C2 Pomiary balastów i zbiorników, wybrane dokumenty statecznościowe
- W4 Metody konstrukcyjne i środki bezpieczeństwa pożarowego statków
- W5 System sterowania ruchem statku, sposoby podwyższania stopnia niezawodności systemu
- C3 Kontrola sprawności urządzeń i podstawowych podzespołów w ramach zintegrowanego systemu sterowania ruchem statku
- C4 Kolokwium
- W6 Zapobieganie wejściu na mieliznę, kryteria bezpieczeństwa przy spotkaniach statków na kursach kolizyjnych, zapobieganie zderzeniom.
- W7 Hierarchiczna struktura Systemu bezpieczeństwa nawigacji morskiej, instytucje operacyjne, infrastruktura nawigacyjna, tendencje rozwojowe.
- W8 Systemy meldunkowe okrętów (SRS): zasady i rodzaje meldunków, Systemy „AMVER” i „WETREP”; Systemy nadzoru ruchu statków (VTS): cele, rodzaje serwisów, organizacja i wybrane systemy VTS. System (MAS), System automatycznej identyfikacji (AIS), System Monitoringu i Informacji (VTMIS), System identyfikacji i śledzenia dalekiego zasięgu (LRIT).
- C5 Współpraca w relacji systemy meldunkowe, systemy nadzoru ruchu – okręt
- C6 Kolokwium
- W9 Ogólnoświatowy serwis ostrzeżeń nawigacyjnych (WWNWS), ostrzeżenia przybrzeżne i lokalne, system NAVTEX
Kryteria oceny bezpieczeństwa nawigacji morskiej.
- W10 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa nawigacji, ocena bezpieczeństwa prowadzenia nawigacji: pełne morze, akweny przybrzeżne, tory wodne, kryteria i wskaźniki prowadzenia bezpiecznej nawigacji.
- W11 Podstawowe pojęcia stosowane w procesie Formalnej Oceny Bezpieczeństwa (FSA), identyfikacja zagrożeń, ocena ryzyka, ustalenie opcji kontroli ryzyka, ocena kosztów i zysków, przygotowanie propozycji do podjęcia decyzji, przykłady zastosowania procesu FSA, PAWSA i IWRAP.
- C7 Przykłady obliczeniowe wykorzystania FSA w procesie oceny bezpieczeństwa morskiego
- C8 Kolokwium

NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- 1 Notebook z projektorem
- 2 Rzutnik światła dziennego i foliogramy
- 3 Tablica i kolorowe pisaki

SPOSOBY OCENY (F-FORMUJĄCA, P-PODSUMOWUJĄCA)

P1	Kolokwium	EK1 ÷ EK6
F1	Zaliczenie ćwiczeń	EK2 ÷ EK5
P2	Egzamin	EK1 ÷ EK6

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności		
semestr	III		razem
Godziny kontaktowe z nauczycielem	24		24
Przygotowanie się do wykładów i ćwiczeń	12		
Samodzielne opracowanie zagadnień	6		
Rozwiązywanie zadań domowych	6		
...			
SUMA GODZIN W SEMESTRZE	48	r.a	48
PUNKTY ECTS W SEMESTRZE	2	r.a	2

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

- 1 Czekaj E. Duda D. Bezpieczeństwo żeglugi Gdynia 1995
- 2 Gucma S. Jagniszczak I. Nawigacja morska dla kapitanów, Wyd. Foka Szczecin 1997
- 3 Guidelines for Voyage Planning Wyd. IMO
The International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for
- 4 Seafarers 1978/1995
Kopacz Z., Mogaś W. Urbański J. Wybrane zagadnienia międzynarodowego systemu
- 5 bezpieczeństwa nawigacji AMW Gdynia 2005
- 6 Wybrane przepisy Nato i narodowe dla okrętów wojennych

PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

- 1 dr inż. Andrzej KRÓLIKOWSKI dum@umgdy.gov.pl