

UNIWERSYTET MORSKI W GDYNI - WYDZIAŁ NAWIGACYJNY

Nr:		Przedmiot:	SAFETY OF NAVIGATION
Kierunek / Poziom kształcenia:	NAVIGATION / FIRST-CYCLE STUDIES		
Forma studiów:	STACJONARNE		
Profil kształcenia:	PRACTICAL		
Specjalność:			

SEMESTR	ECTS	Liczba godzin w tygodniu					Liczba godzin w semestrze				
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S
I	6						45	10			20
VII	3								5		
Razem w czasie studiów:							80				

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

1	Zakres szkoły średniej oraz elementy nawigacji, urządzeń nawigacyjnych, manewrowania statkiem, bezpieczeństwa statku, oraz inżynierii ruchu morskiego.
---	--

Cele przedmiotu

1	W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: obowiązki oficera wachtowego, przepisy COLREG, charakterystyka świateł i znaków, zasady prowadzenia obserwacji, rola i znaczenie przepisów miejscowych.
2	W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: stosowanie przepisów COLREG, rozpoznawanie statku na podstawie świateł lub znaków dziennych i ocena jego możliwości manewrowych; ocena sytuacji na podstawie słyszanych sygnałów manewrowych, ostrzegawczych i sygnałów zwrócenia uwagi, rozpoznanie statku i ocena sytuacji na podstawie słyszanych sygnałów mgłowych, prawidłowe przyjęcie i zdanie wachty, właściwe wykorzystanie dostępnych urządzeń technicznych i dokonanie prawidłowego podziału czynności wśród członków wachty, prawidłowa ocena bezpieczeństwa nawigacji podczas pełnienia wachty.
3	Celem kształcenia jest nauczanie przepisów COLREG, ich stosowania w różnych sytuacjach, procedur wachtowych, współpracy na mostku i wykorzystanie dostępnych środków w celu zapewnienia bezpiecznego ruchu statku

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

EKP1	Ma szczegółową wiedzę w zakresie obowiązywania i stosowania MPZZM, odpowiedzialności za ich przestrzeganie oraz zasad odstępstw od ich przestrzegania.	Na_W16
EKP2	Ma szczegółową wiedzę w zakresie roli i znaczenia przepisów miejscowych.	Na_W16
EKP3	Ma szczegółową wiedzę w zakresie świateł, znaków i sygnałów dźwiękowych wymaganych przez MPZZM.	Na_W16
EKP4	Ma wiedzę w zakresie sygnałów wzywania pomocy oraz zasad postępowania po ich odebraniu.	Na_W16 Na_W19
EKP5	Ma szczegółową wiedzę w zakresie stosowania przepisów prawa drogi morskiej w celu unikania zderzeń statków.	Na_W16
EKP6	Ma podstawową wiedzę w zakresie wykorzystania i ograniczeń urządzeń technicznych na mostku statku oraz zdolności manewrowych statku do celów unikania zderzeń statków.	Na_W08 Na_W17
EKP7	Ma szczegółową wiedzę w zakresie zasad organizacji wacht we wszelkich warunkach.	Na_W31 Na_W32
EKP8	Ma szczegółową wiedzę w zakresie obowiązków oficera podczas obejmowania, zdawania i pełnienia wachty.	Na_W12

EKP9	Ma szczegółową wiedzę w zakresie zasad postępowania w sytuacjach awaryjnych.	Na_W19
EKP10	Ma szczegółową wiedzę w zakresie zasad kierowania zasobami ludzkimi na mostku.	Na_W31 Na_K04
EKP11	Potrafi ocenić sytuację na podstawie widocznych świateł lub znaków dziennych statków, słyszanych sygnałów manewrowych, ostrzegawczych i zwrócenia uwagi oraz sygnałów mgłowych.	Na_U03
EKP12	Potrafi stosować przepisy prawa drogi morskiej w celu unikania zderzeń statków.	Na_U24
EKP13	Potrafi wykorzystać informacje uzyskiwane z dostępnych urządzeń technicznych oraz danych manewrowych statku do celów unikania zderzeń.	Na_U24
EKP14	Potrafi prawidłowo przyjąć, zdać i pełnić wachtę nawigacyjną i portową.	Na_U22
EKP15	Potrafi prawidłowo unikać zderzeń we wszelkich warunkach widzialności i na wszystkich rodzajach akwenów.	Na_U24
EKP16	Potrafi dowodzić podległymi mu członkami wachty nawigacyjnej, potrafi dokonać prawidłowego podziału czynności wśród członków wachty nawigacyjnej.	Na_U22 Na_K04
EKP17	Posiada umiejętność skutecznego komunikowania się w sprawach związanych z pełnieniem bezpiecznej wachty nawigacyjnej.	Na_U08
EKP18	Potrafi właściwie wykorzystać dostępne urządzenia techniczne w trakcie pełnienia wachty nawigacyjnej.	Na_U18

Treści programowe

Semestr I

Lp.	Zagadnienia	Liczba godzin					Odniesienie do EKP dla przedmiotu	Odniesienie do RPS
		W	C	L	P	S		
1	PRZEPISY O ZAPOBIEGANIU ZDERZENIOM NA MORZU 1. Międzynarodowe prawo drogi morskiej (COLREG) – postanowienia ogólne, definicje i określenia. 2. Odpowiedzialność za zaniedbanie przestrzegania przepisów COLREG. 3. Zwyczajna praktyka morska, uwzględnienie okoliczności i możliwości manewrowych statków, odstępstwa od prawideł. 4. Przepisy miejscowe – znaczenie, znajomość i konieczność przestrzegania, źródła informacji.	4					EKP1, EKP2, EKP5, EKP6, EKP9	3.7.1.1, 3.7.1.2, 3.7.1.3, 3.7.1.4
2	COLREG – ŚWIATŁA I ZNAKI 1. Zakres zastosowania, sektory pionowe i poziome, barwa, zasięg widzialności, rozmieszczenie pionowe i poziome. 2. Statki o napędzie mechanicznym w drodze. 3. Holowanie i pchanie. 4. Statki żaglowe i wiosłowe w drodze. 5. Statki zajęte połowem w drodze i na kotwicy, dodatkowe światła statków łowiących blisko siebie. 6. Statki o ograniczonej zdolności manewrowej i statki nie odpowiadające za swoje ruchy. 7. Statki ograniczone zanurzeniem. 8. Statki pilotowe. 9. Statki zakotwiczone i na mieliźnie. 10. Światła pozycyjne. 11. Znak dzienny, ich znaczenie i rozmieszczenie. Rozpoznawanie statków na podstawie znaków dziennych.	6	2				EKP3, EKP4	3.7.2.1, 3.7.2.2, 3.7.2.3, 3.7.2.4, 3.7.2.5, 3.7.2.6, 3.7.2.7, 3.7.2.8, 3.7.2.9, 3.7.2.10, 3.7.2.11
3	COLREG – SYGNAŁY DŹWIĘKOWE I ŚWIETLNE 1. Wyposażenie statku w środki do sygnalizacji dźwiękowej i świetlnej. 2. Znaczenie sygnałów i sposób ich nadawania, postępowanie po odebraniu sygnału. 3. Sygnały statków widzących się wzajemnie. 4. Sygnały statków w warunkach ograniczonej widzialności. 5. Sygnały manewrowe i ostrzegawcze. 6. Sygnały zwrócenia uwagi. 7. Sygnały mgłowe. 8. Sygnały wzywania pomocy.	4	2				EKP3, EKP4	3.7.3.1, 3.7.3.2, 3.7.3.3, 3.7.3.4, 3.7.3.5, 3.7.3.6, 3.7.3.7, 3.7.3.8
4	COLREG – PRAWIDŁA 1. Obserwacja. Cel, zakres, rodzaje i sposoby prowadzenia obserwacji w różnych warunkach widzialności. 2. Szybkość bezpieczna, czynniki warunkujące jej wartość, ustalanie wartości liczbowej w zależności od okoliczności. 3. Ryzyko zderzenia, działanie w celu uniknięcia zderzenia. 4. Sposoby ustalania i ocena istnienia ryzyka zderzenia w różnych warunkach widzialności. 5. Charakterystyka działania podjętego w celu uniknięcia zderzenia,	25	4				EKP5, EKP6, EKP7, EKP13	3.7.4.1, 3.7.4.2, 3.7.4.3, 3.7.4.4, 3.7.4.5, 3.7.4.6, 3.7.4.7,

	sprawdzenie skuteczności tego działania. 6. Manewry zapobiegające zderzeniu w zależności od stopnia zagrożenia i rodzaju spotkań statków, działanie zdecydowane i wykonane wystarczająco wcześniej. 7. Wąskie przejścia i systemy rozgraniczenia ruchu. 8. Pojęcie i elementy składowe systemu rozgraniczenia ruchu, reguły zachowania się, stosowanie prawideł wymijania. 9. Zasady poruszania się, przecinania, włączania się do ruchu, pierwszeństwa drogi, ustępowania z drogi. 10. Statki widzące się wzajemnie. Warunki stosowania prawideł wymijania statków widzących się wzajemnie. 11. Zasada ograniczonego zaufania, działanie skoordynowane, ocena zdolności manewrowych. 12. Rodzaje spotkań statków, stosowanie odpowiednich prawideł wymijania w zależności od rodzaju spotkania, ustalenie pierwszeństwa drogi. 13. Postępowanie statku ustępującego i mającego pierwszeństwo drogi. 14. Obowiązek utrzymywania parametrów ruchu, obowiązki na poszczególnych etapach, obowiązek podjęcia działania antykolizyjnego. 15. Ograniczona widzialność, zasady zachowania się statków. 16. Postępowanie w zależności od położenia echa statku wykrytego za pomocą radaru lub po usłyszeniu sygnału mgłowego, sytuacja nadmiernego zbliżenia. 17. Nakresy radarowe. 18. Manewrowanie kursem i szybkością.						3.7.4.8, 3.7.4.9, 3.7.4.10, 3.7.4.11, 3.7.4.12, 3.7.4.13, 3.7.4.14, 3.7.4.15, 3.7.4.16, 3.7.4.17, 3.7.4.18
5	PROCEDURY WACHTOWE I ZARZĄDZANIE NA MOSTKU 1. Wachta morska, kierowanie wachtą nawigacyjną, podział obowiązków. 2. Obsada wachty morskiej w zależności od warunków. 3. Zasady pełnienia wachty nawigacyjnej. Objęcie i przekazywanie wachty. 4. Zasady efektywnego komunikowania się na mostku. 5. Organizacja wachty; przydział zadań i określenie hierarchii dostępnych zasobów. 6. Wykorzystanie informacji z urządzeń nawigacyjnych w celu prowadzenia bezpiecznej wachty. 7. Rozpoznanie aktualnej i przewidywanej sytuacji statku na zadanej trasie oraz wpływu środowiska zewnętrznego. 8. Ocena sytuacji i zagrożeń, ocena efektywności podjętych działań. 9. Znajomość zasad organizacji wachty w warunkach ograniczonej widzialności. 10. Wykorzystanie technik „ślepego” pilotażu. 11. Procedury zgłaszania w systemach meldunkowych i współpraca z VTS. 12. Sytuacje awaryjne w czasie wachty, procedury. 13. Przejawianie właściwej stanowczości i asertywności. 14. Umiejętność pracy zespołowej i kierowania zespołem (cechy przywódcze). 15. Prowadzenie zapisów w dzienniku pokładowym i innych dokumentach. 16. Postępowanie, dokumentacja, zabezpieczenie dowodów po wypadku.	6	2			EKP7, EKP8, EKP9, EKP10, EKP14, EKP16, EKP17, EKP18	3.7.5.1, 3.7.5.2, 3.7.5.3, 3.7.5.4, 3.7.5.5, 3.7.5.6, 3.7.5.7, 3.7.5.8, 3.7.5.9, 3.7.5.10, 3.7.5.11, 3.7.5.12, 3.7.5.13, 3.7.5.14, 3.7.5.15, 3.7.5.16
6	SYMULATOR MANEWRÓW 1. Ryzyko zderzenia i działanie w celu uniknięcia zderzenia, ustalanie szybkości bezpiecznej, właściwa obserwacja. 2. Pełna ocena sytuacji wokół statku, stwierdzenie istnienia ryzyka zderzenia, podjęcie właściwego działania i sprawdzenie jego skuteczności. 3. Zachowanie się statków widzących się wzajemnie. Żegluga w warunkach dobrej widzialności, mijanie się statków w różnych sytuacjach nawigacyjnych. 4. Wyprzedzanie się statków. Ustalanie momentu rozpoczęcia wyprzedzania i jego zakończenia, wzajemne obowiązki statków. 5. Systemy rozgraniczania ruchu. Zachowanie statków korzystających z systemów rozgraniczenia ruchu – podejmowanie manewrów antykolizyjnych. 6. Postępowanie statku mającego pierwszeństwo drogi. Spotkanie ze statkiem mającym obowiązek ustąpienia z drogi, który nie podejmuje manewrów antykolizyjnych. 7. Ograniczona widzialność. Zasady postępowania i manewrowania statkiem w warunkach ograniczonej widzialności na akwenie otwartym, umiejętność interpretacji obrazu radarowego. 8. Zasady postępowania i manewrowania statkiem w warunkach ograniczonej widzialności na akwenie ograniczonym. 9. Pełnienie wachty, procedury, kierowanie wachtą nawigacyjną, podział czynności (Bridge Team Resources Management).				20	EKP5, EKP7, EKP8, EKP9, EKP10, EKP14, EKP16, EKP17, EKP18	3.7.6.1, 3.7.6.2, 3.7.6.3, 3.7.6.4, 3.7.6.5, 3.7.6.6, 3.7.6.7, 3.7.6.8, 3.7.6.9

Semestr VII

Lp.	Zagadnienia	Liczba godzin					Odniesienie do EKP dla przedmiotu	Odniesienie do RPS
		W	C	L	P	S		
1	Zaliczenie praktyczne Stosowanie prawideł COLREG w praktyce, procedury wachtowe wykorzystanie symulatora manewrowego			5			EKP11, EKP12, EKP13, EKP14, EKP15, EKP16, EKP17, EKP18	3.7.1.1, 3.7.1.2, 3.7.3.1, 3.7.3.2, 3.7.4.1, 3.7.4.2, 3.7.4.3, 3.7.4.4, 3.7.4.6, 3.7.5.2, 3.7.5.3, 3.7.5.4, 3.7.5.5, 3.7.5.6, 3.7.5.7, 3.7.5.8, 3.7.5.9, 3.7.5.11, 3.7.5.14, 3.7.5.15, 3.7.6.1, 3.7.6.2, 3.7.6.3, 3.7.6.4, 3.7.6.5, 3.7.6.6, 3.7.6.7, 3.7.6.8, 3.7.6.9

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						
EKP2			X						
EKP3			X					X	
EKP4			X					X	
EKP5			X					X	
EKP6			X					X	
EKP7			X					X	
EKP8			X						
EKP9			X					X	
EKP10								X	
EKP11			X					X	
EKP12								X	
EKP13			X					X	
EKP14								X	
EKP15			X					X	
EKP16								X	
EKP17								X	
EKP18								X	

Kryteria zaliczenia przedmiotu

Semestr	Ocena pozytywna (min. dostateczny)
---------	------------------------------------

I	Zaliczenie części praktycznej i pozytywne zaliczenie wykładu.
VII	Zaliczenie części praktycznej

Nakład pracy studenta

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności				
	W	C	L	P	S
Godziny kontaktowe	45	10	5		20
Czytanie literatury	50	30	15		30
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, projektowych			15		20
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia					
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania					
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	2	2			2
Udział w konsultacjach	4	2			4
Łącznie godzin	101	44	35		76
Łączny nakład pracy studenta	256				
Liczba punktów ECTS	4	1	1		3
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	9				
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	60				
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	96				

Literatura

Literatura podstawowa

SOLAS Consolidated Edition, 2020

Convention on the International Regulation for Preventing Collision at Sea (COLREGS), 2003 Edition

Ships' Routing, 2019 Edition

ADMIRALTY Mariner's Handbook (NP100)

International Conference Search & Rescue SAR Convention 1979, 2006 Edition

International Code of Signals, 2005 Edition

IMO SMCP with CD (pronunciation guide), 2002 Edition

SOLAS (Consolidated Edition, 2020)

Of all the international conventions dealing with maritime safety, the most important is the International Convention for the Safety of Life at Sea, better known as SOLAS, which covers a wide range of measures designed to improve the safety of the shipping.

This edition of the Code incorporates all amendments adopted by the maritime Safety Committee up to 2000.

Literatura uzupełniająca

Cockcroft A.N., Lameijer J.N.F., 2004. A Guide to the Collision Avoidance Rules, Oxford: Stanford Maritime.

Crosbie J.W., 2009. Revisiting the lessons of the early steering and sailing rules for an e-navigation age, Journal of Navigation.

Górski S., 2004. The Last-Minute Manoeuvre, European Journal of Navigation, Gdynia: Akademia Morska, Gdynia.

Kemp J., 2009. Behaviour patterns in crossing situations, Marine Navigation and Safety of Sea Transportation (editor A. Weintrit) Gdynia.

Rymarz W., 2006. Międzynarodowe prawo drogi morskiej – obliczanie za pomocą arkusza kalkulacyjnego Excel manewrów zapobiegawczych zgodnie z prawidłem 17 a)ii), Gdynia: Akademia Morska

Rymarz W., 2007. Wykorzystanie programu Excel do stosowania prawideł wymijania MPDM, Gdynia: Akademia Morska.

Rymarz W., 1985. Międzynarodowe prawo drogi morskiej, Gdańsk: Wydawnictwo Morskie.

Rymarz W., 1995. Podręcznik międzynarodowego prawa drogi morskiej, Gdynia: Trademar.

Rymarz W., 2004. Międzynarodowe prawo drogi morskiej w zarysie, Gdynia: Trademar

Śniegocki H., 2016. Międzynarodowe przepisy o zapobieganiu zderzeniom na morzu, Gdynia: Trademar

Prowadzący przedmiot

Tytuł/stopień, imię, nazwisko	Jednostka dydaktyczna
1. Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	
dr hab. inż. kpt.ż.w. Henryk Śniegocki, prof. UMG	KES

2. Pozostałe osoby prowadzące zajęcia:	
dr hab. inż. kpt.ż.w. Henryk Śniegocki, prof. UMG	KES
dr inż. Kamil Formela	KN

