

UNIWERSYTET MORSKI W GDYNI - WYDZIAŁ NAWIGACYJNY

Nr:		Przedmiot:	CARRIAGE OF GOODS
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
III	3						30				30
IV	5						30	5			15
VII	3								5		
Razem w czasie studiów:							115				

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

1	Wiedza z zakresu budowy i konstrukcji kadłuba statków, stateczności statku, chemii ładunkowej, wiedzy okrętowej, ochrony środowiska morskiego.
---	--

Cele przedmiotu

1	W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: klasyfikacja ładunków i szkód ładunkowych; kodeksy dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych; problemy związane z przewozem wybranych ładunków, takich jak: zboże, drewno, węgiel, koncentraty rud, ciężkie sztuki nietytowe; terminologia związana z kontenerowym systemem transportowym; problematyka poziomego systemu załadunku statku ro-ro; zagadnienia dotyczące przewozu ładunków płynnych.
2	W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: czytanie sztauplanu; dokonanie oceny zagrożenia podczas przeładunku i przewozu ładunków niebezpiecznych; nadzorowanie prac przeładunkowych oraz przygotowanie ładowni.
3	Celem przedmiotu jest przedstawienie podstawowych zagadnień dotyczących eksploatacji różnych typów statków w oparciu o przepisy międzynarodowe, instrukcje oraz systemy zarządzania bezpieczeństwem
4	W wyniku szkolenia osoba powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: - klasyfikacji ładunków i szkód ładunkowych; - stosowania kodeksów związanych z przewozem różnego rodzaju ładunków, - problemów związanych z przewozem wybranych ładunków, - terminologii związanej z kontenerowym systemem transportowym; - problematyką poziomego systemu załadunku statku ro-ro; - zagadnienia dotyczące przewozu ładunków masowych suchych i płynnych, - wymiany wód balastowych.

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

EKP1	Knowledge of procedures for safe handling, stowage & securing of cargoes & stores, incl. dangerous, hazardous & harmful substances & liquids. Basic knowledge of & precautions to observe in connection with particular types of cargo & identification of IMDG labelling. Knowledge of the effect of cargo, incl. heavy lifts, on the seaworthiness & stability of the ship. Knowledge of safe handling stowage & securing of cargoes incl. dangerous, hazardous & harmful cargoes & their effect on the safety of life & of the ship. Knowledge of the effects on trim & stability of cargoes & cargo operations. Stowage & securing of cargoes on board ships, incl. cargo-handling gear & securing & lashing equipment. Loading & unloading operations, with special regard to the transport of cargoes identified in the Code of Safe Practice for Cargo Stowage & Securing. Carriage of dangerous, hazardous & harmful cargoes, precautions during loading & unloading & care during the voyage.	Na_W03 Na_W09 Na_U20 Na_U28
EKP2	Knowledge of & ability to apply relevant international regulations, codes & standards concerning the safe handling & transport of cargoes. Ability to establish procedures for safe cargo handling in	Na_U01 Na_K02

	accordance with the provision of the relevant instruments such as IMDG Code, IMSBC Code, MARPOL 73/78, Annexes & other relevant information. International regulations, standards, codes & recommendation on the carriage of dangerous cargoes, incl. the International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code, & the International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC) Code.	
EKP3	Use of stability & trim diagrams & stress-calculating equipment, incl. automatic data-based (ADB) equipment & knowledge of loading cargoes & ballasting in order to keep hull stress within acceptable limits.	Na_W05 Na_W07 Na_W08 Na_W09 Na_W10 Na_W11 Na_U11 Na_U26 Na_K03 Na_K05
EKP4	Knowledge of the operational & design limitations of bulk carriers. Ability to use all available shipboard data related to loading, care & unloading of bulk cargoes. Knowledge of the limitations on strength of the vital constructional parts of a standard bulk carrier & ability to interpret given figures for bending moments & shear forces. Ability to explain how to avoid the detrimental effects on bulk carriers of corrosion, fatigue & inadequate cargo handling.	Na_W03 Na_W09 Na_W10 Na_U15 Na_U20 Na_K05
EKP5	Knowledge and ability to explain where to look for damage & defects most commonly encountered due to: loading & unloading operations, corrosion, severe weather conditions. Knowledge of procedures on how the inspections shall be carried out. Ability to explain how to ensure reliable detection of defects & damages. Understanding of the purpose of the "enhanced survey programme"	Na_W04 Na_W07
EKP6	General knowledge of tankers & tanker operations.	Na_W07 Na_W09 Na_W10 Na_U04 Na_U06 Na_U11 Na_K02
EKP7	Ability to establish & maintain effective communication during loading & unloading. Ability to explain the basic principles for establish effective communications & improving working relationship between ship & terminal personnel.	Na_W03 Na_W04 Na_W07 Na_W09 Na_U16 Na_U21 Na_U22 Na_K03

Treści programowe

Semestr III

Lp.	Zagadnienia	Liczba godzin					Odniesienie do EKP dla przedmiotu	Odniesienie do RPS
		W	C	L	P	S		
1	1. Klasyfikacja ładunków. 2. Charakterystyka właściwości ładunków w transporcie morskim. 3. Jednostki ładunkowe w transporcie morskim.	4					EKP1, EKP2, EKP4, EKP6	3.9.1.1, 3.9.1.2, 3.9.1.3
2	5. Ochrona ładunków w transporcie morskim z uwzględnieniem ich właściwości. 6. Procedury dostawy, kontroli ilościowej i jakościowej oraz odbioru ładunku. 7. Czynniki wpływające na zmianę jakości ładunków w procesie transportowym. 12. Szkody ładunkowe.	6					EKP1, EKP2, EKP6	3.9.1.5, 3.9.1.6, 3.9.1.7, 3.9.1.12
3	8. Materiały sztauerskie i separacyjne, sprzęt do mocowania ładunków, zasady mocowania. 10. Zasady przewozu i mocowania ładunków pokładowych. 11. Przewóz i mocowanie sztuk ciężkich 9. Statkowe urządzenia i osprzęt przeładunkowy, rodzaje i przeznaczenie, obsługa urządzeń, instrukcje, BHP przy	6				8	EKP1, EKP2, EKP5	3.9.1.8, 3.9.1.9, 3.9.1.10, 3.9.1.11

	przeładunkach.							
4	18. Eksploatacja drobnicowców. 19. Przewóz drewna. 20. Eksploatacja chłodniowców. 25. Wykorzystanie kalkulatorów ładunkowych i innych pomocy umożliwiających obliczenia związane z przeładunkiem.	6				8	EKP1, EKP2, EKP3	3.9.1.18, 3.9.1.19, 3.9.1.20, 3.9.1.25
5	21. Eksploatacja kontenerowców. 25. Wykorzystanie kalkulatorów ładunkowych i innych pomocy umożliwiających obliczenia związane z przeładunkiem.	4				8	EKP2, EKP3	3.9.1.21, 3.9.1.25
6	22. Eksploatacja statków poziomego ładowania. 25. Wykorzystanie kalkulatorów ładunkowych i innych pomocy umożliwiających obliczenia związane z przeładunkiem.	4				6	EKP2, EKP3	3.9.1.22, 3.9.1.25

Semestr IV

Lp.	Zagadnienia	Liczba godzin					Odniesienie do EKP dla przedmiotu	Odniesienie do RPS
		W	C	L	P	S		
1	24. Środki ostrożności przy wchodzeniu do pomieszczeń zamkniętych lub zanieczyszczonych.	2					EKP2, EKP4, EKP5	3.9.1.24
2	4. Ładunki niebezpieczne, kodeksy IMDG i IMSBC, podział na klasy, opakowania i oznakowanie, zasady separacji, środki ostrożności przy przeładunku i przewozie. 13. Przewóz ładunków niebezpiecznych.	8				5	EKP2, EKP4	3.9.1.4, 3.9.1.13
3	14. Eksploatacja masowców. 15. Obliczanie masy ładunku na podstawie odczytu zanurzenia statku. 16. Technologia przewozu ładunków masowych. 17. Przewóz ziarna luzem. 25. Wykorzystanie kalkulatorów ładunkowych i innych pomocy umożliwiających obliczenia związane z przeładunkiem.	10				5	EKP3, EKP4	3.9.1.14, 3.9.1.15, 3.9.1.16, 3.9.1.17
4	23. Przewóz ładunków płynnych, mycie zbiorników, przepisy o ochronie środowiska. 25. Wykorzystanie kalkulatorów ładunkowych i innych pomocy umożliwiających obliczenia związane z przeładunkiem.	10				5	EKP1, EKP3, EKP6	3.9.1.23, 3.9.1.25

Semestr VII

Lp.	Zagadnienia	Liczba godzin					Odniesienie do EKP dla przedmiotu	Odniesienie do RPS
		W	C	L	P	S		
1	Charakterystyka statku, przygotowanie pomieszczeń ładunkowych do przyjęcia ładunku, organizacja prac przeładunkowych, planowanie operacji ładunkowych, przygotowanie planów ładunkowych statku, na podstawie korespondencji statkowej dotyczących spraw ładunkowych. Analiza obiegu dokumentów i współpracy z zainteresowanymi stronami w przewozie ładunku w portach. Dbalność o ładunek w czasie przeładunków i podczas transportu morzem.			1			EKP1, EKP3, EKP7	3.9.1.1, 3.9.1.2, 3.9.1.3, 3.9.1.4, 3.9.1.5, 3.9.1.6, 3.9.1.7
2	Charakterystyka statkowych urządzeń przeładunkowych, budowa pomieszczeń ładunkowych: ładowni, pokładów oraz zbiorników ładunkowych i elementy przystosowania statku do transportu różnych grup ładunkowych. Charakterystyka systemu ładunkowego z wykorzystaniem planów statkowych.			2			EKP2, EKP3, EKP4, EKP6	3.9.1.9, 3.9.1.10, 3.9.1.11, 3.9.1.13, 3.9.1.25
3	Obliczenia ładunkowe realizowane na statku: dotyczące mocowania i wyznaczenia ilości ładunku na statku (draft survey, ullage report), wyznaczenia stałej statkowej constant na podstawie odczytu zanurzenia statku. Przygotowanie wybranych stanów załadunku różnego typu statków i realizacja podróży przy zmianach gęstości wody, obowiązującej linii ładunkowej, zużycie zapasów oraz wyznaczonych limitach zanurzenia oraz nośności statku.			2			EKP3, EKP6	3.9.1.8, 3.9.1.10, 3.9.1.14, 3.9.1.16, 3.9.1.17, 3.9.1.18, 3.9.1.20, 3.9.1.21, 3.9.1.22, 3.9.1.23, 3.9.1.25

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			X	
EKP2	X								
EKP3					X			X	
EKP4					X			X	
EKP5	X								
EKP6	X				X			X	
EKP7					X			X	

Kryteria zaliczenia przedmiotu

Semestr	Ocena pozytywna (min. dostateczny)
III	Zaliczenie części praktycznej i pozytywne zaliczenie wykładu.
IV	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	60	5	5		45
Czytanie literatury	60		15		45
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, projektowych			30		15
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia					
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania					
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	2		2		2
Udział w konsultacjach	4		4		2
Łącznie godzin	126	5	56		109
Łączny nakład pracy studenta	296				
Liczba punktów ECTS	5		2		4
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	11				
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	95				
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	131				

Literatura

Literatura podstawowa

International Maritime Dangerous Goods Code IMDG Code Supplement, 2020 Edition
 International Maritime Dangerous Goods Code IMDG Code, 2018 Edition (inc. Amendment 39-18)
 International Maritime Dangerous Goods Code IMDG Code, 2020 Edition (inc. Amendment 40-20)
 Poster: IMDG Code Labels, Marks & Signs
 Revised Recommendation on the Safe Transport of Dangerous Cargoes & Related Activities in Port Areas, 2007 Edition
 International Code on the Enhanced Programme of Inspection during Surveys of Bulk Carrier & Oil Tanker, 2011 ESP Code, 2020 Edition
 Code of Practice for Packing of Cargo Transport Unit, IMO/ILO/UNECE CTU Code, 2014 Edition
 Cargo Stowage & Securing, CSS Code, 2020 Edition
 International Convention for Safe Containers (CSC Convention), 2012 Edition, IMO.
 Code of Safe Practice for Ships carrying Timber Deck Cargoes, Edition 2012
 International Convention for Safe Containers, (CSC 1972) CSC 2014 Edition
 Informative Material Related to the CTU Code, 2016 Edition,
 Code of Safe Practice for the Carriage of Cargoes & Persons by Offshore Supply Vessels, OSV Code, 2000 Edition
 Code for the transport & Handling of Hazardous & Noxious Liquid Substances in Bulk on Offshore Support Vessel, OSV Chemical Code, 2018 Edition
 Guidelines for Liquids Transported in Bulk, 1997 Edition
 International Code for the Safe Carriage of Grain in Bulk, International Grain Code, 1991 Edition
 International Maritime Solid Bulk Cargoes Code, IMSBC Code & Supplement (inc. Amdt 04-17), 2018 Edition
 International Maritime Solid Bulk Cargoes Code, IMSBC Code & Supplement (inc. Amdt 05-19), 2020 Edition
 BLU Code including BLU Manual, 2011 Edition
 Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (BCH Code), 2008 Edition, IMO.
 International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 (MARPOL Convention), Consolidated edition 2011, IMO

MARPOL Annex VI & NTC 2008, 2013 Edition, IMO

Literatura uzupełniająca

SOLAS Consolidated Edition, 2020

Load Line Convention

Kunert J., 1963. Sztautowanie ładunków okrętowych, Gdynia: Wydawnictwo Morskie.

Ładunki okrętowe. 1997. Poradnik Encyklopedyczny, Gdynia: FR WSM.

Łączyński B., Starosta A. 2006. Plan ładunkowy statku handlowego, Gdynia: AM Gdynia.

Przewozy morskie, 2007. cz.1, praca zbiorowa pod redakcją Łączyński B., Gdynia: AM Gdynia.

Pałucha K., Puchalski J., Śliwiński A., 1996. Statki poziomego ładowania, Gdynia: Trademar.

Puchalski J., 1998. Drewno, celuloza, papier w transporcie morskim, Gdynia: Trademar Gdynia.

Studziński A., 2005. Eksploatacja chłodniowców, Gdynia: Trademar.

Grzybowski L., Łączyński B., Narodzonek A., Puchalski J., 2003. Kontenery w transporcie morskim, Gdynia: Trademar.

Judziński M., 1997. Podstawy bezpiecznej eksploatacji masowców, Gdynia: WSM, Gdynia.

Puchalski J., Soliwoda J., 2008. Eksploatacja masowców, Gdynia: Trademar Gdynia.

Wiewióra A., Wesołek Z., Puchalski J., 1999. Ropa naftowa w transporcie morskim, Gdynia: Trademar.

Włodarski J.K., 2001. Bezpieczeństwo operacji ładunkowych na zbiornikowcach, Gdynia: WSM Gdynia. Kabaciński J., Kicińska M., 1993.

Eksploatacja statków do przewozu gazów skroplonych, Szczecin: WSM Szczecin.

Prowadzący przedmiot

Tytuł/stopień, imię, nazwisko	Jednostka dydaktyczna
1. Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	
dr inż. kpt.ż.w. Przemysław Wilczyński, prof. UMG	KES
2. Pozostałe osoby prowadzące zajęcia:	
mgr inż. kpt.ż.w. Marek Czerniak	KES
mgr inż. kpt.ż.w. Tadeusz Misorz	KES

