UNIWERSYTET MORSKI W GDYNI - WYDZIAŁ NAWIGACYJNY			
Nr:		**Przedmiot:**	**ŁĄCZNOŚĆ MORSKA**
Kierunek / Poziom kształcenia:			**NAWIGACJA / PIERWSZEGO STOPNIA**
Forma studiów:			**STACJONARNE**
Profil kształcenia:			**PRAKTYCZNY**
Specjalność:			

SEMESTR	ECTS	Liczba godzin w tygodniu					Liczba godzin w semestrze				
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S
I	2						15		10		
V	3						15		15		10
VI	3						15				25
Razem w czasie studiów:							105				

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

1	Zakres szkoły średniej oraz elementy elektroniki, informatyki, nawigacji technicznej, ratownictwa morskiego i bezpieczeństwa nawigacji oraz statku.

Cele przedmiotu

1	Celem kształcenia jest przekazanie wiedzy teoretycznej i praktycznej zgodnie z wymaganiami Regulaminu Radiokomunikacyjnego, Konwencji i Kodu STCW oraz Konwencji SOLAS; wykształcenie umiejętności wykorzystywania i obsługi urządzeń rzeczywistych i symulatorów systemu GMDSS.

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

EKP1	Zna organizację systemu GMDSS.	Na_W18 Na_W26
EKP2	Zna elementy składowe łączności w niebezpieczeństwie i bezpieczeństwa.	Na_U16
EKP3	Posiada umiejętność obsługi urządzeń radiowych i korzystania z publikacji.	Na_U01
EKP4	Zna zasady prowadzenia łączności.	Na_W18
EKP5	Zna podsystemy i wyposażenie radiowe statku w systemie GMDSS.	Na_W26
EKP6	Rozumie zasady inspekcji radiostacji i kompetencje personelu radiowego.	Na_W18

Treści programowe

Semestr I

Lp.	Zagadnienia	Liczba godzin					Odniesienie do EKP dla przedmiotu	Odniesienie do RPS
		W	C	L	P	S		
1	Międzynarodowy Kod Sygnałowy (MKS) – sygnalizacja flagami, świetlna, dźwiękowa, głosem, radiotelefoniczna, flagami ręcznymi alba ramionami; użycie sygnałów 1, 2 i 3 literowych; użycie tablic uzupełnień; wymowa fonetyczna sygnałów MKS. Łączność medyczna – wykorzystanie MKS (9.6.1.3). Odbiór i nadawanie alfabetem Morse'a sygnałów świetlnych oraz świetlna sygnalizacja pojedynczych liter i znaków zgodnie z MKS (9.6.1.4).	6		8			EKP2, EKP3, EKP4	9.6.1.3, 9.6.1.4

2	Ogólna organizacja łączności morskiej. Łączność w niebezpieczeństwie. Postępowanie w wypadku wywołania fałszywego alarmu. Systemy meldunkowe (9.6.1.1).	5					EKP1, EKP2, EKP4, EKP5	9.6.1.1
3	Systemy transmisji morskich informacji bezpieczeństwa – MSI. Odbiór MSI z wykorzystaniem systemów: NAVTEX, INMARSAT SafetyNET, IRIDIUM SafetyCast, HF NBDP (9.6.1.17). Publikacje radiowe (9.6.1.2).	4		2			EKP3, EKP5	9.6.1.2, 9.6.1.17

Semestr V

Lp.	Zagadnienia	Liczba godzin					Odniesienie do EKP dla przedmiotu	Odniesienie do RPS
		W	C	L	P	S		
1	Propagacja fal radiowych; zakresy częstotliwości radiowych (9.6.1.6). Radiostacjach MF/HF oraz VHF. Stosowane emisje. Oznaczanie emisji radiowych (9.6.1.7). System cyfrowego selektywnego wywołania – DSC (9.6.1.10). Urządzenia radiotelefoniczne MF/HF oraz VHF. Urządzenia NBDP pracujące w trybie FEC Collective (9.6.1.16).	7		6			EKP2, EKP5	9.6.1.6, 9.6.1.7, 9.6.1.10, 9.6.1.16
2	Łączność radiotelefoniczna w paśmie VHF (9.6.1.8). Łączność radiotelefoniczna w paśmie MF i HF (9.6.1.9). Wykorzystanie systemu cyfrowego selektywnego wywołania w paśmie VHF, MF/HF (9.6.1.11). Łączność w niebezpieczeństwie, pilna, dla zapewnienia bezpieczeństwa oraz publiczna w paśmie VHF, MF i HF (9.6.1.12, 9.6.1.13, 9.6.2.1 i 9.6). Zabezpieczenie przed fałszywymi alarmami DSC (9.6.2.2).	6		7		10	EKP2, EKP3, EKP4, EKP5	9.6.1.8, 9.6.1.9, 9.6.1.11, 9.6.1.12, 9.6.1.13, 9.6.2.1, 9.6.2.2
3	Systemy antenowe (9.6.1.19). Urządzenia zasilające; rezerwowe źródło energii na statkach morskich; akumulatory radiowe (9.6.1.20).	2		2			EKP1, EKP5	9.6.1.19, 9.6.1.20

Semestr VI

Lp.	Zagadnienia	Liczba godzin					Odniesienie do EKP dla przedmiotu	Odniesienie do RPS
		W	C	L	P	S		
1	System GMDSS. Przepisy dotyczące systemu GMDSS. Nasłuch radiowy w GMDSS (9.6.1.1). Wyposażenie radiowe statku w systemie GMDSS (9.6.1.5).	4					EKP1, EKP2, EKP5, EKP6	9.6.1.1, 9.6.1.5
2	Zasady prowadzenia łączności w niebezpieczeństwie, pilnej, dla zapewnienia bezpieczeństwa i ogólnej w GMDSS (9.6.1.12, 9.6.1.13, 9.6.2.1, 9.6.2.3). Odwoływanie fałszywych alarmów w GMDSS (9.6.2.2).	3				4	EKP2, EKP4	9.6.1.12, 9.6.1.13, 9.6.2.1, 9.6.2.2, 9.6.2.3
3	Morskie systemy łączności satelitarnej (INMARSAT, IRIDIUM) (9.6.1.4). Zasady i procedury łączności w systemie INMARSAT i IRIDIUM (9.6.1.15).	3					EKP2, EKP4, EKP5	9.6.1.14, 9.6.1.15
4	Utrzymanie, konserwacja i testowanie statkowych urządzeń GMDSS (9.6.1.21). Dokumenty i publikacje radiowe na statku (9.6.1.2). Personel radiowy (9.6.1.22). Prowadzenie dziennika radiowego (9.6.1.23). Inspekcje w radiostacji okrętowej (9.6.1.24).	2				2	EKP1, EKP3, EKP4	9.6.1.2, 9.6.1.21, 9.6.1.22, 9.6.1.23, 9.6.1.24
5	Urządzenia do lokalizacji w akcjach poszukiwań i ratownictwa (SARLD) – zasada działania i obsługa (9.6.1.18). System COSPAS/SARSAT; radiopławy awaryjne - EPIRB (9.6.1.18).	3				1	EKP1, EKP3, EKP4	9.6.1.18
6	Procedury łączności alarmowej, pilnej i bezpieczeństwa z wykorzystaniem wszystkich urządzeń GMDSS (9.6.2.1). Zabezpieczenie przed fałszywymi alarmami w GMDSS (9.6.2.2). Procedury łączności ogólnej (rutynowej) z wykorzystaniem wszystkich urządzeń GMDSS (9.6.2.3).					18	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4, EKP5	9.6.1.2, 9.6.1.8, 9.6.1.9, 9.6.1.12, 9.6.1.13, 9.6.1.15, 9.6.1.17, 9.6.1.18, 9.6.2.1, 9.6.2.2,

												9.6.2.3

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				X	
EKP3				X				X	
EKP4				X				X	
EKP5				X				X	
EKP6				X					

Kryteria zaliczenia przedmiotu

Semestr	Ocena pozytywna (min. dostateczny)
I	Uzyskanie 60% poprawnych odpowiedzi. Warunkiem zaliczenia wykładu jest zaliczenie laboratorium.
V	Uzyskanie 60% poprawnych odpowiedzi. Warunkiem zaliczenia wykładu jest zaliczenie laboratorium i symulatora.
VI	Uzyskanie 60% poprawnych odpowiedzi. Warunkiem zaliczenia wykładu jest zaliczenie symulatora.

Nakład pracy studenta

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności				
	W	C	L	P	S
Godziny kontaktowe	45		25		35
Czytanie literatury	15		10		15
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, projektowych			10		10
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	5				
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania					10
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	6		4		4
Udział w konsultacjach	6		4		4
Łącznie godzin	77		53		78
Łączny nakład pracy studenta	208				
Liczba punktów ECTS	3		2		3
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	8				
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	90				
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	133				

Literatura

Literatura podstawowa

1. Nowoczesne systemy GMDSS, Akademia Morska w Gdyni, 2015, J. Czajkowski
2. Regulaminy stosowane w morskiej służbie ruchomej, Akademia Morska w Gdyni, 2016, K. Korcz
3. Skrypt do wykładu w wersji elektronicznej, K. Korcz

Literatura uzupełniająca

1. Międzynarodowy Kod Sygnałowy (MKS)
2. GMDSS dla łączności bliskiego zasięgu, Skryba Sp. z o.o.,2006, J. Czajkowski, K. Korcz
3. Radio Regulations, ITU, Geneva 2024
4. International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), IMO, London, 2014
5. Zalecenia i rezolucje ITU oraz IMO
6. Publikacje ITU
7. ALRS t. 1, 3, 5 i 6

Prowadzący przedmiot

Tytuł/stopień, imię, nazwisko	Jednostka dydaktyczna
1. Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	
dr inż. Karol Korcz, prof. UMG	**ZTM**
2. Pozostałe osoby prowadzące zajęcia:	
mgr inż. Paulina Krajewska	**KES**
mgr inż. Magdalena Raszeja	**KES**
dr inż. Dorota Rabczuk	**ZTM**
mgr inż. Karol Olszewski	**KES**