

**UNIwersytet Morski w Gdyni - Wydział Nawigacyjny**

Nr:		Przedmiot:	BUDOWLE HYDROTECHNICZNE I AKWENY PORTOWE
Kierunek / Poziom kształcenia:	TRANSPORT / DRUGIEGO STOPNIA		
Forma studiów:	STACJONARNE		
Profil kształcenia:	OGÓLNOAKADEMICKI		
Specjalność:	LOGISTYKA W SEKTORZE OFFSHORE		

SEMESTR	ECTS	Liczba godzin w tygodniu					Liczba godzin w semestrze				
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S
II	1						15	15			
Razem w czasie studiów:							30				

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

1	Infrastruktura transportu I, II, III, Eksploatacja obiektów transportu II, Technologie przewozu i przeładunku, Grafika inżynierska I, II.
---	---

**Cele przedmiotu**

1	Przedstawienie zasad organizacji i planowania przestrzennego terenów około i portowych. Przetworzenie wymagań dotyczących budowy, funkcjonowania i eksploatacji terminali portowych w tym terminali specjalistycznych.
2	Przetworzenie wymagań dotyczących budowy, funkcjonowania i eksploatacji konstrukcji hydrotechnicznych.
3	Wyćwiczenie umiejętności planowania przestrzennego nowych lokalizacji dla potencjalnych terminali przeładunkowych, w tym przedstawienia studium wykonalności ze szczególnym uwzględnieniem nowo projektowanych konstrukcji hydrotechnicznych.

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

EKP1	Definiuje podział i rodzaje konstrukcji hydrotechnicznych. Zna rodzaje obciążeń oddziaływających na konstrukcje hydrotechniczne	
EKP2	Tworzy proste studium wykonalności dla nowych lokalizacji terminali portowych z zastosowaniem inżynierskich konstrukcji hydrotechnicznych.	
EKP3	Oblicza i projektuje proste elementy konstrukcyjne budowli hydrotechnicznych oraz akwatorium i terytorium portowego z uwzględnieniem falowania jako najistotniejszego obciążenia środowiskowego.	
EKP4	Oblicza i projektuje proste elementy konstrukcyjne akwatorium portowego, wyznacza parametry dróg wodnych.	

**Treści programowe**

Semestr II

Lp.	Zagadnienia	Liczba godzin					Odniesienie do EKP dla przedmiotu	Odniesienie do RPS
		W	C	L	P	S		
1	Podstawowe pojęcia i definicje: konstrukcja hydrotechniczna jako element portu morskiego	1						
2	Parametry geometryczne statków jako wielkości modułowe w portach morskich. Statek charakterystyczny i statek maksymalny.	1	2					
3	Charakterystyka terenów około portowych, planowanie przestrzenne nowych lokalizacji portów. Elementy akwatorium i terytorium portowego.	1						
4	Charakterystyka konstrukcji hydrotechnicznych - falochrony morskie. Rodzaje konstrukcji i ich zastosowania.	4	5					
5	Charakterystyka konstrukcji hydrotechnicznych - Nabrzeża portowe	4	5					
6	Charakterystyka konstrukcji hydrotechnicznych - dalby cumowniczo	2						

	odbojowe								
7	Tory wodne, kanały i baseny portowe.	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						
EKP3			X			X			
EKP4			X			X			

#### Kryteria zaliczenia przedmiotu

Semestr	Ocena pozytywna (min. dostateczny)
II	Wynik powyżej 50% z testu zaliczeniowego. Wykonanie wszystkich ćwiczeń projektowych.

#### Nakład pracy studenta

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności				
	W	C	L	P	S
Godziny kontaktowe	15	15			
Czytanie literatury	5				
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, projektowych					
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	10	3			
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania		10			
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	2				
Udział w konsultacjach	2	2			
Łącznie godzin	34	30			
Łączny nakład pracy studenta	64				
Liczba punktów ECTS	1	1			
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2				
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi					
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	36				

#### Literatura

##### Literatura podstawowa

- Magda W.: Budownictwo morskie. PWN 2021
- Hueckel S.: Budownictwo morskie. Tom I -IV Gdańsk 1971
- Gucma S. (red.): Morskie drogi wodne. Gdańsk 2015
- Mazurkiewicz B., Wiśniewski F.: Morskie Budowle hydrotechniczne. Zalecenia do projektowania, wykonywania i utrzymania. Gdańsk 2019
- Tsinker G.P.: Port Engineering: Planning, Construction, Maintenance, and Security. Wiley 2004
- J.G. de Gijt, M.L. Broeken: Quay Walls. CRC Press 2013

##### Literatura uzupełniająca

#### Prowadzący przedmiot

Tytuł/stopień, imię, nazwisko	Jednostka dydaktyczna
1. Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	
dr inż. Aleksandra Wawrzyńska	KT

---

<b>2. Pozostałe osoby prowadzące zajęcia:</b>	
<b>dr inż. Aleksandra Wawrzyńska</b>	<b>KT</b>



