



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Obiekty morskie i offshore, PG_00060564						
Kierunek studiów	Okrety i konstrukcje morskie						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Budowy Okrętów -> Zakład Automatyki i Energetyki Morskiej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Jerzy Kowalski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	15.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60		6.0		34.0	100
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami pozyskiwania surowców m.in. ropy naftowej i gazu ziemnego spod dna morskiego oraz z pozyskaniem energii z odnawialnych źródeł na przykładzie morskich farm wiatrowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_K03] ma świadomość wpływu aspektów pozatechnicznych na pracę inżyniera oraz wpływu działalności inżynierskiej na środowisko naturalne		zna zasady ergonomii i bezpieczeństwa		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K6_U05] potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		formuluje proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_W05] ma uporządkowaną wiedzę w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		zna zasady projektowania maszyn		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		

Treści przedmiotu	Materiał wykładu obejmuje wiedzę z zakresu: metod poszukiwania ropy naftowej i gazu ziemnego pod dnem morskim, instalacji i budowy poszczególnych elementów pola naftowego, podstawowych metod wierceń podmorskich, metod układania rurociągów podmorskich, rodzaju obiektów oceanotechnicznych do prowadzenia prac podmorskich, w tym wierceń oraz konstrukcji, urządzeń i wyposażenia jednostek do budowy i obsługi pola naftowego (FSU/FSO, FPSU/ FPSO,FPDSO, platformy wiertnicze i wydobywcze), operacji przeładunkowych ropy naftowej i gazu ziemnego na pełnym morzu, lokalizacji farm wiatrowych na morzu, instalacji i budowy farm wiatrowych, produkcji energii odnawialnej, polskich i międzynarodowych przepisów i instytucji nadzorujących przebieg poszczególnych etapów inwestycji, poczynając od projektu koncepcyjnego, kończąc na eksploatacji i dystrybucji. Zajęcia ćwiczeniowe i projektowe mają na celu wykonywanie obliczeń i projektów związanych z urządzeniami i systemami do produkcji ropy naftowej i gazu oraz ich instalacją (na podstawie przepisów DNV, API, ISO), m.in.: stałych oraz rozłącznych połączeń elementów konstrukcji podmorskich, obliczania, projektowanie i doboru rurociągów do transportu ropy i gazu, opuszczania konstrukcji z pokładu statku/platformy na dno morskie przy określonej wysokości fali, operacji osadzania elementów konstrukcyjnych pola naftowego na dnie morskim, obliczanie i dobor konstrukcji wsporczej morskich farm wiatrowych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	ćwiczenia i projekt - wykonywanie obliczeń i projektowanie urządzeń i systemów offshore	60.0%	50.0%
	wykład - testy (2 lub 3)	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Saipem, "Offshore Pipelines". Bai Y., Bai Q.: Subsea Engineering Handbook. ELSEVIER Inc, New York, 2012. EEA, Europe's onshore and offshore wind energy potential, Technical report No 6/2009. Projekt UpWind Integrated Wind Turbine Design, Offshore Foundations and Support Structures. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej, Ocena możliwości rozwoju i potencjału energetyki wiatrowej w Polsce do roku 2020. Ben C. Gerwick, Jr., Construction of marine and offshore structures, Taylor and Francis Group, San Francisco, 2007. Subrata K. Chakrabarti, Handbook of offshore engineering, Plainfield, Illinois, USA, 2005.	
	Uzupełniająca lista lektur	Czasopisma specjalistyczne: Offshore, World Oil, Ocean Industry i inne. Strony internetowe www.offshore-technology.com/contractors/lifting/dreggen/ i inne. Karlic S.: Zarys górnictwa morskiego. Wydawnictwo Śląsk, 1984. Wiewióra A., Wesolek Z., Puchalski J., Ropa naftowa w transporcie morskim, Publisher Trademar, 2007.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.