

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Transport, Logistics and Offshore Processes, PG_00066990						
Kierunek studiów	Inżynieria energii odnawialnej (studia w języku angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć specjalnościowych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Budowy Okrętów -> Zakład Hydromechaniki i Projektowania Okrętu						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Paweł Dymarski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	20.0	0.0	10.0	0.0	0.0	30
	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	30		4.0		16.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami transportu, instalacji i serwisowania morskich elektrowni wiatrowych oraz innych obiektów stanowiących farmę wiatrową. Dodatkowo student zapozna się z procesami niezbędnymi do wykonania w celu instalacji i serwisowania obiektów stanowiących morskie farmy wiatrowe. Student zapozna się z metodami szacowania wielkości niezbędnych do zaplanowania operacji.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_K05] stosuje się do regulacji i norm prawnych dotyczących energetyki odnawialnej, w tym wiatrowej, zapewniając zgodność projektów oraz eksploatację instalacji energetycznej z obowiązującymi przepisami	Student stosuje się do regulacji i norm dotyczących sektora offshore wind, zapewniając zgodność projektów oraz eksploatację instalacji energetycznej z obowiązującymi regulacjami	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
	[K7_W05] rozumie zasady zrównoważonego rozwoju i bezpieczeństwa w kontekście systemów energetycznych, w tym rolę elektryfikacji, oraz potrafi ocenić wpływ działań systemów energetycznych odnawialnych, w tym wiatrowych, na środowisko	Student rozumie podstawy zasad bezpieczeństwa stosowanych podczas operacji transportu i instalacji pływających turbin wiatrowych	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K7_U04] posiada umiejętności zdalnego diagnozowania i rozwiązywania problemów technicznych w systemach energetycznych, wykorzystując narzędzia zdalnej diagnostyki	Student posiada umiejętności diagnozowania i rozwiązywania problemów technicznych związanych z operacjami transportu i instalacji obiektów systemów energetycznych offshore.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania
[K7_W06] zna globalne, europejskie i krajowe polityki energetyczne i regulacje dotyczące energii odnawialnej oraz posiada podstawową wiedzę na temat zarządzania projektami w kontekście inżynierii energetycznej	Student zna wybrane przepisy/regulacje dotyczące bezpieczeństwa podczas operacji transportu i instalacji pływających turbin wiatrowych	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym	
Treści przedmiotu	<p>Treści przedmiotu - wykład</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Infrastruktura stoczniowa i portowa. Doki i nabrzeża Bałtyku południowego. 2. Metody transportu i instalacji konstrukcji wsporczych typu bottom fixed. Jednostki do transportu i instalacji konstrukcji wsporczych posadowionych. 3. Proces Instalowania wieży oraz wirnika turbiny. Statki specjalistyczne. 4. Transport i instalacja pływających turbin wiatrowych <ul style="list-style-type: none"> - metody transportu (holowania) pływających turbin wiatrowych, - metody przybliżone określania oporu (i wymaganej mocy) podczas transportu PTW -- Spar -- Semisubmersible -- Barge -- TLP - stateczność pływającej turbiny wiatrowej podczas transportu i procesu instalacji - określanie okresów własnych holowanej konstrukcji. Metody uproszczone określania odpowiedzi od działania fali. - metody instalowania wirnika turbiny. Dźwigi na nabrzeżu, dźwigi Jack-up, (wielkie) dźwigi pływające. - operacje kotwiczenia platform pływających. 5. Operacje związane z serwisowaniem pływających turbin wiatrowych. Statki specjalistyczne do serwisowania turbin wiatrowych. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> - Podstawowa wiedza z zakresu stateczności obiektów pływających - Podstawowa wiedza z zakresu hydromechaniki obiektów pływających metody określania oporu hydrodynamicznego - Podstawowa wiedza z zakresu dynamiki środowiska morskiego 		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Wykład (kolokwium)	60.0%	67.0%
	Laboratoria (sprawozdania)	70.0%	33.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. KURT E. THOMSEN: A Comprehensive Guide to Successful Offshore Wind Farm Installation 2. Joao Cruz, Mairead Atcheson: Floating Offshore Wind Energy The Next Generation of Wind Energy 3. SUBRATA K. CHAKRABARTI HANDBOOK OF OFFSHORE ENGINEERING 4. AP Crowle and PR Thies: Floating offshore wind turbines port requirements for construction 5. R. C. Ramachandran, C. Desmond, F. Judge, J.J. Serraris, J. Murphy: Floating wind turbines: marine operations challenges and opportunities 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. O.M. Faltinsen: Sea Loads on Ship and Offshore Structures 2. Gunter Clauss, Eike Lehmann and Carsten Ostergaard: Offshore Structures. Volume I Conceptual Design and Hydromechanics 	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.