



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technological challenges in the construction of offshore farms and vessels, PG_00070178						
Kierunek studiów	Okrety i konstrukcje morskie (studia w j. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Energii -> Zakład Ekoinżynierii i Silników Spalinowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Jacek Kropiwnicki				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Wojciech Kielczyński, doc. PG				
			dr hab. inż. Jacek Kropiwnicki				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 2880 Technological challenges in the construction of offshore farms and vessels; OiKM; W, sem. 02, letni 25/26 (PG_00070178) https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=2880						
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		0.0		0.0	30
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami materiałowymi związanymi z aspektami technologicznymi budowy i eksploatacji farm wiatrowych, platform wiertniczych. Przedstawienie podstawowych aspektów bezpieczeństwa dotyczących budowy i eksploatacji statków napędzanych energią jądrową.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_U82] posiada umiejętność sprawnego pozyskiwania i przetwarzania informacji w języku obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego dotyczących kierunku studiów oraz środowiska akademickiego	posiada umiejętność sprawnego pozyskiwania i przetwarzania informacji w języku obcym z zakresu wyzwań technologicznych w budowie farm offshore i statków	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_K82] posiada przygotowanie do czynnego uczestniczenia w wykładach, seminariach, laboratoriach prowadzonych w języku obcym	posiada przygotowanie do czynnego uczestniczenia w wykładach, seminariach, laboratoriach prowadzonych w języku obcym z zakresu wyzwań technologicznych w budowie farm offshore i statków	[SK2] Ocena postępów pracy
	[K7_U14] integruje informacje pozyskane z literatury oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym, dokonując ich twórczej interpretacji i krytycznej oceny oraz wyciągając wnioski	integruje informacje pozyskane z literatury oraz innych właściwie dobranych źródeł w zakresie wyzwań technologicznych w budowie farm offshore i statków	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_W12] identyfikuje i interpretuje główne trendy rozwojowe i najistotniejsze nowe osiągnięcia z zakresu nauk inżynierijno-technicznych i dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów	identyfikuje i interpretuje główne trendy rozwojowe i najistotniejsze nowe osiągnięcia z zakresu wyzwań technologicznych w budowie farm offshore i statków	[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład a) Podstawowe materiały i technologie stosowane do budowy konstrukcji nośnych farm wiatrowych i platform wiertniczych 18h - stałe konstrukcyjne i stawiane im wymogi - wybrane aspekty metod łączenia i systemy zabezpieczenia jakości - współczesne przykłady wdrożonych technologii wytwarzania elementów farm wiatrowych - case study awarie, sposób naprawy i metody ich zapobiegania w konstrukcjach typu off-shore b) SMR (small modular reactor) jako przyszłościowe wyposażenie statków handlowych o napędzie atomowym 12h - budowa SMR - aspekt bezpieczeństwa jako podstawowy imperatyw stosowania SMR - pasywne metody zapewnienia bezpieczeństwa - zarys norm w USA (ASME code III) i w Europie ISO 9001 + 19 443)		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Prezentacja	60.0%	50.0%
	Test	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	a) P.Biniek: Morska Energetyka Wiatrowa Wyd. Onepress 2023. Produkt cyfrowy e-book. b) oprac. zbiorowe pod redakcją Ł. Sikorskiego: Morska Energetyka Wiatrowa. Praktyczne wprowadzenie Wyd. Onepress 2023. Produkt cyfrowy c) A. Zieliński: Elektrownie Jądrowe w nowoczesnej gospodarce Technologie, ekonomika, bezpieczeństwo. Wyd. PWN 2024. d) J. Kubowski: Elektrownie Jądrowe Wyd. PWN 2017.	
	Uzupełniająca lista lektur	a) Offshore Wind Farms. Journal of Marine Sciences and Engineering. Wyd MDPI AG 2020. b) Oprac. zbiorowe; Do we Need Nuclear Power in the UK. Wyd. Cranmore publication 2022. c) Matt Fulchner: Nuclear Power Plants. Wyd. Clanrye International 2014.	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Jakiego rodzaju stale stosuje się na wieże wiatraków i konstrukcje platform wiertniczych charakterystyka materiałowa, własności mechaniczne, zdolność do przetwórstwa obróbka plastyczna, spawanie itd. 2. Metody przetwórstwa stali na konstrukcje typu offshore, wymogi jakościowe. 3. Charakterystyka SMR. 4. Podstawowe zasady bezpieczeństwa przy eksploatacji SMR.
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.