



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Hydromechaniczne urządzenia stoczniowe, PG_00050982						
Kierunek studiów	Inżynieria morską i brzegowa, Inżynieria morską i brzegowa						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2022/2023				
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	4.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Budowy Okrętów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Jakub Kowalski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Jakub Kowalski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	15.0	15.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Hydromechaniczne urządzenia stoczniowe, W/P/L, IMiB, sem 02, zimowy 2022/23 (PG_00050982) - Moodle ID: 26381 <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=26381">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=26381</a>							
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	13.5	31.5	105		
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta ze specyfiką hydromechanicznych urządzeń stoczniowych takich jak: pochylnie, doki suche i pływające, podnośniki, płyty montażowe i inne. Przedstawiona zostanie charakterystyka i częściowo podstawy teoretyczne ww urządzeń. Omówione zostaną procedury towarzyszące eksploatacji tych urządzeń w tym zagadnienia antykorozyj. Pokazane zostaną wybrane elementy procesu produkcyjnego i towarzyszące temu procesy.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_U02] potrafi wykonać klasyczną analizę statyczną, dynamiczną konstrukcji hydrotechnicznych statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych	student potrafi przeprowadzić obliczenia złożonych zadań inżynierskich z zakresu budowy i eksploatacji stoczniowych obiektów i urządzeń hydrotechnicznych	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K7_U01] potrafi określić obciążenia działające na obiekty hydrotechniczne morskie, brzegowe i śródlądowe oraz umie te konstrukcje zwymiarować	Student potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć techniki i rozwoju technologii w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji stoczniowych obiektów i urządzeń hydrotechnicznych	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
	[K7_U07] potrafi zarejestrować i przeanalizować oddziaływania środowiska wodnego - obciążeń środowiskowych działających na konstrukcję; potrafi zastosować procesy związane z projektowaniem i eksploatacją morskich i śródlądowych konstrukcji hydrotechnicznych z uwzględnieniem specyfiki warunków morskich i śródlądowych	Student ma rozszerzoną wiedzę z zakresu wpływu budowy i eksploatacji stoczniowych hydrotechnicznych obiektów i urządzeń na środowisko naturalne oraz z zakresu metod ochrony środowiska naturalnego	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
	[K7_U03] potrafi poprawnie zdefiniować model obliczeniowy i przeprowadzić zaawansowaną analizę numeryczną hydrotechnicznych konstrukcji inżynierskich wraz z krytyczną analizą wyników obliczeń	Student potrafi planować i wykonywać symulacje z zakresu budowy i eksploatacji stoczniowych obiektów i urządzeń hydrotechnicznych; potrafi interpretować ich wyniki oraz formułować wynikające z nich wnioski	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
	[K7_U06] potrafi ocenić stan techniczny obiektu hydrotechnicznego, nawierzchni na drogach szynowych i kołowych oraz placach składowych i manewrowych na terenach portowych i stoczniowych, a także wyciągać wnioski oraz zinterpretować wyniki badań konstrukcji i materiałów	Student ma wiedzę dotyczącą perspektyw rozwoju stoczniowych obiektów i urządzeń hydrotechnicznych, oraz zna nowe, najistotniejsze osiągnięcia w tym zakresie	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
[K7_U04] umie sformułować i przeprowadzić wstępne badania wybranych problemów inżynierskich, technologicznych lub organizacyjnych w budownictwie hydrotechnicznym	student zna podstawowe metody, techniki w wykonywaniu złożonych zadań inżynierskich z zakresu budowy i eksploatacji stoczniowych i obiektów i urządzeń hydrotechnicznych	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi	
Treści przedmiotu	<p>Wykład: Na tle kierunków rozwojowych światowego budownictwa okrętowego ( statki, konstrukcje offshore) przedstawione zostaną metody budowy statków i konstrukcji offshore, aby dalej na tym tle zaprezentować najważniejsze problemy związane z techniczną eksploatacją urządzeń do montażu i wodowania statków nowo budowanych oraz remontu statków takich jak: płyty montażowe, doki suche, pochylnie wzdłużne i poprzeczne, wyciągi wzdłużne i poprzeczne , doki pływające, podnośniki: synchronolify i hydrolify. Omówione zostaną najważniejsze problemy związane z transportem poziomym i pionowym sekcji, modułów, bloków statków czy też całych kadłubów ( wodowanych dźwigiem, suwnicą bramowa bądź przesuwanych z ładunku na pontony lub doki pływające). Poruszone zostaną zagadnienia metod i narzędzi pomiarowych stosowanych w procesach montażu i ustawiania elementów konstrukcji i/lub remontu czy przebudów statków. Omówione zostaną najważniejsze zagadnienia zarządzania środowiskowego( znaczące aspekty środowiskowe i metody niwelowania ich wpływu na środowisko) tak ważne w dobie globalnego zrównoważonego rozwoju.</p> <p>Projekt: projekt grupowy przygotowania dokumentacji do dokowania jednostki pływającej</p> <p>Laboratorium: pomiary w procesach dokowych, problem tarcia podczas wodowania, problem transportu poziomego.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	projekt	75.0%	30.0%
	wykład	50.0%	40.0%
	laboratorium	80.0%	30.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Hückel Stanisław: Budowle morskie Tom III Hydrotechniczne urządzenia stoczniowe, Wydawnictwo Morskie, Gdańsk 1975</p> <p>2. Mazurkiewicz Bolesław: Hydrotechniczne konstrukcje stoczniowe, Wydawnictwo Morskie, Gdańsk 1981</p> <p>3. Doerffer Jerzy: Technologia budowy kadłubów okrętowych, Wydawnictwo Morskie, Gdynia</p> <p>4. Doerffer Jerzy: Technologia remontu statku, Wydawnictwo Morskie, Gdynia</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Mazurkiewicz Bolesław, Kazimierz: Morskie budowle hydrotechniczne, Fundacja Rozwoju Wyższej Szkoły Morskiej w Szczecinie, 1999</p> <p>2. Kozak J., Pomiary w procesie budowy kadłuba statku, ISBN 978-83-7348-627-0, Wyd. Politechniki Gdańskiej, 2015</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	