



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Techniki głębinowe, PG_00045098						
Kierunek studiów	Oceanotechnika, Oceanotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2022/2023			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	3	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS		2.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia		zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Projektowania Okrętów i Robotyki Podwodnej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Lech Rowiński					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Lech Rowiński					
Formy zajęć i metody nauczania	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						
Techniki głębinowe BOJ 2023 - Moodle ID: 29816 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=29816							
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	3.0		17.0		50
Cel przedmiotu	Zapoznanie studenta z podstawowymi technologiami prac podwodnych i urządzeniami głębinowymi stosowanymi oceanologii, w morskich przemysłach wydobywczych, akwakulturze, działaniach militarnych i turystyce. Zapoznanie z podstawowymi problemami projektowymi specyficznymi dla techniki głębinowej						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W08] ma wiedzę dotyczącą zasad zrównoważonego rozwoju	Student z na warunki środowiskowe panujące pod powierzchnią wody i wpływ tych warunków na ludzi i środki techniczne stosowane w działalności podwodnej. Rozumie zagrożenia dla środowiska wynikające z działalności podwodnej. Zna podstawowe rozwiązania techniczne zapewniające działanie ludzi i sprzętu w środowisku podwodnym oraz środki zabezpieczające środowisko przed dewastacją wynikającą z tych działań		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
	[K6_U05] potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	Potrafi sformułować zadanie dotyczące doboru urządzenia do funkcji systemu głębinowego dla wskazanego środowiska		[SU1] Ocena realizacji zadania			
Treści przedmiotu	Wykład: Cechy i parametry środowiska głębinowego; Historia rozwoju techniki głębinowej. Człowiek w technice głębinowej, fizjologia i patologia nurkowania podstawowy sprzęt nurkowy, lokalne i zdalne sterowanie systemami; Budowa urządzeń zanurzalnych i systemów głębinowych. Krytyczne materiały, technologie i rozwiązania stosowane w urządzeniach głębinowych; Zadania i urządzenia robocze pojazdów głębinowych- obrazowanie przestrzeni wodnej, nawigacja, komunikacja, urządzenia oceanologiczne, manipulatory i narzędzia; Układy ruchowe pojazdów głębinowych; Źródła energii i układy zasilające systemów głębinowych. Odporność konstrukcji na działanie środowiska morskiego- ciśnienie hydrostatyczne, zjawiska korozyjne.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie ma wymagań						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		Test na każdym wykładzie	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Allmendinger E.E.: "Submersible vehicle systems design";The Society of Naval Architects and Marine Engineers (SNAME),601Pavonia Avenue,Jersey City, NY07306, 1990.</p> <p>2. Brahtz J.F.: "Oceanotechnika"; Wydawnictwo Morskie,1974.</p> <p>3. Olszański R., Skrzyński S., Kłos R.: Problemy medycyny i techniki nurkowej, Okrętownictwo i Żegluga, 1997</p> <p>4. Macke J., Kuszewski K., Zieleniec G.: Nurkowanie, Wydawnictwo Sport i Turystyka, Warszawa, 1989.</p> <p>5. Rowiński L.: Technika Głębinowa, WIB, Gdańsk, 2008.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Czasopisma:</p> <p>1. Sea Technology</p> <p>2. Hydro International</p> <p>3. Offshore</p> <p>4. "Ocean news and Technology</p>	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		