



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zaawansowane technologie w oceanotechnice, PG_00057283						
Kierunek studiów	Oceanotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Technologii Obiektów Pływających -> Systemów Jakości i Materiałoznawstwa						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Milena Supernak					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Milena Supernak					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	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	5.0	40.0		75	
Cel przedmiotu	Rozszerzenie dotychczasowej wiedzy z zakresu metaloznawstwa i materiałoznawstwa z uwzględnieniem wybranych aspektów technologicznych. Zapoznanie studentów z materiałami wykorzystywanymi na konstrukcję obiektów pływających i oceanotechnicznych. Nabycie umiejętności analizy zjawisk i efektów strukturalnych występujących w wybranych grupach materiałowych, determinujących i ich właściwości użytkowe. Nabycie umiejętności pozyskiwania informacji o nowych materiałach ze źródeł popularnonaukowych oraz literatury naukowo-technicznej krajowej i anglojęzycznej.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W09] ma uporządkowaną, rozszerzoną wiedzę dotyczącą zasad zrównoważonego rozwoju		student posiada wystarczającą wiedzę z materiałoznawstwa i potrafi ją zintegrować z wiedzą z innych przedmiotów nauczania w celu wykorzystania w kompleksowym procesie projektowania konstrukcji lub procesu technologicznego, opartego o zrównoważony rozwój		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K7_W08] ma wiedzę niezbędną do rozumienia gospodarczych, społecznych, prawnych warunków i skutków działalności inżynierskiej; zna ogólne zasady wszczynania i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz ma wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej i intelektualnej oraz z zakresu prawa autorskiego;		student zna zasady projektowania materiałowego, które są niezbędne do stosowania zasad zrównoważonego rozwoju, wie jak przeprowadzić studia literaturowe oraz rozróżnia pojęcia z zakresu ochrony własności przemysłowej i intelektualnej		[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K7_W07] ma wiedzę dotyczącą perspektyw rozwoju obiektów oraz systemów oceanotechnicznych, oraz zna nowe, najistotniejsze osiągnięcia z zakresu oceanotechniki		wiedza studenta z materiałoznawstwa jest na tyle pełna i praktyczna, że wraz z wiedzą z innych przedmiotów umożliwi mu prawidłowy dobór materiałów i procesów przetwórczych w celu wyprodukowania dostatecznie nowoczesnej i niezawodnej konstrukcji		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		

Treści przedmiotu	Charakterystyka struktury, właściwości, sposobu wytwarzania, warunków eksploatacji oraz aplikacje rozwiązań materiałowych stosowanych na konstrukcję obiektów pływających. Obejmuje następujące grupy materiałów : - Stale - Stopy aluminium - Stopy specjalnego przeznaczenia -Betony stosowane w oceanotechnice- Stopy metali nieżelaznych- stopy tytanu, stopy niklu.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Test zaliczeniowy	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Dobrzański L.A.: Metalowe materiały inżynierskie, WNT Warszawa 2004 2. Dobrzański L.A.: Materiały inżynierskie i projektowanie materiałowe, WNT Warszawa 2006 3. M. Blicharski: Wstęp do inżynierii materiałowej, WNT, Warszawa 2001 4. Ciszewski A. i inni: Materiałoznawstwo, Oficyna wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006 5. PRS- Przepisy klasyfikacji i budowy jachtów Morskich- 1996	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Ashby F.A., Jones D.R.: Materiały inżynierskie. Tom I i II. WNT, Warszawa, 1995. 2. Callister W.D.: Materials Science and Engineering. Wiley and Sons, 2000-2006. 3. D.R. Askeland, P.P. Phulé: The Science and Engineering of Materials, 4th ed	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Przegląd głównych grup materiałowych Podstawy doboru materiałów na produkty i elementy Kształtowanie struktury i własności metali i stopów metodami technologicznymi Zależność warunków pracy oraz mechanizmów zużycia materiałów inżynierskich Znaczenie i tendencje rozwojowe Inżynierii Materiałowej		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		