



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Metaloznawstwo, PG_00044033						
Kierunek studiów	Oceanotechnika, Oceanotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2020/2021				
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS	1.0				
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	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Metaloznawstwo studia Niestacjonarne - Moodle ID: 10157 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=10157							
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	10	2.0	13.0	25		
Cel przedmiotu	Zapoznanie studenta z budową metali i ich stopów. Określenie i badanie struktury metali. Badanie własności mechanicznych i fizycznych metali i ich stopów.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U05] potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		Student definiuje właściwości materiałów. Student identyfikuje podstawowe właściwości materiałów metalicznych. Student identyfikuje rodzaje badań struktury krystalicznej: makroskopowe i mikroskopowe. Student definiuje składniki fazowe i strukturalne stopów Fe-C		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
[K6_W03] ma podstawową wiedzę dotyczącą hydromechaniki, termodynamiki, konstrukcji maszyn, ekologii, materiałoznawstwa i elektrotechniki niezbędną dla zrozumienia zasad budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych		Student analizuje zależność między otrzymaniem, strukturą, właściwościami i funkcjonalnością materiału.		[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym			
Treści przedmiotu	1. Charakterystyka ciał stałych. Struktura materiałów. Defekty struktury. 2. Budowa stopów metali. 3. Układy równowagi fazowej. Układ żelazo-węgiel. 4. Stopy żelaza z węglem. 5. Obróbka cieplna. Obróbka cieplno-chemiczna. 6. Stale stopowe.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Test zaliczeniowy		50.0%		100.0%		
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		1. Krzysztofowicz T.: Metaloznawstwo okrętowe-ćwiczenia laboratoryjne. WPG, Gdańsk, 2002 2. Dobrzański L.A.: Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo. WNT, Warszawa, 2002				
	Uzupełniająca lista lektur		1. Głowacka M., Zieliński A.: Podstawy Materiałoznawstwa. WPG, Gdańsk 2011				
	Adresy eZasobów						

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Statyczna Próba rozciągania 2. Próba udarności stali 3. Badania makro i mikroskopowe 4. Analiza struktur układu żelazo-węgiel 5. Badania stopów żelaza (staliwa, żeliwa, stale niestopowe)
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy