



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Metaloznawstwo II, PG_00043724						
Kierunek studiów	Transport i logistyka, Transport i logistyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2020/2021		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	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	2	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Technologii Obiektów Pływających -> Systemów Jakości i Metaloznawstwa						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	mgr inż. Krzysztof Emilianowicz					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. Krzysztof Emilianowicz mgr inż. Lech Nadolny					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 Metaloznawstwo II (laboratoria) - Moodle ID: 4127 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=4127						
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	Przekazanie studentowi podstawowej wiedzy o materiałach konstrukcyjnych w inżynierii oraz metodach ich badań własności mechanicznych i badań metalograficznych						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W03] ma podstawową wiedzę dotyczącą hydromechaniki, termodynamiki, konstrukcji maszyn, ekologii, materiałoznawstwa i elektrotechniki niezbędną dla zrozumienia zasad budowy i eksploatacji środków transportu wodnego		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.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		
	[K6_U05] potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji środków i systemów transportowych		Student analizuje zależność między otrzymaniem, strukturą, właściwościami i funkcjonalnością materiału.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
Treści przedmiotu	Badania własności mechanicznych materiałów konstrukcyjnych: statyczna próba rozciągania, badania udarności, badania twardości, badania prędkości propagacji pęknięć zmęczeniowych. Badanie struktur układu równowagi żelazo-cementyt. Staliwa. Żeliwa. Stale konstrukcyjne niestopowe. Stale odporne na korozję. Miedź i stopy miedzi. Stopy aluminium. Materiały stosowane na łożyska ślizgowe.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z przedmiotów Fizyka (O1S.1009.1, O1S.2009.2) oraz Matematyka (O1S.1008.1, O1S.2008.2, O1S3008.3)						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych		80.0%		100.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Literatura podstawowa: 1. Dobrzański L. A.: Materiały inżynierskie i projektowanie materiałowe. WNT, Warszawa 2006 2. Dobrzański L. A.: Metaloznawstwo z podstawami nauki o materiałach. WNT, Warszawa 2002. 3. Metaloznawstwo okrętowe. Ćwiczenia laboratoryjne, Pod redakcją Tadeusza Krzysztofowicza. Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2002
	Uzupełniająca lista lektur	Literatura uzupełniająca: 1. Metaloznawstwo okrętowe. Pod redakcją Konstantego Cudnego. Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2001. 2. Metaloznawstwo. Pod redakcją Marii Głowackiej. Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1996. 3. Metaloznawstwo. Materiały do ćwiczeń laboratoryjnych. Pod redakcją Joanny Hucińskiej. Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1995.
	Adresy eZasobów	Podstawowe https://enauczenie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=4127 - Kurs laboratoryjny z Metaloznawstwa II
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Nie dotyczy	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	