



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Materiałoznawstwo III, PG_00039396						
Kierunek studiów	Inżynieria Mechaniczno-Medyczna, Inżynieria Mechaniczno-Medyczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022		
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	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Inżynierii Materiałowej i Spajania						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Marek Szkodo					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Marcin Wekwejt					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Materiałoznawstwo III IMM studia stacjonarne - Moodle ID: 18166 https://enauznanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=18166							
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	15		3.0		7.0	25
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest: nabycie wiedzy w zakresie podstaw inżynierii materiałowej oraz znajomości materiałów konstrukcyjnych i funkcjonalnych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U07] potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikacje prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym oraz dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz oceny sposobu ich funkcjonowania z zakresu projektowania urządzeń mechanicznych i mechaniczno-medycznych		Potrafi rozwiązać prosty problem naukowo-techniczny, zaplanować eksperyment, zanalizować uzyskane wyniki oraz sformułować odpowiednie wnioski.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K6_W04] ma wiedzę o budowie, właściwościach i metodach badań materiałów konstrukcyjnych lub materiałach i wybranych technologiach z obszaru inżynierii mechanicznej		Posiada podstawową wiedzę teoretyczną, potrafi wskazać istotne właściwości różnych materiałów oraz wykorzystuje swoją wiedzę do zagadnień praktycznych.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
[K6_U09] potrafi dobrać odpowiednie materiały konstrukcyjne dla zapewnienia poprawnej konstrukcji i eksploatacji urządzenia.		Potrafi korzystać z dostępnych narzędzi (karty katalogowe, normy, literatura) w celu doboru odpowiedniego materiału do danego przeznaczenia.		[SU1] Ocena realizacji zadania			
Treści przedmiotu	Podział i ogólna charakterystyka materiałów. Budowa stopów metali. Układ równowagi fazowej żelazo-węgiel i żelazo-cementyt. Stopy żelaza z węglem: stale, staliwa i żeliwa. Obróbka cieplna i cieplno-chemiczna stali niestopowych.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z wykładu dot. przedmiotu, np.: Materiałoznawstwo / Podstawy Inżynierii Materiałowej / Podstawy nauki o materiałach.						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Sprawozdanie z ćwiczenia	50.0%	60.0%
	Sprawdzian początkowy	50.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Głowackiej M. i Zielińskiego A. (red.): Materiałoznawstwo. WPG, 2011. 2. Głowacka M. (red.): Metaloznawstwo - materiały do ćwiczeń laboratoryjnych. WPG, 1995. 3. Blicharski M.: Inżynieria materiałowa: Stal. WNT, Warszawa 2004. 4. Blicharski M.: Wstęp do inżynierii materiałowej. WNT, Warszawa 2004. 5. Dobrzański L.A.: Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo. WNT, Warszawa, 2002.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Ashby M. et. al.: Materials Engineering. Elsevier, 2007. 2. Ashy M. et al.: Engineering Materials. Elsevier, 2013. 3. Callister W.D.: Materials science and engineering. Wiley, 2007. 4. Schwartz M.: Encyclopedia of Smart Materials. Wiley, 2003	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Narysuj wykres równowagi fazowej żelazo-cementyt. 2. Dobór temperatury wyżarzania dla danej stali. 3. Dobór temperatury hartowania dla danej stali. 4. W jakim celu przeprowadza się nawęglanie. 5. Charakterystyka główny grup stali.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		