



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Materiałoznawstwo II, PG_00039938						
Kierunek studiów	Zarządzanie i inżynieria produkcji, Zarządzanie i inżynieria produkcji						
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 -> Instytut Technologii Maszyn i Materiałów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Agata Lisińska-Czekaj					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	Dorota Rogala-Wielgus dr inż. Tomasz Seramak dr hab. Agata Lisińska-Czekaj					
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						
	Materiałoznawstwo II - W, ZiIP, 2 sem (M:31804W1) - Moodle ID: 12400 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=12400						
Dodatkowe informacje: Adres do zajęć na odległość: https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=12441							
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 studentów z wybranymi zagadnieniami współczesnej inżynierii materiałowej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_K01] odczuwa potrzebę samorealizacji poprzez uczenie się przez całe życie, w swoim działaniu poszukuje nowoczesnych i innowacyjnych rozwiązań, potrafi myśleć twórczo i działać w sposób przedsiębiorczy	Student rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych	[SK2] Ocena postępów pracy
	[K6_U01] potrafi odszukać niezbędne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach, zna podstawowe czasopisma naukowe i techniczne w zakresie zarządzania produkcją, zarządzania jakością i eksploatacją, potrafi integrować uzyskane informacje, formułować wnioski i uzasadniać opinie	Student potrafi korzystać z naukowych baz danych za pośrednictwem katalogów bibliotecznych.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
[K6_W02] ma wiedzę o materiałach, ich właściwościach i metodach badań, w tym o materiałach konstrukcyjnych stosowanych w przemyśle maszynowym, ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z mechaniki obejmującej modelowanie układów mechanicznych z zakresu statyki, kinematyki i dynamiki i ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie analizy wytrzymałościowej materiałów i wyrobów	Student posiada wiedzę o budowie i podstawowych właściwościach materiałów konstrukcyjnych	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
Treści przedmiotu	Stopy metali nieżelaznych. Aluminium i jego stopy. Tytan i jego stopy. Miedź i jej stopy. Cyrkon i jego stopy. Stale narzędziowe i łożyskowe. Stale odporne na korozję. Obróbka cieplno-chemiczna		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Kolokwium z wykładu	51.0%	50.0%
	Laboratorium	100.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> M. Blicharski., Wstęp do inżynierii materiałowej, Wydawnictwo Naukowo Techniczne, Warszawa 2001 M. Blicharski, Inżynieria materiałowa, Wydawnictwo Naukowo Techniczne, Warszawa 2014; M. Blicharski, Inżynieria materiałowa. Stal, Wydawnictwo Naukowo Techniczne, Warszawa 2017; M. Blicharski, Inżynieria powierzchni, Wydawnictwo Naukowo Techniczne, Warszawa 2019; L. A. Dobrzański, Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo. Materiały inżynierskie z podstawami projektowania materiałowego., WNT Warszawa, 2002 M. Kaczorowski, A. Krzyńska, Konstrukcyjne materiały metalowe, ceramiczne i kompozytowe, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2017 A. Boczkowska, G. Krzesiński, Kompozyty i techniki ich wytwarzania, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2016 M. Ashby, H. Shercliff, D. Cebon, Inżynieria materiałowa, T1, T2, Wydawnictwo Galaktyka, Łódź, 2011 M. Ashby, D. Jones, Materiały inżynierskie; właściwości i zastosowania, T1, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1995 M. Ashby, D. Jones, Materiały inżynierskie; kształtowanie struktury i właściwości, dobór materiałów, T2, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1996 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> M. Głowacka, J. Łabanowski, Inżynieria powierzchni. Wybrane zagadnienia. Wydawnictwo PWSZ w Elblągu, Elbląg 2014 M. Głowacka (Red), Metaloznawstwo, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1996 (skrypt) M. Głowacka, A. Zieliński (Red), Podstawy materiałoznawstwa, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2011 (skrypt) J. Hucińska (Red), Metaloznawstwo. Materiały do ćwiczeń laboratoryjnych, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1995 (skrypt) 	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none">1. Metale nieżelazne. Definicja stopu metali i dodatków stopowych. Klasyfikacja stopów metali nieżelaznych.2. Metale lekkie - charakterystyka tytanu i jego stopów.3. Metale ciężkie - charakterystyka miedzi i jej stopów.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy