



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	MATERIAŁOZNAWSTWO II, M:03006W0						
Kierunek studiów	Zarządzanie i inżynieria produkcji						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2015 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2015/2016		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		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)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. inż. Jerzy Łabanowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		prof. dr hab. inż. Jerzy Łabanowski				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	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	15		5.0		5.0	25
Cel przedmiotu	Celem zajęć jest przekazanie studentom ogólnego zasobu wiedzy z zakresu materiałoznawstwa i technologii materiałowych niezbędnej dla inżyniera w specjalności Zarządzanie i Inżynieria Produkcji.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K_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		Potrafi zaplanować procesy technologiczne obróbki cieplnej stali i stopów metali nieżelaznych		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
	[K_K06] w swoim działaniu poszukuje nowoczesnych i innowacyjnych rozwiązań, potrafi myśleć twórczo i działać w sposób przedsiębiorczy		Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy		[SK2] Ocena postępów pracy		
	[K_W03] ma wiedzę o materiałach, ich właściwościach i metodach badań, w tym wiedzę o materiałach konstrukcyjnych stosowanych w przemyśle maszynowym		Student zna budowę oraz właściwości mechaniczne i fizyczne podstawowych grup metalowych materiałów konstrukcyjnych, materiałów polimerowych i ceramicznych		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
Treści przedmiotu	WYKŁAD: Metalurgia proszków. Materiały wykonywane technologią metalurgii proszków. Materiały ceramiczne i szkła. Właściwości materiałów ceramicznych i szkieł. Ceramika tradycyjna. Ceramiczne materiały budowlane. Ceramika narzędziowa i maszynowa. Materiały polimerowe. Elastomery i plastomery. Technologie otrzymywania tworzyw sztucznych. Polimeryzacja. Struktura polimerów. Polimery termoplastyczne. Polimery termoutwardzalne. Elastomery. Dodatki. Zachowanie się polimerów pod wpływem obciążenia. Przetwórstwo polimerów. Materiały kompozytowe. Klasyfikacja kompozytów. Kompozyty włókniste. Wpływ osnowy i rodzaju włókna na własności mechaniczne. Techniki otrzymywania materiałów kompozytowych. Korozja i ochrona przed korozją. Inżynieria warstwy wierzchniej wyrobów metalowych. Podstawowe wiadomości o korozji. Klasyfikacja powłok ochronnych ich budowa i właściwości.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Zaliczenie pisemne		50.0%		100.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Podstawy Materiałoznawstwa. Praca zbiorowa pod red. M.Głowackiej. Politechnika Gdańska 2014, http://www.mech.pg.gda.pl/katedra/imis 2. Blicharski M.: Wstęp do inżynierii materiałowej. WNT, Warszawa 2004. 3. Dobrzański L.A.: Podstawami nauki o materiałach i metaloznawstwo. WNT, Gliwice - Warszawa 2002.
	Uzupełniająca lista lektur	1. Praca zbiorowa pod red. M. Głowackiej: Metaloznawstwo. Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1996. http://www.wbss.pg.gda.pl/ 2. Materiały do ćwiczeń laboratoryjnych z metaloznawstwa. Praca zbiorowa pod red. J.Hucińskiej. Skrypt PG, wyd. 2, Gdańsk 1995. http://www.wbss.pg.gda.pl/ 3. Przybyłowicz K.: Metaloznawstwo. WNT, Warszawa 2003.
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Dokonaj podziału metali nieżelaznych Podaj definicje podstawowych stopów miedzi. Obróbka cieplna brązów i mosiądzów. Przedstaw charakterystykę stopów aluminium do przeróbki plastycznej. Przedstaw charakterystykę odlewniczych stopów aluminium. Co to są stopy łożyskowe, podaj wymagania oraz przykłady takich stopów Wymień najważniejsze cechy polimerów Co to są elastomery – podaj przykłady elastomerów. Co to są plastomery – dokonaj ich podziału. Podaj właściwości i metody przetwórstwa termoplastów. Podaj właściwości i metody przetwórstwa duroplastów. Jakimi metodami można nakładać metalowe powłoki ochronne? Wyjaśnij, co to są powłoki katodowe i powłoki anodowe; podaj przykłady. Omów sposób wytwarzania powłok galwanicznych Omów sposób wytwarzania powłok zanurzeniowych. Wymień metody otrzymywania powłok natryskiwanych. Co to są powłoki konwersyjne i jak się je wytwarza?	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.