

ECTS – Arkusz przedmiotu

Kod	PIP_1KC_15_s		Nazwa przedmiotu	Materiałoznawstwo Material science			
Prowadzący przedmiot	Wiktor Kubiński						
Osoby prowadzące zajęcia	Wiktor Kubiński, Ewa Kubińska-Jabcoń, Mariusz Niekurzak						
Klasa przedmiotu	K			Rodzaj przedmiotu	C		
Wydział	ZARZĄDZANIA						
Kierunek/Specjalność	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji			-			
Rodzaj studiów	s		Stopień studiów	1		Semestr	1
Rodzaje zajęć	Suma	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Seminaria	DL	ECTS
Liczba godzin	60	30	30	-	-	-	3
WWW							
Uwagi							
Cel przedmiotu - zdobyte umiejętności							
Zapoznanie studentów z klasyfikacją i właściwościami podstawowych materiałów stosowanych w technice i metodami ich badań.							
Streszczenie przedmiotu							
Znajomość podstaw inżynierii materiałowej, charakterystyk i klasyfikacji materiałów stosowanych w technice oraz metod i urządzeń do badania właściwości materiałów. Umiejętność doboru materiałów na wykonanie określonych konstrukcji technicznych.							
Warunki uczestnictwa w przedmiocie	Uczestnictwo w wykładach i ćwiczeniach.						
Forma zaliczenia przedmiotu	Kolokwium zaliczeniowe.						
Zasada wystawiania oceny końcowej	Pozytywny wynik kolokwium zaliczeniowego.						
Program wykładów							
1. Klasyfikacja materiałów w technice. Budowa wewnętrzna materiałów. 2. Omówienie właściwości i technologie otrzymywania oraz modyfikacji wybranych stopów metali (stopów żelaza z węglem i stopów metali kolorowych), materiałów ceramicznych, polimerów i tworzyw sztucznych, drewna oraz kompozytów o podstawie ceramicznej i metalicznej. 3. Poznanie przykładowej technologii otrzymywania i badania wyrobów stalowych 4. Materiały do pracy w obniżonych i podwyższonych temperaturach. 5. Materiały ślizgowe i smary technologiczne. 6. Zużycie eksploatacyjne materiałów.							
Program pozostałych zajęć (ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria)							
1 Metody badania właściwości podstawowych materiałów: – wytrzymałościowe - rozciąganie, zginanie, ściskanie, skręcanie, wytrzymałość zmęczeniowa, udarność; – technologiczne - obrabialność, lejność, termoplastyczność, utwardzalność; – trybologiczne - ciernie i ślizgowe; – cieplne - przewodnictwo i izolacyjność, żaroodporność i termowytrzymałość; – elektryczne - przewodnictwo i rezystancja; – oporność na korozję. 2. Zasady doboru materiałów w zależności od wymagań i cech materiałowych oraz stosowanie materiałów alternatywnych.							
Bibliografia							
Kubiński W.: <i>Materiałoznawstwo. T. 1, Podstawowe materiały stosowane w technice</i> . Uczelniane Wydawnictwa Naukowe – Dydaktyczne AGH. Kraków 2010.							
Kubiński W.: <i>Inżynieria i technologie produkcji</i> . Uczelniane Wydawnictwa Naukowe –Dydaktyczne AGH. Kraków 2008.							
Ashby M., Jones D., <i>Materiały inżynierskie</i> . Cz. 1, WNT, Warszawa 1998							

Blicharski M., *Wstęp do inżynierii materiałowej*, WNT, Warszawa 1998.

Dobrzański L., *Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo*, WNT, Warszawa 2006.

Kubiński W.: *Wprowadzenie do techniki. Rola i miejsce techniki w gospodarce oraz życiu społecznym*. Uczelniane Wydawnictwa Naukowo –Dydaktyczne AGH. Kraków 2006

Przybyłowicz K., Przybyłowicz J., *Materiałoznawstwo w pytaniach i odpowiedziach*, WNT, Warszawa 2000.