

Tytuł Materiały niemetalowe	Kod 1010604171010610149
Kierunek Mechanika i Budowa Maszyn	Rok / Semestr 4 / 7
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 12 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr hab. inż. Leszek Małdziński, prof. nadzw. PP
tel. 61 665 2238
e-mail: leszek.maldzinski@op.pl

Wydział:

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2357, fax. (061) 665-2402
e-mail: office_dwmtf@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot kierunkowy dla pierwszego stopnia studiów kierunku Mechanika i budowa maszyn na Wydziale Maszyn Roboczych i Transportu.

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie podstaw teoretycznych budowy, własności fizycznych i użytkowych, wytwarzania polimerów, ceramiki inżynierskiej i porowatej, ceramiki szklanej, oraz kompozytów.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Materiały polimerowe

Ogólna klasyfikacja i charakterystyka materiałów polimerowych, budowa chemiczna, struktury łańcuchów, techniczne znaczenie, specjalne zastosowania, polimery przewodzące prąd elektryczny.

Ceramika inżynierska

Ogólna klasyfikacja i charakterystyka materiałów ceramicznych, ceramika inżynierska, cermetale inżynierskie, ceramika porowata, materiały ogniotrwałe, szkła i ceramika szklana, materiały węglowe.

Materiały kompozytowe

Ogólna klasyfikacja i charakterystyka materiałów kompozytowych, włókna wzmacniające materiały kompozytowe, materiały kompozytowe o osnowie polimerowej wzmacniane włóknami, materiały kompozytowe o osnowie metalowej wzmacniane włóknami, materiały kompozytowe o osnowie ceramicznej i węglowej wzmacniane włóknami, materiały kompozytowe warstwowe. beton i asfalt jako materiały kompozytowe, drewno jako naturalny materiał kompozytowy.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z chemii i fizyki ciała stałego i wytrzymałości materiałów.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Zaliczenie pisemne i ustne

Bibliografia podstawowa:

1. M. Blicharski: Wstęp do inżynierii materiałowej, WNT, 2003.
2. M.F. Asbhy, D.R.H. Jones: Materiały inżynierski, t2. WNT, 1996
3. L. A. Dobrzański: Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo, WNT, Gliwice 2002

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu

4. D. Żuchowska: Polimery konstrukcyjne, WNT, Warszawa, 2000
5. J. Nowacki: Spiekane metale i kompozyty z osnową metaliczną

Bibliografia uzupełniająca:

-