

Tytuł Ceramika i szkło	Kod 10102511510102301897
Kierunek Inżynieria Materiałowa - studia I stopnia	Rok / Semestr 3 / 5
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 4
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

prof dr hab. Mieczysław Jurczyk
Instytut Inżynierii Materiałowej
pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5
Poznań 60-965
e-mail: miczyslaw.jurczyk@put.poznan.pl
tel: 61 665-3508

Wydział:

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2361, fax. (061) 665-2363
e-mail: office_dmef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot należy do grupy przedmiotów kierunkowych na studiach stacjonarnych I stopnia.

Założenia i cele przedmiotu:

Student nabywa podstawowe wiadomości teoretyczne z zakresu ceramiki i szkła oraz potrafi rozwiązywać podstawowe problemy praktyczne związane z materiałoznawstwem materiałów ceramicznych

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wprowadzenie do tworzyw ceramicznych, porównanie z tworzywami metalicznymi. Mikrostruktura tworzyw ceramicznych. Tradycyjne surowce ceramiczne. Wyroby z ceramiki naturalnej. Zawansowana ceramika inżynierska. Budowa i otrzymywanie proszków. Charakterystyka proszków. Metody formowania. Spiekanie, nityfikacja. Ceramika tlenkowa. Ceramika nietlenkowa. Nanomateriały ceramiczne ? wprowadzenie do nanotechnologii. Otrzymywanie nanomateriałów ? charakterystyka metod otrzymywania. Właściwości nanomateriałów.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Kurs podstawowy materiałoznawstwa.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykłady, laboratoria.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Bieżąca kontrola wiedzy z aktualnych zagadnień laboratoryjnych. Końcowy egzamin pisemny.

Bibliografia podstawowa:

1. Podstawowa
2. Pampuch R. Współczesne materiały ceramiczne Wyd. Naukowo-Dydaktyczne AGH Kraków 2005
3. Pampuch R., Hajerko K., Kordek M. Nauka i procesach ceramicznych PWN Warszawa 1992
4. Uzupełniająca
5. Pampuch R. Siedem wykładów o ceramice Wyd. Naukowo-Dydaktyczne AGH Kraków 2001

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

6. Jurczyk M., Jakubowicz J. Nanomateriały ceramiczne Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej
Poznań 2004
7. Askeland D. R. The Science and Engineering of Materials PWS-KENT Publishing Company
Boston 1985

Bibliografia uzupełniająca: