

Tytuł Nanomateriały metalowo-ceramiczne	Kod 10102121210102302680
Kierunek Inżynieria Materiałowa - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Nanomateriały	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / seminaaria: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

prof dr hab. Mieczysław Jurczyk
Instytut Inżynierii Materiałowej
pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5
Poznań 60-965
e-mail: mieczyslaw.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 specjalności nanomateriały na studiach stacjonarnych II stopnia.

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie właściwości wybranych grup nanomateriałów metalowo-ceramicznych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Nanotechnologia/Nanonauka - narodowa strategia dla Polski. Nanomateriały metalowe a nanomateriały ceramiczne. Mikrostruktura nanomateriałów. Metody badań strukturalnych. Fizyczne, chemiczne i mechaniczne metody otrzymywania nanomateriałów. Właściwości fizyczne, chemiczne, mechaniczne wybranych grup materiałów metalicznych i ceramicznych.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z fizyki ciała stałego, chemii, ceramiki, 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 sprawdzian pisemny.

Bibliografia podstawowa:

1. Podstawowa
2. Jurczyk M. Nanomateriały Wyd. Politechniki Poznańskiej Poznań 2001
3. Jurczyk M., Jakubowicz J. Nanomateriały ceramiczne Wyd. Politechniki Poznańskiej Poznań 2004
4. Jurczyk M., Jakubowicz J. Bionanomateriały Wyd. Politechniki Poznańskiej Poznań 2008
5. Uzupełniająca
6. Gusev A.I., Rempel A.A. Nanocrystalline materials Cambridge International Science Publishing Cambridge 2004
7. Zhong Lin Wang, Yi Liu, Ze Zhang Handbook of Nanophase and Nanostructured Materials Kluwer Academic/Plenum Publishers New York 2003

8. Świat Nauki, listopad 2001- wydanie poświęcone nanotechnologii

Bibliografia uzupełniająca: