

Tytuł Synteza nanomateriałów	Kod 10102121210102302681
Kierunek Inżynieria Materiałowa - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Nanomateriały	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty / seminaria: -	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 metod syntezy nanomateriałów - tj. metod fizycznych, chemicznych i mechanicznych

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Nanomateriały ? definicja, podział, charakterystyka. Nanotechnologia ? narodowa strategia dla Polski. Materiały mikrokrystaliczne a materiały nanokrystaliczne/amorficzne. Fizyczne, chemiczne i mechaniczne metody otrzymywania nanomateriałów. Wpływ parametrów procesu na właściwości strukturalne, fizyko-chemiczne lub mechaniczne wybranych grup materiałów.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z fizyki ciała stałego, chemii, 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. Jurczyk M. Mechaniczna synteza Wyd. Politechniki Poznańskiej Poznań 2003
3. Jurczyk M. Nanomateriały Wyd. Politechniki Poznańskiej Poznań 2001
4. Zhong Lin Wang, Yi Liu, Ze Zhang Handbook of Nanophase and Nanostructured Materials Kluwer Academic/Plenum Publishers New York 2003
5. Uzupełniająca
6. Jurczyk M., Jakubowicz J. Nanomateriały ceramiczne Wyd. Politechniki Poznańskiej Poznań 2004
7. Jurczyk M., Jakubowicz J. Bionanomateriały Wyd. Politechniki Poznańskiej Poznań 2008

8. Gusev A.I., Rempel A.A. Nanocrystalline materials Cambridge International Science Publishing Cambridge 2004

Bibliografia uzupełniająca: