

Tytuł Przemiany fazowe	Kod 10102321310102302642
Kierunek Inżynieria Materiałowa - studia II stopnia	Rok / Semestr 2 / 3
Specjalność Materiały metalowe i tworzywa sztuczne	Przedmiot obieralny
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 2
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

dr hab. inż. Andrzej Młynarczyk, prof.nadzw.
Tel : 61 665 3575
e-mail: andrzej.mlynarczyk@put.poznan.

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 obieralny na kierunku Inżynieria Materiałowa Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania, studia stacjonarne II stopnia, specjalność: Materiały metalowe i tworzywa sztuczne.

Założenia i cele przedmiotu:

Zdobycie wiedzy na temat przemian fazowych. Podstawy teoretyczne do symulacji numerycznej odkształceń wywołanych przemianami fazowymi.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Klasyfikacja przemian fazowych. Podstawowe zagadnienia związane z przemianami fazowymi, struktura stopów, ziarna, granice ziaren, granice międzyfazowe. Przemiany fazowe w stalach. Przemiany fazowe w stali podczas nagrzewania i chłodzenia. Przemiany dyfuzyjne, zarodkowanie i kinetyka przemiany fazowej. Przemiana martenzytyczna, kinetyka przemiany martenzytycznej. Struktura martenzytu. Odkształcenia w przemianie martenzytycznej. Krzywe dylatometryczne. Wykresy CTPi i CTPc stali. Przemiany fazowe podczas obróbki cieplnej. Przemiany fazowe przy spawaniu.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z fizyki, chemii i metaloznawstwa.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany przeźrocami, prezentacje multimedialne.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin ustny, sprawdziany ustne

Bibliografia podstawowa:

1. Blicharski M. Przemiany fazowe Wyd. AGH Kraków 1990
2. Adamczyk J. Metaloznawstwo teoretyczne. Część 1. Struktura metali i stopów Wyd. Politechniki Śląskiej Gliwice 1999
3. Dobrzański L.A. Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo WNT Gliwice - Warszawa 2002

Bibliografia uzupełniająca: