

Tytuł Metalowe kompozyty odlewane	Kod 10102422210102403246
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Technologia przetwarzania materiałów	Przedmiot obieralny
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / seminaaria: -	Liczba punktów 2
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

dr hab. inż. Jacek Jackowski, prof. nadzw.
Instytut Technologii Materiałów
tel. +48(61) 665-2415
e-mail: jacek.jackowski@put.poznan.pl

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 Technologia przetwarzania materiałów na studiach stacjonarnych II stopnia

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie zagadnień związanych z właściwościami, wytwarzaniem, przetwarzaniem, zastosowaniem i recyklingiem metalowych kompozytów odlewanych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Ogólna charakterystyka materiałów kompozytowych. Kompozyty odlewane z osnową metalową. Klasyfikacja. Charakterystyka komponentów. Podstawy wytwarzania kompozytów odlewanych. Bariery technologiczne i procesy łączenia komponentów. Struktury odlewanych kompozytów metalowych i warunki ich uzyskiwania. Właściwości fizyko-chemiczne i eksploatacyjne materiałów kompozytowych. Przykłady zastosowań. Obróbka mechaniczna elementów kompozytowych. Recykling odpadów (technologicznych i poamortyzacyjnych) z odlewanych materiałów kompozytowych.

Laboratorium:

Charakterystyka komponentów stosowanych do wytwarzania metalowych kompozytów odlewanych. Przygotowanie komponentów, wytwarzanie metalowego kompozytu z nasycanym zbrojeniem. Wytwarzanie odlewów z kompozytu zawieszinowego. Recykling metalowych tworzyw kompozytowych.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z technik wytwarzania szczególnie metalurgii, odlewnictwa, metaloznawstwa.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykłady z wykorzystaniem środków audiowizualnych oraz zajęcia laboratoryjne.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Test pisemny

Bibliografia podstawowa:

1. Podstawowa:
2. M. Szweyger Zjawiska powierzchniowe w procesach odlewniczych Wyd. Instytut Odlewnictwa Kraków 1996

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

3. J. Śleziona Podstawy technologii kompozytów Wydawnictwo Politechniki Śląskiej Gliwice 1998
4. Z. Górny, J. Sobczak Nowoczesne tworzywa odlewnicze na bazie metali nieżelaznych Wyd. ZA-PIS Kraków 2005
5. Uzupełniająca:
6. J. Sobczak Kompozyty metalowe Wyd. Instytut Odlewnictwa Kraków 2001

Bibliografia uzupełniająca:

-