

Tytuł Projektowanie wyrobów odlewanych	Kod 10102442710102401560
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia niestacjonarne I stopnia	Rok / Semestr 4 / 7
Specjalność Technologia przetwarzania materiałów	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 10 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty / semina: 8	Liczba punktów 3
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

dr hab.inż. Mieczysław Hajkowski, prof. nadzw.
Instytut Technologii Materiałów
tel. +48 (61) 665-22-53
e-mail: mieczyslaw.hajkowski@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 profilu dyplomowania Technologia przetwarzania materiałów na studiach niestacjonarnych I stopnia

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie zasad projektowania wyrobów odlewanych o zadanej strukturze.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Metody projektowania wyrobów. Wpływ metody odlewania, materiału odlewu i materiału formy na kształt geometryczny, jakość powierzchni i strukturę odlewu. Wpływ szybkości stygnięcia na kształt wydzielonych faz w mikrostrukturze i wad skurczowych w odlewach. Zmiana kształtu geometrycznego faz w mikrostrukturze odlewu w wyniku działania chemicznego, mechanicznego i obróbki cieplnej. Przykłady procesów metalurgicznych i technologicznych powodujących zmianę struktury (wielkość, kształt faz i udział porowatości). Technologiczność konstrukcji odlewów. Zasady wypełniania wnęki formy i zasilania odlewów w zależności od rodzaju stopu. Zasady opracowania rysunku surowego odlewu i koncepcji wykonania odlewu. Opracowanie technologii wykonania odlewu o określonych wymaganiach struktury.

Zajęcia projektowe obejmują: dobór materiału, opracowanie procesu metalurgicznego, określenie struktury metalograficznej, dobór formy, opracowanie rysunku surowego odlewu, koncepcji wykonania odlewu z obliczeniami i formy.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z konstrukcji maszyn, metalurgii i odlewnictwa, materiałoznawstwa.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład z użyciem środków audiowizualnych . Projektowanie - indywidualne wykonanie projektu.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Sprawdzian pisemny i ocena projektu

Bibliografia podstawowa:

1. Podstawowa:
2. M. Perzyk i inni Odlewnictwo WNT Warszawa 2004
3. E. Fraś Krystalizacja metali i stopów PWN Warszawa 1992
4. M. Perzyk i inni Materiały do projektowania procesów odlewniczych PWN Warszawa 1990
5. Uzupełniająca:

6. Praca zbiorowa Poradnik inżyniera odlewnictwo tom 1 WNT Warszawa 1986

Bibliografia uzupełniająca: