

Tytuł <b>Projektowanie wyrobów odlewanych</b>	Kod <b>10102412610102402838</b>
Kierunek <b>Mechanika i budowa maszyn - studia I stopnia</b>	Rok / Semestr <b>3 / 6</b>
Specjalność <b>Technologia przetwarzania materiałów</b>	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>1</b> Projekty / seminaaria: -	Liczba punktów <b>3</b>
Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>	

### 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 stacjonarnych 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 1992
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:**