

Tytuł <b>Metale i stopy</b>	Kod <b>10102511410102301891</b>
Kierunek <b>Inżynieria Materiałowa - studia I stopnia</b>	Rok / Semestr <b>2 / 4</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>2</b> Projekty / seminaaria: -	Liczba punktów <b>3</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

**Prowadzący:**

dr inż. Tomasz Kachlicki  
tel. 61 665 3775  
e-mail: Tomasz.Kachlicki@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 obowiązkowy na kierunku Inżynieria Materiałowa Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania

**Założenia i cele przedmiotu:**

Opanowanie przez studentów wiedzy o właściwościach i zastosowaniach czystych metali i ich stopów na wyroby o średniej i wyższej trwałości i niezawodności produkowanych na globalny rynek.

**Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):**

Czystość metali. Własności metali i ich związek z rodzajem wiązania i siecią krystalograficzną. Tworzenie stopów metali. Żelazo i jego stopy, stopy odlewnicze żelaza, stopy konstrukcyjne nie-stopowe, stopy konstrukcyjne stopowe, stopy odporne na korozję, stopy konstrukcyjne do pracy w podwyższonych temperaturach, konstrukcyjne stopy specjalne, stopy narzędziowe. Metale i stopy lekkie (aluminium, magnez, beryl, tytan i ich stopy). Miedź i jej stopy odlewnicze i do przeróbki plastycznej. Stopy na panewki łożysk ślizgowych. Stopy innych metali nie żelaznych.

**Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

Wiadomości z metaloznawstwa, obróbki plastycznej, odlewnictwa, obróbki cieplnej. Ciepłno-chemicznej i ciepłno-mechanicznej. Podstawowe wiadomości z wytrzymałości materiałów.

**Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

Wykład ilustrowany foliogramami, zajęcia laboratoryjne.

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:**

Testy pisemne, egzamin ustny, ocena pracy i sprawozdań z wykonanych laboratoriów.

**Bibliografia podstawowa:**

1. Dobrzański L.A. Metaloznawstwo i podstawy inżynierii materiałowej WNT Warszawa 1998
2. Blicharski M. Wstęp do inżynierii materiałowej WNT Warszawa 1998
3. Uzupełniająca:
4. Edwards L., Edean M. Manufacturing with Materials Butterworth London 1990
5. Honeycombe R. W. K. Steels - Microstructure and Properties Edward Arnold London 1981

**Bibliografia uzupełniająca:**

