

Tytuł <b>Optymalizacja właściwości i zastosowań stali</b>	Kod <b>1010231161010237224</b>
Kierunek <b>Inżynieria Materiałowa - studia I stopnia</b>	Rok / Semestr <b>3 / 6</b>
Specjalność <b>Materiały metalowe i tworzywa sztuczne</b>	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: -    Projekty / semina: <b>1</b>	Liczba punktów <b>2</b>
Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>	

**Prowadzący:**

dr inż. Tomasz Kachlicki  
tel. 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 studiach I stopnia kierunku Inżynieria Materiałowa, profil dyplomowania Materiały Metalowe i Tworzywa Sztuczne.

**Założenia i cele przedmiotu:**

Opanowanie przez studentów najważniejszych metod optymalizacji własności i zastosowań stali.

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

Podział stali, wpływ dodatków stopowych na właściwości. Identyfikacja funkcji i wymagań stawianych stalom. Najczęściej stosowane kryteria optymalizacji: technologiczność, własności mechaniczne, własności eksploatacyjne, trwałość i niezawodność, ekologiczność. Koszty związane ze spełnieniem tych wymagań. Wykorzystanie znajomości obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej przy doborze stali, rodzaju technologii i jej parametrów. Uwzględnienie czynników powodujących niszczenie elementów maszyn i narzędzi. Przykłady ekspertyz materiałowych ze wskazaniem poprawnych i niewłaściwych rozwiązań.

**Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

Znajomość materiałów inżynierskich i technologii wytwarzania.

**Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

Wykład, zajęcia projektowe.

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

Dyskusja projektów, zaliczenie.

**Bibliografia podstawowa:**

1. M.F. Ashby Dobór materiałów w projektowaniu inżynierskim WNT 1998
2. M.F. Ashby D.R.H. Jones - Materiały inżynierskie t. 1 i 2 WNT 1995 i 1996
3. M. F. Farag Materials and Process Selection in Engineering Appl. Science Publ. 1979

**Bibliografia uzupełniająca:**