

Tytuł Projektowanie właściwości materiałów	Kod 10102521110102302607
Kierunek Inżynieria Materiałowa - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 1
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty / semina: 1	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr hab. inż. Michał Kulka
tel. 61 665 3573
e-mail: michal.kulka@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, studia stacjonarne II stopnia.

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie z teoretycznymi i praktycznymi problemami związanymi z projektowaniem właściwości materiałów.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Techniczne znaczenie i perspektywy rozwoju materiałów inżynierskich. Podstawowe własności mechaniczne, technologiczne i eksploatacyjne materiałów oraz uwarunkowania ekonomiczne ich stosowania. Struktura i umocnienie metali oraz ich stopów. Układy równowagi fazowej. Podstawy kształtowania struktury i własności metali i stopów metodami technologicznymi. Stale i inne stopy żelaza. Metale nieżelazne i ich stopy. Materiały specjalne, funkcjonalne i niemetalowe. Nanomateriały. Projektowanie materiałowe w projektowaniu inżynierskim. Metodyka projektowania materiałowego. Rola i zasady projektowania materiałowego oraz zależności projektowania materiałowego i technologicznego produktów i ich elementów. Podstawy komputerowego wspomaganie projektowania materiałowego.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Wiadomości z zakresu metaloznawstwa stopów żelaza, materiałoznawstwa oraz wytrzymałości materiałów.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład, projekt

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin pisemny, zaliczenie projektu.

Bibliografia podstawowa:

1. Dobrzański L.A. Materiały inżynierskie i projektowanie materiałowe. Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2006
2. Dobrzański L.A. Podstawy kształtowania struktury i własności materiałów metalowych, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2007
3. Dobrzański L.A. Podstawy metodologii projektowania materiałowego Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2009
4. Uzupełniająca:

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

5. Jurczyk M. Nanomateriały: wybrane zagadnienia WPP Poznań 2001
6. Kula P. Inżynieria warstwy wierzchniej Wyd. Politechniki Łódzkiej Łódź 2000
7. Kusiński J. Lasery i ich zastosowanie w inżynierii materiałowej Wydawnictwo Naukowe
?Akapit? Kraków 2000

Bibliografia uzupełniająca: