

Wybrane zagadnienia z nauki o materiałach - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Wybrane zagadnienia z nauki o materiałach
Kod przedmiotu	06.9-WM-BEM/IP-T-05_15W_pNadGenCJP02
Wydział	Wydział Nauk Inżynieryjno-Technicznych
Kierunek	Budowa i eksploatacja maszyn / Inżynieria produkcji
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	trzeciego stopnia z tyt. doktora
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none">prof. dr hab. inż. Ferdynand Romankiewiczdr inż. Remigiusz Romankiewicz

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	30	2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie się ze strukturą i właściwościami materiałów konstrukcyjnych oraz mechanizmu ich umacniania. Przedstawione zostaną również procesy degradacji materiałów konstrukcyjnych oraz wybrane materiały specjalne.

Wymagania wstępne

Podstawy nauki o materiałach inżynierskich.

Zakres tematyczny

Treść wykładowa:

Struktura materiałów inżynierskich. Właściwości materiałów inżynierskich. Mechanizmy umocnienia materiałów. Zasady doboru materiałów konstrukcyjnych. Procesy degradacji materiałów konstrukcyjnych. Materiały hybrydowe. Materiały w inżynierii biomedycznej.

Metody kształcenia

Wykłady konwencjonalne z wykorzystaniem technik multimedialnych. Dyskusja.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Doktorant zna najnowsze pojęcia, teorie i zagadnienia badawcze dziedziny nauki odpowiadającej obszarowi prowadzonych badań.	<ul style="list-style-type: none">K_W01	<ul style="list-style-type: none">kolokwium	<ul style="list-style-type: none">Wykład
Zna zaawansowaną metodykę i metodologię prowadzenia badań oraz pozyskiwania i wykorzystywania informacji właściwej dla dziedziny i dyscypliny nauki odpowiedniej do obszaru prowadzonych badań.	<ul style="list-style-type: none">K_W03	<ul style="list-style-type: none">kolokwium	<ul style="list-style-type: none">Wykład
Umie rozwiązywać problemy naukowe i/lub praktyczne mieszczące się w obszarze dziedziny i dyscypliny prowadzonych badań.	<ul style="list-style-type: none">K_U03	<ul style="list-style-type: none">kolokwium	<ul style="list-style-type: none">Wykład
Potrafi wykorzystywać i udoskonalać metody badań naukowych oraz pozyskiwania i przekazywania informacji.	<ul style="list-style-type: none">K_U05	<ul style="list-style-type: none">kolokwium	<ul style="list-style-type: none">Wykład
Wykazuje inicjatywę w określaniu nowych obszarów badań i/lub tworzenia nowych miejsc pracy w społeczeństwie opartym na wiedzy.	<ul style="list-style-type: none">K_K04	<ul style="list-style-type: none">kolokwium	<ul style="list-style-type: none">Wykład

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie kolokwium zaliczeniowego. Ocena końcowa na zaliczenie przedmiotu jest oceną uzyskaną z kolokwium.

Literatura podstawowa

1. Dobrzański L.: Materiały inżynierskie i projektowanie materiałowe. WNT, Warszawa, 2006.
2. Ashby M., Schercliff H., Cebon D.: Inżynieria materiałowa, T1, T2; przekład z języka angielskiego Kurzydłowski K. i inni, Wyd. Galaktyka, Łódź, 2001.
3. Bala H.: Korozja w teorii i praktyce, PWN, 2005.
4. Marciniak J.: Biomateriały, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2002.
5. Kurzydłowski K., Lewandowska M.: Nanomateriały inżynierskie, konstrukcyjne i funkcjonalne, PWN, 2001.

Literatura uzupełniająca

1. Kubiński W.: Materiałoznawstwo T1 i T2; T1 - Podstawowe materiały stosowane w technice, T2 - Materiały do określonych zastosowań, AGH, Kraków, 2010/2011.
2. Szkliniarz W i inni: Nowoczesne materiały metaliczne - terażniejszość i przyszłość, Politechnika Śląska, Katowice, 2009.

Uwagi

Zmodyfikowane przez prof. dr hab. inż. Ferdinand Romankiewicz (ostatnia modyfikacja: 08-03-2017 12:54)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ