

# Postęp w kształtowaniu wyrobów w budowie maszyn - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Postęp w kształtowaniu wyrobów w budowie maszyn
Kod przedmiotu	06.9-WM-BEM/IP-T-18_15
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	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	• prof. dr hab. inż. Eugene Feldshtein

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	15	1	15	1	Egzamin

## Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie doktorantów z współczesnymi metodami technologicznymi wytwarzania wyrobów stosowanymi w budowie maszyn.

## Wymagania wstępne

Inżynieria wytwarzania.

## Zakres tematyczny

Wybrane elementy z fizyki metali. Laserowa i próżniowa obróbka metali. Wybrane zagadnienia z procesów pyro- i hydrometalurgicznych. Wytwarzanie części maszyn wybranymi metodami odlewniczymi. Wytwarzanie części maszyn metodami metalurgii proszków. Wysokowydajne technologie obróbki skrawaniem. Technologie i możliwości obróbki strumieniami energii. Technologie drukowania 3D. Zjawiska degradacji materiałów inżynierskich w procesach wytwarzania. Kształtowanie odporności korozyjnej na etapie technologicznym.

## Metody kształcenia

Wykłady konwencjonalne oraz z wykorzystaniem technik multimedialnych.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Doktorant zna najnowsze pojęcia, teorie i problemy badawcze dyscypliny nauki właściwej obszarowi prowadzonych badań	• <a href="#">K_W02</a>	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład
Wykazuje inicjatywę w określaniu nowych obszarów badań i/lub tworzenia nowych miejsc pracy w społeczeństwie opartym na wiedzy	• <a href="#">K_K04</a>	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład

## Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie egzaminu.

Oceną końcową na zaliczenie przedmiotu jest ocena z egzaminu.

## Literatura podstawowa

1. Blacha L. Metalurgia próżniowa, Wyd. Politechniki Śląskiej, 2004;
2. Bonderek Z, Chromik S. Odlewnictwo ciśnieniowe metali i formowanie wtryskowe tworzyw sztucznych. Kraków, AKAPIT, 2006;
3. Cyunczyk A. Fizyka metali, Rzeszów, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2003;
4. Kusiński J. Lasery i ich zastosowanie w inżynierii materiałowej, Kraków, Wyd. Akapit, 2000;
5. Kukiełka L. Podstawy badań inżynierskich. Warszawa, PWN, 2002;
6. Nowacki J. Spiekane metale i kompozyty z osnową metaliczną. Warszawa, WNT, 2005;
7. [Oczóś K.E. Kształtowanie materiałów skoncentrowanymi strumieniami energii. Rzeszów: Politechnika Rzeszowska, 1988;](#)
8. Ostaszewski J. (red.). Ochrona elektrochemiczna przed korozją. Warszawa, PWN, 2003;

## Literatura uzupełniająca

1. ASM Handbook, Volume 13A, Corrosion: Fundamentals, Testing, and Protection. Materials Park, Ohio, USA, 2003;
2. Bydałek A.W., Bydałek A. Metalurgia miedzi i jej stopów, Głogów, Wyd. PWSZ w Głogowie- Wyd. IBIS, 2011;
3. Górny Z. Odlewnictwo metali i stopów. T3, Odlewanie. Specjalne metody odlewania. Kraków, Instytut Odlewnictwa, 1994;
4. Kucharski M. Pirometalurgia miedzi, Kraków, Wyd. AGH, 2011;
5. Pourbaix M. Atlas of Electrochemical Equilibria in Aqueous Solutions. NACE International, 1966;
6. 6. Wranglen G. An Introduction to Corrosion and Protection of Metals, Barnes and Noble, 2005;
7. Czasopisma naukowe i naukowo-techniczne: Archiwum technologii maszyn i automatyzacji; Mechanik; Obróbka metalu; Annals of CIRP i in.

## Uwagi

Zmodyfikowane przez prof. dr hab. inż. Eugene Feldshtein (ostatnia modyfikacja: 10-10-2016 17:41)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ