

Techniki wytwarzania - obróbka bezubytkowa - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Techniki wytwarzania - obróbka bezubytkowa
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-D-08_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- dr inż. Paweł Schlafka - dr inż. Janusz Walkowiak

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	9	0,6	Egzamin
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest poszerzenie wiedzy dotyczącej stosowania bezubytkowych technologii wytwarzania w celu kształtowania postaci, struktury i właściwości produktów.

Wymagania wstępne

Inżynieria wytwarzania I

Zakres tematyczny

Procesy technologiczne kształtowania struktury i własności tworzyw inżynierskich: obróbka cieplna, metalurgia proszków, wytwarzanie i kształtowanie materiałów ceramicznych, szkieł, kompozytów, odlewanie, obróbka plastyczna metali i stopów, obróbka cieplno – chemiczna. Powłoki. Metody łączenia metali (proces spawania, zgrzewania i lutowania). Technologie cięcia termicznego i hydroabrazywnego. Trendy rozwojowe dotyczące kształtowania struktury i własności tworzyw inżynierskich. Struktura procesu technologicznego kształtowania struktury i własności tworzyw inżynierskich i jego projektowanie. Komputerowe wspomaganie projektowania procesów technologicznych.

Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Praca z literaturą fachową.

Laboratoria realizowane w grupach ćwiczeniowych, niektóre zajęcia prowadzone są w formie ćwiczeń produkcyjnych.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma wiedzę o trendach rozwojowych procesów technologicznych dotyczących kształtowania struktury i własności tworzyw inżynierskich	K_W05	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład
Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne związane z kształtowaniem struktury i własności tworzyw konstrukcyjnych	K_U15	- dyskusja - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - odpowiedź ustna - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium
Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki stosowania procesów kształtowania struktury i własności tworzyw inżynierskich, w tym ich wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_K02	- dyskusja - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - odpowiedź ustna - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma uporządkowaną wiedzę ogólną dotyczącą procesów technologicznych (obróbka cieplna, metalurgia proszków, wytwarzanie i kształtowanie materiałów ceramicznych, szkieł i kompozytów, odlewanie, obróbka plastyczna metali i stopów, obróbka cieplno – chemiczna, wytwarzania powłok) kształtowania struktury i własności tworzyw inżynierskich, ich struktury i projektowania.	• K_W03	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład
Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych technologii kształtowana struktury i własności tworzyw konstrukcyjnych	• K_U15	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • odpowiedź ustna • przygotowanie referatu • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie wszystkich jego form.

Ocena końcowa na zaliczenie przedmiotu jest średnią arytmetyczną z ocen za poszczególne formy zajęć.

Literatura podstawowa

1. Materiały wykładowe
2. Dobrzański L.A.: Metaloznawstwo z podstawami nauki o materiałach, WNT, Warszawa 2001.
3. Dobrzański L.A., Metalowe materiały inżynierskie, WNT, Warszawa 2004
4. Hryniewicz T., Technologia powierzchni i powłok, wyd. Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2004
5. Ashby M., Shercliff H., Cebon D., Inżynieria materiałowa, tom 1, wyd. Galaktyka 2011

Literatura uzupełniająca

1. Plichta J., Plichta St.: Komputerowo zintegrowane wytwarzanie, Wyd. Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 1999
2. Ruszaj A.: Niekonwencjonalne metody wytwarzania elementów maszyn i narzędzi, IOS, Kraków 1999
3. Ashby M., F., Jones D.R.H.: Materiały inżynierskie. Kształtowanie struktury i właściwości, dobór materiałów, T. 2, WNT, Warszawa 1998
4. Burakowski T., Wierzchoń T.: Inżynieria powierzchni metali, WNT, Warszawa 1995.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Paweł Schlafka (ostatnia modyfikacja: 29-04-2019 10:47)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ