

Technologiczność a jakość wyrobu - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Technologiczność a jakość wyrobu
Kod przedmiotu	06.9-WM-ZIP-IJ-D-22
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Zarządzanie i inżynieria produkcji
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Tadeusz Szmigielski

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
Projekt	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z zagadnieniami związanymi z technologicznym przygotowaniem produkcji, które powinno być poprzedzone analizą dokumentacji konstrukcyjnej pod kątem technologiczności konstrukcji, tj. oceną konstrukcji lub poszczególnych jej elementów z punktu widzenia ich normalizacji, racjonalnego doboru i oszczędności materiału, racjonalnego kształtowania półfabrykatów oraz technologii kształtowania przy minimalnych kosztach wytwarzania z uwzględnieniem wielkości produkcji i warunków użytkowania.

Wymagania wstępne

Techniki wytwarzania, grafika inżynierska, materiałoznawstwo, procesy produkcyjne I.

Zakres tematyczny

W ramach wykładu omawiane są następujące zagadnienia: Pojęcie technologiczności, kryteria i zasady wyboru optymalnego procesu technologicznego. Wymagania konieczne do spełnienia w procesie projektowania wyrobu w celu uzyskania technologiczności konstrukcji. Aktualne trendy rozwojowe technik wytwarzania ze szczególnym uwzględnieniem czynników wpływających na obniżkę kosztów produkcji (zmniejszenie energochłonności i zużycia materiałów, automatyzacja) przy jednoczesnym podwyższeniu jakości wyrobów. Technologiczność i jakość wyrobów: odlewanych, łączonych nierozłącznie, obrabianych plastycznie, wytwarzanych metodami skrawania i obróbki elektroerozyjnej. Technologiczność wyrobów obrabianych cieplnie i powierzchniowo. Technologiczność konstrukcji maszyny pod względem montażu.

W ramach projektu opracowywane są następujące zagadnienia:

- Założenia projektowe części maszyny lub podzespołu z uwzględnieniem warunków użytkowania,
- Analiza metod kształtowania części i przyjęcie kryteriów technologiczności dla produkcji seryjnej,
- Samodzielne opracowanie konstrukcji i procesu wytwarzania dla przyjętej technologii kształtowania.

Metody kształcenia

Wykład - konwencjonalny.

Projekt - konsultacje mające charakter seminaryjny, praca zespołowa i z dokumentem źródłowym.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
-------------	-----------------	--------------------	-------------

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich ze szczególnym uwzględnieniem wymagań związanych z technologicznością konstrukcji jako dyscypliny inżynierskiej powiązanej z ze specjalnością Inżynieria jakości. Ma podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną niektórymi obszarami Zarządzania i Inżynierii Produkcji w zakresie materiałów inżynierskich, kształtowania struktury badań materiałów i wyrobów gotowych, kształtowanych różnymi technikami wytwarzania. Potrafi oszacować koszty wstępne oraz koszty szacunkowe realizowanych projektów inżynierskich; potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich. Potrafi zaproponować ulepszenia/usprawnienia istniejących rozwiązań technicznych; potrafi ocenić przydatność podstawowych technik związanych z zakresem zarządzania jakością i usprawnień procesowych oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia. Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związane z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. Potrafi współdziałać pracować w grupie przyjmując różne role.	• K_W07 • K_W18 • K_U23 • K_U29 • K_K02 • K_K03	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • projekt	• Wykład • Projekt

Warunki zaliczenia

Wykład – warunkiem zaliczenia części wykładowej jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu przeprowadzonego w postaci testu zawierającego 12 pytań obejmujących podstawowe zagadnienia (K_W07, K_W18). 7-8 poprawnych odpowiedzi ocena dostateczna, 9-10 poprawnych odpowiedzi ocena dobra, 11-12 poprawnych odpowiedzi ocena bardzo dobra.

Projekt – warunkiem zaliczenia projektu jest uzyskanie oceny pozytywnej z przedłożonego projektu na nośniku elektronicznym i merytorycznego uzasadnienia przyjętych rozwiązań. Ostateczne przyjęcie projektu wymaga prezentacji przed grupą ćwiczeniową. Ocena wyznaczana jest na podstawie składowej oceniającej umiejętności związane z realizacją zadań projektowych (K_U23, K_U29).

Literatura podstawowa

1. Oczko K., Kawalec A.: Kształtowanie metali lekkich, PWN, Warszawa, 2012.
2. Erbel St., Kuczyński, Marciniak Z.: Techniki wytwarzania-Obróbka Plastyczna, WNT,Warszawa, 1986.
3. Feld M.: Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn, WNT, Warszawa, 2000.
4. Klimpel A.: Spawanie, zgrzewanie, cięcie metali, Technologie, WNT, Warszawa, 1999.
5. Orłow P.: Zasady konstruowania w budowie maszyn, WNT, Warszawa, 1981.
6. Perzyk M., i inni: Odlewnictwo, WNT, Warszawa, 2004.
7. Skarbiński M., Skarbiński J.: Technologiczność konstrukcji maszyn, WNT, Warszawa 1987.

Wilczyński K.: Przetwórstwo tworzyw sztucznych, OWPW, Warszawa, 2000.

Literatura uzupełniająca

1. Kidlarski E.: Jakość wyrobów, PWN, Warszawa 1988.
2. Miracki W.: Koszty przygotowania produkcji, PWE, Warszawa 1985.

Uwagi

Brak

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Michał Sasiadek, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 24-05-2017 10:46)