

Eksplotacja i programowanie obrabiarek CNC - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Eksplotacja i programowanie obrabiarek CNC
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-EM-D-13_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	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- dr inż. Alicja Laber - dr inż. Albert Lewandowski

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	18	1,2	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z sposobem programowania obrabiarek sterowanych numerycznie oraz z zasadami ich eksploatacji.

Wymagania wstępne

Inżynieria wytwarzania, budowa i eksploatacja obrabiarek, analiza matematyczna.

Zakres tematyczny

Treść merytoryczna. Osie sterowań współczesnych obrabiarek. Struktura geometryczno – ruchowa. Określenie punktów zerowych obrabiarek sterowanych numerycznie. Rodzaje sterowań. Określenie przemieszczenia narzędzia. Elastyczne systemy obróbkowe. Trendy w budowie współczesnych obrabiarek Wpływ procesu produkcyjnego na wybór obrabiarek i kalkulacja kosztów Procesy wdrażania i eksploatacji OSN. Zasady eksploatacji i diagnozowania obrabiarek. Zapoznanie z zasadą działania i budową frezarki EMCO F1 – CNC. Praca obrabiarki przy interpolacji kołowej. Praca obrabiarki przy interpolacji liniowej. Praca obrabiarki przy interpolacji krzywoliniowej.

Metody kształcenia

Wykłady z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Praca z książkami, standardami i indywidualna praca podczas opracowania zagadnień projektowych.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbolne efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia materiałowe, konstrukcyjne, technologiczne, organizacyjne, eksploatacyjne zapewniające skuteczne rozwiązywanie zadań stawianych przed absolwentem kierunku Mechanika i Budowa Maszyn	K_W03	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	- Wykład - Laboratorium
zna podstawowe metody projektowania, technologie wytwarzania, wyposażenie techniczne i materiały wykorzystywane przy rozwiązywaniu złożonych zagadnień inżynierskich	K_W07	wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium
potrafi integrować wiedzę z zakresu dyscyplin naukowych Budowa i Eksploatacja Maszyn, Inżynieria Materiałowa, Automatyka i Robotyka, Inżynieria stosując przy tym podejście systemowe, uwzględniające m.in. aspekty ekonomiczne, marketingowe, ekologiczne i in.	K_U10	- wykonanie sprawozdań laboratoryjnych - zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	- Wykład - Laboratorium
ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia	K_K07	- wykonanie sprawozdań laboratoryjnych - zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	- Wykład - Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia, potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej,	• K_U05	• wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład – warunkiem zaliczenia części wykładowej jest uzyskanie pozytywnej oceny z 3ch pisemnych odpowiedzi na pytania egzaminacyjne lub 2-ch odpowiedzi na pytania zaliczeniowe dotyczące podstawowych zagadnień przedmiotu.

Laboratorium – warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie pozytywnych ocen ze sprawozdań do poszczególnych ćwiczeń.

Literatura podstawowa

1. Boguś Z.: Numeryczne sterowanie obrabiarek. Skrypt Politechniki Gdańskiej. Gdańsk 1987;
2. Bednarek M i inni: Obrabiarki sterowane numerycznie – podstawy eksploatacji WNT Warszawa 1986;
3. Wrotny L. T.: Projektowanie obrabiarek – zagadnienia ogólne i przykłady obliczeń WNT Warszawa 1986;

Literatura uzupełniająca

1. Honczarenko J.: Elastyczna automatyzacja wytwarzania. Obrabiarki i systemy obróbkowe. WNT Warszawa 2000;
2. Pritschow G.: Technika sterowania obrabiarkami i robotami przemysłowymi. Oficyna wydawnicza Politechniki Wrocławskiej. Wrocław 1995;
3. Kosmol J.: Automatyzacja obrabiarek i obróbki skrawaniem. WNT 1995.

Uwagi

brak

Zmodyfikowane przez dr inż. Albert Lewandowski (ostatnia modyfikacja: 24-04-2019 10:39)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ