

Komputerowe wspomaganie programowania obrabiarek CNC - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Komputerowe wspomaganie programowania obrabiarek CNC
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-TM-D-21_22
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	1
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none">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
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem zajęć jest przedstawienie zasad tworzenia oprogramowania na maszyny sterowane numerycznie. Opanowanie zasad tworzenia technologii obróbki ubytkowej na maszynach CNC.

Wymagania wstępne

Inżynieria wytwarzania. Zapis konstrukcji, podstawy konstrukcji maszyn, mechanika techniczna przy pomocy oprogramowania wspomagającego pracę inżyniera, Inżynieria wytwarzania, obróbka ubytkowa i bezubytkowa, obrabiarki CNC, projektowanie procesów technologicznych.

Zakres tematyczny

Lp.	Treści programowe - LABORATORIUM	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
L1	Projekt 1 - element typu wał - obróbka zgrubna i wykończeniowa	2	1
L2	Projekt 2 - element typu wał - obróbka kształtowa	3	2
L3	Projekt 3 - element typu wał - obróbka z wykorzystaniem 3 osi	5	3
L4	Projekt 4 - element wzdłużna frezowanie 3 osiowe	4	2
L5	Projekt 5 - element forma wtryskowa	4	2
L6	Projekt 6 - element płytką kształtowa	4	2
L7	Projekt 7 - element typu dźwignia	4	3
L8	Projekt 8 - element typu kołnierz	4	3
Suma:30		18	

Metody kształcenia

Laboratorium 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	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma świadomość roli społecznej absolwenta studiów technicznych, rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej z uzasadnieniem różnych punktów widzenia	<ul style="list-style-type: none">K_K07	<ul style="list-style-type: none">projekt	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium
Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z wybranych zagadnień matematyki, fizyki i chemii przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań związanych z modelowaniem i symulacją procesów i maszyn, planowaniem działań badawczych oraz optymalizacją ich wyników	<ul style="list-style-type: none">K_W01	<ul style="list-style-type: none">projekt	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma wiedzę o trendach rozwojowych i nowych osiągnięciach z zakresu dyscyplin naukowych Budowa i Eksploatacja Maszyn, Inżynieria Materiałowa, Automatyka i Robotyka, Inżynieria Produkcji i innych pokrewnych dyscyplin naukowych	• K_W05	• projekt	• Laboratorium
Potrafi odpowiednio określić priorytety techniczne, ekonomiczne, ekologiczne służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	• K_K04	• projekt	• Laboratorium
Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym w zakresie projektowania, wytwarzania, eksploatacji maszyn, automatyzacji organizacji produkcji, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	• K_U01	• projekt	• Laboratorium
Zna podstawowe metody projektowania, technologie wytwarzania, wyposażenie techniczne i materiały wykorzystywane przy rozwiązywaniu złożonych zagadnień inżynierskich	• K_W07	• projekt	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Laboratorium – warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich projektów procesów technologicznych na obrabiarki CNC, przewidzianych do realizacji w ramach programu laboratorium.

Literatura podstawowa

1. Podstawy SpurtCAM – materiały pomocnicze, GM System
2. Samouczek SpurtCAM, NewTech Solutions Sp. z o.o.
3. AlphaCAM – podręcznik użytkownika.
4. AlphaCAM – materiały dydaktyczne do ćwiczeń
5. Feld M.: Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn, WNT, Warszawa 2000.
6. Wyleżoł M.: Catia, Modelowanie bryłowe w systemie.
7. Wyleżoł M.: Catia v5., Modelowanie i analiza układów kinematycznych
8. Węlyczko A., CATIA V5. Przykłady efektywnego zastosowania systemu w projektowaniu mechanicznym, Helion, Gliwice 2005.

Literatura uzupełniająca

1. Mirosław Babiuch, AutoCAD 2000PL, Ćwiczenia praktyczne, Helion, 2000.
2. AutoCAD 2000, User's Guide, Autodesk, 1999.

Uwagi

Brak

Zmodyfikowane przez dr inż. Albert Lewandowski (ostatnia modyfikacja: 24-04-2022 11:01)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ