

Komputerowe wspomaganie wytwarzania - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Komputerowe wspomaganie wytwarzania
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-D-06_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	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none">dr inż. Kamil Leksycki

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 jest zapoznanie studentów z projektowaniem procesów technologicznych obróbki skrawaniem na obrabiarki CNC z wykorzystaniem komputerowego wspomagania wytwarzania.

Wymagania wstępne

Inżyniera wytwarzania.

Podstawy programowania obrabiarek CNC.

Podstawy projektowania procesów technologicznych obróbki skrawaniem.

Zakres tematyczny

Lp.	Treści programowe - LABORATORIUM	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
L1	Zasady tworzenia programów na obrabiarki CNC. Osie sterowań i wielkości charakterystyczne.	2	1
L2	Wiadomości ogólne (struktura programu, uruchomienie programu, interfejs użytkownika, konfiguracje interfejsu).	2	1
L3	Podstawy obsługi programu (omówienie możliwości pracy na plikach krawędziowych - 2D i bryłowych - 3D, podstawy tworzenia geometrii płaskiej, tryby pracy CAD i CAM, import plików 3D, tworzenie tekstów).	4	2
L4	Definiowanie uchwytów i półfabrykatu. Definiowanie punktów zerowych.	2	1
L5	Obsługa magazynu narzędzi i tworzenie narzędzi.	2	1
L6	Cykle i operacje na plikach 2D (przygotowanie plików 2D do obróbki, definiowanie sekwencji obróbki).	2	1
L7	Obróbka detalu na przykładzie dokumentacji 2D.	6	4
L8	Cykle i operacje na plikach 3D (przygotowanie pliku 3D do obróbki, tworzenie obróbki detalu na przykładzie plików 3D, definicja szablonów obróbczych, wykorzystanie opcji asocjatywności do plików 3D).	8	6
L9	Przeprowadzanie symulacja obróbki. Wykorzystanie wyników symulacji.	2	1
Suma:30			18

Metody kształcenia

Praca w laboratorium komputerowym z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Praca wspólna z prowadzącym zajęcia, a także indywidualna z książkami, katalogami oraz

normami podczas realizacji projektu.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi posługiwać się technikami informacyjno - komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań inżynierskich w zakresie projektowania, produkcji i użytkowania maszyn i urządzeń		<ul style="list-style-type: none">• projekt	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorium
Zna podstawowe metody projektowania, technologii wytwarzania, wyposażenia technicznego i materiały wykorzystywane przy rozwiązywaniu złożonych zagadnień inżynierskich		<ul style="list-style-type: none">• aktywność w trakcie zajęć• dyskusja• projekt	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorium
Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innych językach obcych, w zakresie projektowania, wytwarzania, eksploatacji maszyn, automatyzacji organizacji produkcji, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie		<ul style="list-style-type: none">• dyskusja• projekt	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorium
Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu m. in. na środowisko, aspekty socjalne, oraz związanej z tym odpowiedzialności inżyniera za podejmowane decyzje		<ul style="list-style-type: none">• dyskusja• projekt	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z projektu procesu technologicznego obróbki skrawaniem na obrabiarkę CNC z wykorzystaniem komputerowego wspomagania wytwarzania realizowanego w ramach zajęć laboratoryjnych.

Literatura podstawowa

1. Kochan P.: " Edgecam. Wieloosiowe frezowanie CNC", Wydawnictwo Helion 2014.
2. Edgecam - materiały szkoleniowe.

Literatura uzupełniająca

1. Feld M.: "Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn", WNT Warszawa 2000

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Kamil Leksycki (ostatnia modyfikacja: 29-04-2022 11:48)