

Projektowanie procesów technologicznych na obrabiarkach CNC - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Projektowanie procesów technologicznych na obrabiarkach CNC
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-TM-P-07_15
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	prof. dr hab. inż. Eugene Feldshtein

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	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z szczegółami projektowania procesów technologicznych obróbki części maszyn na obrabiarkach sterowanych numerycznie do wykorzystania w dalszym procesie kształcenia oraz w przyszłej pracy zawodowej.

Wymagania wstępne

Inżynieria wytwarzania, Metrologia i systemy pomiarowe, Komputerowe wspomaganie wytwarzania, Podstawy programowania obrabiarek CNC, Podstawy projektowania procesów technologicznych obróbki skrawaniem, Podstawy TBM.

Zakres tematyczny

Część wykładowa. Podstawowe pojęcia procesu technologicznego. Kolejność projektowania procesu obróbki skrawaniem. Technologiczność konstrukcji. Zasady wyboru baz. Określanie naddatków na obróbkę mechaniczną. Możliwości technologiczne obrabiarek CNC. Oprzyrządowanie i narzędzia stosowane na obrabiarkach CNC. Metody obróbki typowych powierzchni elementów maszyn (obrotowych zewnętrznych i wewnętrznych, płaskich, gwintowych, rowków, uzębień itp.) na obrabiarkach CNC. Trajektorie ruchów przy obróbce typowych kształtów na obrabiarkach CNC. Dobór parametrów obróbki i normowanie czasów przy wykorzystaniu obrabiarek CNC.
Projekt. Opracowanie technologii obróbki wybranych części maszyn na obrabiarkach CNC.

Metody kształcenia

Wykłady z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Praca z książką, katalogami i w Internecie.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i innych źródeł w zakresie studiowanego przedmiotu	K_U01	przygotowanie projektu	Projekt
Student zna zasady oceny technologiczności konstrukcji, zasady zastosowania właściwych maszyn CNC, wie konstrukcje i podejścia do zastosowania właściwych narzędzi skrawających i uchwytów.	K_W10 K_W16	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Wykład
Potrafi przygotować w języku polskim opracowanie projektu z zakresu technologii obróbki na obrabiarkach CNC	K_U03	przygotowanie projektu	Projekt

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Rozumie ważność i potrzeby uczenia się przez całe życie.	• K_K01	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Projekt
Jest w stanie samodzielnie ocenić możliwości różnych technologii obróbki na obrabiarkach CNC, potrafi dobrać rodzaje obrabiarek CNC, narzędzia i zaproponować metody obróbki typowych części maszyn	• K_U15	• projekt	• Projekt
Potrafi opracować technologię obróbki części maszyn na obrabiarkach CNC, jak również dokumentację techniczną.	• K_U18	• projekt	• Projekt

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia części wykładowej jest uzyskanie pozytywnej oceny z 3-ch pisemnych odpowiedzi na pytania dotyczące teoretycznych zagadnień przedmiotu.

Warunkiem zaliczenia projektu jest uzyskanie pozytywnej oceny z opracowanego zadania.

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) Feld M. Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn. Warszawa, WNT 1999;
- 2) Feld M. Technologia budowy maszyn. Warszawa PWN, 2000;
- 3) Grzesik W., Niesłony P., Bartoszek M. Programowanie obrabiarek NC/CNC. Warszawa, WNT, 2006.

Literatura uzupełniająca

- 1) Feld M. Projektowanie i automatyzacja procesów technologicznych części maszyn. Warszawa WNT, 1994;
- 2) Brodowicz W., Grzegórski Z. Technologia budowy maszyn. Warszawa WSiP, 1998.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Daniel Dębowski (ostatnia modyfikacja: 24-04-2018 20:42)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ