

Operation and Programming of CNC Machine Tools - course description

General information	
Course name	Operation and Programming of CNC Machine Tools
Course ID	06.1-WM-MiBM-EM-D-09_15L_pNadGenRMEJA
Faculty	Faculty of Mechanical Engineering
Field of study	Mechanical Engineering / Operating Machines
Education profile	academic
Level of studies	Second-cycle studies leading to MSc degree
Beginning semester	winter term 2016/2017

Course information	
Semester	2
ECTS credits to win	4
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Alicja Laber

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Laboratory	30	2	18	1,2	Credit with grade
Lecture	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

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

Prerequisites

Inżynieria wytwarzania.

Scope

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.

Teaching methods

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

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu Mechaniki i Budowy Maszyn, ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla kierunku Mechaniki i Budowy Maszyn i pokrewnych dyscyplin naukowych, potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia, ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje, 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_W03 K_W05 K_U07 K_K02 K_K07	a pass - oral, descriptive, test and other	- Lecture - Laboratory
zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z zakresu Mechaniki i Budowy Maszyn, 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_W07 K_U05	carrying out laboratory reports	Laboratory

Assignment conditions

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.

Recommended reading

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;

Further reading

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.

Notes

Modified by dr hab. inż. Mariusz Jenek, prof. UZ (last modification: 30-09-2016 10:42)

Generated automatically from SylabUZ computer system