

POKROČILÉ METODY CNC PROGRAMOVÁNÍ

ŘÍDICÍ SYSTÉM SINUMERIK 810/840D

1. Cíl studia:

Rozšíření a prohloubení stávajících odborných znalostí v oblasti CNC programování aplikací pokročilých funkcí ISO kódu. Získání nejnovějších poznatků o řídicím systému Sinumerik 810D a 840D se zaměřením na pokročilé metody programování i související průvodní jevy obrábění. Praktické ověření získaných teoretických znalostí o možnostech řízení soustružnických a frézovacích center prostřednictvím pracovních stanic i reálných obráběcích strojů.

2. Datum zahájení kurzu: 24. 6. 2009

3. Doba trvání kurzu: 3 dny

4. Datum ukončení kurzu: 26. 6. 2008

5. Rozsah kurzu: 18 hod.

6. Místo konání kurzu: FSI, Ústav strojírenské technologie, Odbor technologie obrábění

7. Podmínky pro přijetí ke studiu:

Základní znalosti problematiky CNC programování v řídicím systému Sinumerik.

8. Učební plán:

8.1 Pokročilé metody technologie CNC programování: synchronizované zobrazení CNC programů v podvojném editoru, proměnné a výpočetní parametry, podmíněné a nepodmíněné skoky v CNC programech, práce s protivřetenem, řízení pohybu řezného nástroje po křivkách typu splyne, NURBS, transformace, modální volání cyklů.

8.2 Možnosti programování obráběcích strojů prostřednictvím CAD/CAM systémů: CADReader, problematika přenosu datových souborů, tvorba postprocesorů, kinematická závislost/nezávislost CNC programů.

8.3 Dálková diagnostika CNC stroje: Konfigurace CNC systému, zálohování systému a dat. Diagnostika dynamiky a přesnosti obráběcího stroje. DNC řízení.

8.4 Optimalizace řezných podmínek obrábění: Moderní nástrojové systémy. Silové zatížení řezných nástrojů. Obrábění uzavřených kapes s rovnoměrným zatížením frézovacího nástroje, rozložení silového zatížení u vysokoposuvových monolitních fréz, definice nekonstantního přídatku ke kontuře při soustružení.

9. Způsob ukončení kurzu:

Úspěšné absolvování testu praktických znalostí, na jehož základě účastníci získají certifikát o absolvování kurzu.

- 10. Seznam interních učitelů:** doc. Ing. Miroslav Píška, CSc.
doc. Ing. Anton HUMÁR, CSc.
Ing. Aleš Polzer, Ph.D.
Milan Rusiňák
- 11. Odborný vedoucí kurzu:** doc. Ing. Miroslav Píška, CSc.
- 12. Administrátor kurzu:** Jana Musilová, Dagmar Staňková
- 13. Cenová kalkulace:** viz příloha č. 1
- 14. Náklady na jednoho účastníka kurzu:** 9000 Kč (bez DPH)
- 15. Počet účastníků kurzu:** 8

V Brně dne 3. 3. 2009

doc. Ing. Miroslav Píška, CSc.
vedoucí kurzu

doc. Ing. Miroslav Píška, CSc.
ředitel ÚST

POKROČILÉ METODY CNC PROGRAMOVÁNÍ
ŘÍDICÍ SYSTÉM SINUMERIK 810/840D

Datum	Čas	Náplň kurzu
24.6.2009	9:00-12:00	Pokročilé metody technologie CNC programování.
	13:00-16:00	Praktické procvičování a konzultace specifických problémů souvisejících s teoreticky probranými okruhy CNC programování.
25.6.2009	9:00-12:00	Možnosti programování obráběcích strojů prostřednictvím CAD/CAM systémů.
	13:00-16:00	Praktické procvičování a konzultace specifických problémů souvisejících s teoreticky probranými okruhy CNC programování.
26.6.2009	9:00-12:00	Dálková diagnostika CNC stroje. Optimalizace řezných podmínek pro CNC obrábění.
	13:00-15:00	Praktické procvičování a konzultace specifických problémů souvisejících s teoreticky probranými okruhy CNC programování.
	15:00-16:00	Test, vydání osvědčení úspěšným absolventům.

V Brně dne 2. 3. 2009

doc. Ing. Miroslav Píška, CSc.
vedoucí kurzu

doc. Ing. Miroslav Píška, CSc.
ředitel ÚST