Sveučilište Sjever

Preddiplomski stručni studij Proizvodno strojarstvo

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar
129490	CNC obradni sustavi	Obvezni	5

Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
	P	S	V	E-učenje		
Stručni	30		30	30	120	5

Nastavnik	izv.prof.dr.sc. Matija Bušić
Suradnik	
Cilj predmeta	Upoznati studente sa izvedbama CNC obradnih sustava, komponentama i načinom rada. Upoznati studente s elementima fleksibilne automatizacije strojeva i procesa. Osposobiti studenata za programiranja izrade jednostavnijih dijelova na CNC strojevima postupcima obrade odvajanjem čestica
Ishodi učenja	
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Alatni strojevi (odslušan)
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe Predavanja Seminar i radionice
Komentari	
Obveze studenata	Pohađanje nastave prema Pravilniku o studiranju. Izvršavanje zadataka za samostalni rad i priprema za nastavu koja se predaje. Izrada CNC programa

Sadržaj predmeta

Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)			
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje
Osnove fleksibilne proizvodnje.	2		2	
Tehnološke mogućnosti fleksibilnih obradnih prostornih struktura	2		2	
Obradni centar – moduli i način rada	2		2	
Fleksibilna stanica/ćelija i Fleksibilni obradni sustav/FOS	2		2	
Fleksibilne transfer linije i modularnost gradnje	2		2	
Osnove programiranje CNC sustava	2		2	
Mjerni sustavi i točnost CNC sustava	2		2	
PLC- i i upravljačke jedinice	2		2	
Izbor alata , naprava i steznih uređaja na CNC strojevima	2		2	
Planiranje, projektiranje i uvođenje FOS-a	2		2	
Upravljanje materijalom i transportom unutar fleksibilnog sustava	2		2	
Modeliranje i simulacija rada fleksibilnog sustava	2		2	
CIM koncept	2		2	
Ekonomski pokazatelji i opravdanost realizacije projekta	2		2	

Obvezna literatura	1. A. Stoic: CNC Obradni sustavi, podloge za praćenje predavanja , Varaždin, 2012. 2. M. Bošnjaković , A. Stoić : Programiranje CNC strojeva , Veleučilište u Slavonskom Brodu , 2011
Dopunska literatura	1. R. Cebalo, D. Ciglar, A. Stoić: Obradni sustavi fleksibilni obradni sustavi (drugo izmijenjeno izdanje), Vedograf, ISBN 953-96501-6-X, Zagreb 2005. 2. Smid, P.; CNC Programming Handbook, Industrial Press Inc. (2nd edition), New York, 2003. 3. Evans, K.; Student Workbook for ,Programming of CNC Machines, Industrial Press Inc. (2nd edition), New York, 2007. 4. Michael W. Mattson; CNC Programming: Principles And Applications, Cengage Learning, 2009. 5. EMCO; Software description: EMCO WinNC, SINUMERIK 810D/840D Turning, 2005.
Način provjere ishoda učenja	Pismena i usmena provjera znanja i vještina. Izrada CNC programa za zadani proizvod. Samostalna analiza dostupnih informacija na odabranoj temi.Provjera znanja kviz-om
Završni / Diplomski rad	Da