

Mašinski fakultet / MAŠINSTVO / CIM SISTEMI

Naziv predmeta:	CIM SISTEMI			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12224	Obavezan	3	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	MAŠINSTVO			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj predmeta je da se studenti upoznaju sa načinom realizacije potpune računarske integracije proizvodnih sistema.			
Ishodi učenja	Nakon položenog ispita iz ovog predmeta studenti će biti sposobni da: 1. Prepoznaju tehnike računarske integracije proizvodnih procesa; 2. Definišu kategorije sadržane u CIM sistemu i njihove zadatke; 3. Izvrše izbor odgovarajućeg sistema i/ili uređaja i interfejsa koje je moguće primijeniti u različitim proizvodnim procesima u cilju potpune računarske integracije; 4. Prepoznaju ili predlože primjenu različitih tehnologija za komunikaciju u jedinstven sistem.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Nastavnik doc. dr Nikola Šibalić, saradnik mr Marko Mumović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Nastava se odvija kroz predavanja i auditorne vježbe.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod u CIM			
I nedjelja, vježbe	Uvod u CIM			
II nedjelja, pred.	Računarom podržano projektovanje (CAD).			
II nedjelja, vježbe	Računarom podržano projektovanje (CAD).			
III nedjelja, pred.	Računarom podržan inženjering (CAE).			
III nedjelja, vježbe	Računarom podržan inženjering (CAE).			
IV nedjelja, pred.	Računarom podržana proizvodnja (CAM).			
IV nedjelja, vježbe	Računarom podržana proizvodnja (CAM).			
V nedjelja, pred.	Računarom podržano planiranje procesa (CAPP).			
V nedjelja, vježbe	Računarom podržano planiranje procesa (CAPP).			
VI nedjelja, pred.	Računarom podržan kvalitet (CAQ).			
VI nedjelja, vježbe	Računarom podržan kvalitet (CAQ).			
VII nedjelja, pred.	Planiranje proizvodnje i upravljanje (PPC).			
VII nedjelja, vježbe	Planiranje proizvodnje i upravljanje (PPC).			
VIII nedjelja, pred.	ERP (Enterprise Resource Planning).			
VIII nedjelja, vježbe	ERP (Enterprise Resource Planning).			
IX nedjelja, pred.	Pregled postojećih CIM modela.			
IX nedjelja, vježbe	Pregled postojećih CIM modela.			
X nedjelja, pred.	ISO-OSI referentni model.			
X nedjelja, vježbe	ISO-OSI referentni model.			
XI nedjelja, pred.	Topologija mreža i mrežne komunikacije. Protokoli industrijskih mreža: Profibus, Foundation Fieldbus, Wireless Ethernet, ASI DeviceNet.			
XI nedjelja, vježbe	Topologija mreža i mrežne komunikacije. Protokoli industrijskih mreža: Profibus, Foundation Fieldbus, Wireless Ethernet, ASI DeviceNet.			
XII nedjelja, pred.	Fleksibilni proizvodni sistemi.			
XII nedjelja, vježbe	Fleksibilni proizvodni sistemi.			
XIII nedjelja, pred.	Transfer linije.			

XIII nedjelja, vježbe	Transfer linije.					
XIV nedjelja, pred.	Načini uvođenja CIM-a i analiza prednosti i mana.					
XIV nedjelja, vježbe	Načini uvođenja CIM-a i analiza prednosti i mana.					
XV nedjelja, pred.	Primjeri CIM postrojenja.					
XV nedjelja, vježbe	Primjeri CIM postrojenja.					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno	U toku semestra					
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da redovno pohađaju nastavu.					
Konsultacije	2 puta nedjeljno					
Literatura	[1] U. Rembold, B.O. Nnaji: COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING AND ENGINEERING; Addison-Wesley, 1993; [2] P. Ranky: COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING: An Introduction with Case Studies; Prentice Hall International, 1996; [3] D.P.Buse, Q.H. Wu: IP Network-based Multi-agent System for Industrial Automation; Springer, 2006; [4] Homem De Mello S. L., Lee, S. L.: Computer-Aided Mechanical Assembly Planning; Springer 1991.					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	2 domaća zadatka (urađena i odbranjena) po 10 poena = 20 poena; 2 kolokvijuma po 20 poena = 40 poena; Završni ispit 40 poena. (Završni ispit i testovi se rade pismeno i odnose se na teorijska pitanja.) Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.					
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena