

Mašinski fakultet / Mehatronika / KOMPJUTERSKI INTEGRISANI SISTEMI

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta
Ciljevi izučavanja predmeta	Osnovni cilj predmeta jeste sposobljavanje studenta za razumijevanje strategija CIM sistema i uspostavljanje Kompjuterski integrisanog sistema znacajnog za industrijska postrojenja i automatizaciju proizvodnje.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Jelena Jovanovic
Metod nastave i savladanja gradiva	predavanja, vježbe, konsultacije
I nedjelja, pred.	Uvod. Razrada kompjueterom integrisanog sistema za projektovanje i procesing (CAD/CAM). Faktori budućeg kompjueterom integrisanog proizvodnog sistema (CIM).
I nedjelja, vježbe	Uvod. Razrada kompjueterom integrisanog sistema za projektovanje i procesing (CAD/CAM). Faktori budućeg kompjueterom integrisanog proizvodnog sistema (CIM).
II nedjelja, pred.	Priroda i karakteristike proizvodnih sistema. CIM hardver i softver aplikacija u: masinskom inženjerstvu, elektro i elektronskoj industriji, proizvodnji hrane, tekstilnoj industriji, proizvodnji papira i ostalo. Prednosti i nedostaci CIM
II nedjelja, vježbe	Priroda i karakteristike proizvodnih sistema. CIM hardver i softver aplikacija u: masinskom inženjerstvu, elektro i elektronskoj industriji, proizvodnji hrane, tekstilnoj industriji, proizvodnji papira i ostalo. Prednosti i nedostaci CIM
III nedjelja, pred.	Kompatibilnost hardvera i softvera, parametri i suštinski zahtjevi za pojedine jedinice. Tehnoloske linije i mogućnost njihove integracije.
III nedjelja, vježbe	Kompatibilnost hardvera i softvera, parametri i suštinski zahtjevi za pojedine jedinice. Tehnoloske linije i mogućnost njihove integracije.
IV nedjelja, pred.	Sistemske zahtjevi za integraciju, oprema za povezivanje i analiziranje troškova koštanja. Strategija za kombinovanje individualne opreme i analiza troškova.
IV nedjelja, vježbe	Sistemske zahtjevi za integraciju, oprema za povezivanje i analiziranje troškova koštanja. Strategija za kombinovanje individualne opreme i analiza troškova.
V nedjelja, pred.	Radne stanice, Graficki terminali, ulazno/izlazne jedinice. Softverski paketi i baze podataka.
V nedjelja, vježbe	Radne stanice, Graficki terminali, ulazno/izlazne jedinice. Softverski paketi i baze podataka.
VI nedjelja, pred.	Sistemi za kompjuetersko podržano planiranje i procesuiranje podataka.
VI nedjelja, vježbe	Sistemi za kompjuetersko podržano planiranje i procesuiranje podataka.
VII nedjelja, pred.	Priprema za I kolokvijum
VII nedjelja, vježbe	I kolokvijum
VIII nedjelja, pred.	Kompjueterom podržano paniranje i proiyvodni menadžment. Planiranje materijala i resursa.
VIII nedjelja, vježbe	Kompjueterom podržano paniranje i proiyvodni menadžment. Planiranje materijala i resursa.
IX nedjelja, pred.	Upravljanje proizvodnjom u fabrickim jedinicama i kompjueterski monitoring.
IX nedjelja, vježbe	Upravljanje proizvodnjom u fabrickim jedinicama i kompjueterski monitoring.
X nedjelja, pred.	Kompjueterska kontrola i pravovremeno procesuiranje. PC kontrola kvaliteta. Integrisani proizvodni sistemi i automatizacija.
X nedjelja, vježbe	Kompjueterska kontrola i pravovremeno procesuiranje. PC kontrola kvaliteta. Integrisani proizvodni sistemi i automatizacija.
XI nedjelja, pred.	Standardi sistema za OSI, TOP i MAP. Hijerarhijske strukture i arhitekture računara i mreža.
XI nedjelja, vježbe	Standardi sistema za OSI, TOP i MAP. Hijerarhijske strukture i arhitekture računara i mreža.
XII nedjelja, pred.	Studije tipičnih softverskih paketa za automatizaciju.
XII nedjelja, vježbe	Studije tipičnih softverskih paketa za automatizaciju.
XIII nedjelja, pred.	Primjeri. Razmatranje različitih modela i baza za industrijske robote, CNC masine i robotske celije.
XIII nedjelja, vježbe	Primjeri. Razmatranje različitih modela i baza za industrijske robote, CNC masine i robotske celije.
XIV nedjelja, pred.	Tehnička vizija i njihova aplikacija u proizvodnim sistemima. Sistemi baza znanja njihova primjena u CIM sistemima.
XIV nedjelja, vježbe	Tehnička vizija i njihova aplikacija u proizvodnim sistemima. Sistemi baza znanja njihova primjena u CIM sistemima.

XV nedjelja, pred.	II kolokvijum
XV nedjelja, vježbe	Završni ispit
Obaveze studenta u toku nastave	Redovno prisustvo predavanjima i vježbama (maksimalno dozvoljena dva izostajanja na predavanjima + dva izostajanja na vježbama)
Konsultacije	Radnim danima u kabinetu predmetnog nastavnika
Opterećenje studenta u casovima	nedjeljno: 6 ECTS x 40/30=8 sati Predavanja: 2 sata Vježbe: 2 sata Ostale nastavne aktivnosti: Individualni rad studenata: 4 sata samostalnog rada uključujući konsultacije. U semestru: Nastava i završni ispit: 8 sati x 16=128 sata neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera prije početka semestra): 8 sati x 2 = 16 sati Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 sati Dopunski rad: 30 sati Struktura opterećenja: 128 sati (nastava +zav. ispit) + 16 sati (priprema) + 30 sati (dopunski rad)
Literatura	Mitchell., F.H., CIM Systems: An Introduction to Computer Integrated Manufacturing, Prentice Hall International Inc., 1991 2. Mikell P. Groover, Automation, production systems, and computer-integrated manufacturing, Prentice Hall, 2007 3. Handouts / Lecture notes prepared under the TEMPUS project DRIMS
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	projekat 20 poena. 2 kolokvijuma po 20 poena (ukupno 40 poena). Završni ispit 40 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 51 poen pod uslovom da se na kolokvijumima i projektu osvoji najmanje 50 % poena.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student završi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: Razumije principe CIM sistema Razumije prednosti i nedostatke primjene CIM sistema Razumije integraciju racunara u cilju upravljanja poslovnim sistemima Učestvuju u izgradnji CIM sistema za određene poslovne sisteme Identifikuju i rešavaju probleme u radu CIM sistema Koriste različite podatke i softvere koji se koriste u proizvodnji.