

Mašinski fakultet / Mašinstvo, smjer Primijenjena mehanika i konstruisanje / DIGITALNO UPRAVLJANJE

Uslovljenost drugim predmetima	Nema.
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj izučavanja predmeta je upoznavanje studenata sa osnovama digitalnih sistema i digitalnog upravljanja, kao i rada programabilnih logičkih uređaja, mikroprocesora i kompjutera.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Marina Mijanović Markuš
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja i auditorne vježbe
I nedjelja, pred.	Uvod i osnovni pojmovi. Digitalni koncept. Brojni sistemi. Digitalni kodovi. Logički izlazi.
I nedjelja, vježbe	Rešavanje zadataka: Brojni sistemi. Digitalni kodovi. Logički izlazi.
II nedjelja, pred.	Boolova algebra. Kombinatorna logika i logičke funkcije. Uprošćavanje logičkih funkcija.
II nedjelja, vježbe	Boolova algebra. Kombinatorna logika i logičke funkcije. Uprošćavanje logičkih funkcija.
III nedjelja, pred.	Sekvencijalna logika. Flip-flopovi.
III nedjelja, vježbe	Sekvencijalna logika. Flip-flopovi.
IV nedjelja, pred.	Brojači. Šift registri.
IV nedjelja, vježbe	Brojači. Šift registri.
V nedjelja, pred.	Uvod u programabilne logičke uređaje.
V nedjelja, vježbe	Uvod u programabilne logičke uređaje.
VI nedjelja, pred.	I kolokvijum.
VI nedjelja, vježbe	Rešavanje zadataka sa I kolokvijuma.
VII nedjelja, pred.	Programiranje programabilnih logičkih uređaja. Ljestvičasti dijagram.
VII nedjelja, vježbe	Programiranje programabilnih logičkih uređaja. Ljestvičasti dijagram.
VIII nedjelja, pred.	Liste uputstava.
VIII nedjelja, vježbe	Liste uputstava.
IX nedjelja, pred.	Primjena sekvencijalne logike sa programabilnim logičkim uređajima.
IX nedjelja, vježbe	Primjena sekvencijalne logike sa programabilnim logičkim uređajima.
X nedjelja, pred.	Primjene programabilnih logičkih uređaja u industriji i procesnoj industriji.
X nedjelja, vježbe	Primjene programabilnih logičkih uređaja u industriji i procesnoj industriji.
XI nedjelja, pred.	Memorije.
XI nedjelja, vježbe	Memorije.
XII nedjelja, pred.	Interfejsing. D/A i A/D konverzije.
XII nedjelja, vježbe	Interfejsing. D/A i A/D konverzije.
XIII nedjelja, pred.	Uvod u mikroprocesore i kompjutere.
XIII nedjelja, vježbe	Uvod u mikroprocesore i kompjutere.
XIV nedjelja, pred.	II kolokvijum.
XIV nedjelja, vježbe	Rešavanje zadataka sa II kolokvijuma.
XV nedjelja, pred.	Završni ispit.
XV nedjelja, vježbe	Rešavanje zadataka sa završnog ispita.
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe.
Konsultacije	Jednom nedjeljno. Termin za konsultacije će biti dogovoren na prvom času predavanja.
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno: Predavanja: 2 sata predavanja Vježbe: 2 sata vježbi Ostale nastavne aktivnosti: Individualni rad studenata: 2 sata samostalnog rada i konsultacija Broj sati: 4,5 kredita x 40/30 =6 sati U semestru: Nastava i završni ispit: 6sati x 16 nedjelja = 96 sata Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera prije početka semestra): 2 x 6 sati = 12 sati Ukupno opterećenje za predmet : : 4,5 x 30 = 135 sati Dopunski rad: : 135 sati - (96+12) = 27 sati Struktura opterećenja: 96 sati (nastava)+12 sati

	(priprema) +27 sati (dopunski rad)
Literatura	1) D. T. Jovanović: Komponente digitalnih sistema, Izdavačko preduzeće Građevinska knjiga, Beograd, 1978. 2) T. L. Floyd: Digital Fundamentals: Prentice Hall International, Inc., New Jersey, USA, 2000. 3) A. B. Marcovitz: Introduction to Logic Design, McGraw-Hill Higher Education, 2002. 4) M. M. Mano: Digital Design, Prentice-Hall International, Inc., New Jersey, USA, 1991.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- 2 kolokvijuma po 25 poena - Završni ispit sa 50 poena Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 51 poen (50% iz svake oblasti)
Posebne naznake za predmet	Nema.
Napomena	Dodatne informacije se mogu dobiti kod predmetnog nastavnika.
Ishodi učenja	Nakon što student završi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. pravilno razumiju prirodu digitalnog upravljanja, odnosno sistema i procesa u njima; 2. koriste metode za analizu i sintezu logičkih kola; 3. analiziraju i projektuju realna fizička logička kola; 4. primjenjuju odgovarajuće softverske pakete; 5. da nastave da produbljuju stečena znanja iz ove oblasti.