

Elektrotehnički fakultet / Energetika i automatika / Analogni i digitalna elektronika

Uslovljenost drugim predmetima	Poželjno je da student položi ispite iz predmeta „Osnovi elektrotehnike I“ i „Osnovi elektrotehnike II“.
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa osnovnim elektronskim komponentama i kolima. Upoznavanje sa osnovnim digitalnim kolima u različitim tehnologijama izrade, primjenama kola u praktičnim aplikacijama, kao i prednostima i nedostacima kola u zavisnosti od tehnologije izrade.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Srdjan Stanković - nastavnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije, samostalni rad.
I nedjelja, pred.	Osnovi fizike poluprovodnika, pn spoj
I nedjelja, vježbe	Osnovi fizike poluprovodnika, pn spoj
II nedjelja, pred.	Diode
II nedjelja, vježbe	Diode
III nedjelja, pred.	Bipolarni tranzistori, osnovne pojačavačke sprege
III nedjelja, vježbe	Bipolarni tranzistori, osnovne pojačavačke sprege
IV nedjelja, pred.	Tranzistori sa efektom polja, Strujni izvori
IV nedjelja, vježbe	Tranzistori sa efektom polja, Strujni izvori
V nedjelja, pred.	Difrencijalni pojačavač. Pojačavač snage (push-pull)
V nedjelja, vježbe	Difrencijalni pojačavač. Pojačavač snage (push-pull)
VI nedjelja, pred.	Negativna povratna sprega. Operacioni pojačavač.
VI nedjelja, vježbe	Negativna povratna sprega. Operacioni pojačavač.
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum
VII nedjelja, vježbe	Kolokvijum
VIII nedjelja, pred.	Primjene opreacionog pojačavača
VIII nedjelja, vježbe	Primjene opreacionog pojačavača
IX nedjelja, pred.	Ispravljačka kola, filtri i stabilizatori.
IX nedjelja, vježbe	Ispravljačka kola, filtri i stabilizatori.
X nedjelja, pred.	Oscilatori. Osnovna impulsna kola (CR, RC) i impulsni oblici. Šmitov triger
X nedjelja, vježbe	Oscilatori. Osnovna impulsna kola (CR, RC) i impulsni oblici.
XI nedjelja, pred.	TTL i CMOS kola
XI nedjelja, vježbe	TTL i CMOS kola
XII nedjelja, pred.	Minimizacija logičkih funkcija (Karnoove tablice). Kodovi za korekcije grešaka
XII nedjelja, vježbe	Minimizacija logičkih funkcija (Karnoove tablice). Kodovi za korekcije grešaka
XIII nedjelja, pred.	Astabilni multivibratori, Monostabilni multivibratori
XIII nedjelja, vježbe	Astabilni multivibratori, Monostabilni multivibratori
XIV nedjelja, pred.	D/A konverzija, A/D konverzija
XIV nedjelja, vježbe	D/A konverzija, A/D konverzija
XV nedjelja, pred.	Završni ispit.
XV nedjelja, vježbe	Završni ispit.
Obaveze studenta u toku nastave	Redovno prisustvo nastavi, odradjene laboratorijske vježbe, pohađanje provjera znanja.
Konsultacije	Nakon predavanja, ili u dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 7 kredita x 40/30 = 9 sati i 20 min Struktura: 3 sata predavanja 3 sata računskih i laboratorijskih vježbi 3 sata i 20 min samostalnog rada, uključujući konsultacije. U toku semestra Nastava i završni ispit: (9 sati i 20 min) x 16 = 149 sati i 20 min Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (9 sati i 20 min) = 18 sati i 40 min Ukupno opterećenje za predmet 7 x 30 = 210 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 42 sata (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog

	opterećenja za predmet 210 sati) Struktura opterećenja: 149 sati i 20 min (Nastava) + 18 sati i 40 min (Priprema) + 42 sata (Dopunski rad)
Literatura	1. S. Stanković, R. Laković: Elektronika, ETF, Podgorica 1999 2. N. Tadić, S. Stanković, N. Lekić, R. Laković, Zbirka riješenih zadataka iz elektronike, ETF Podgorica, 2003
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Kolokvijum 40 poena Laboratorijske vježbe 10 poena Završni ispit 50 poena
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit biće u mogućnosti da: definiše osnovne karakteristike poluporodovnika i pn spoja, obrazlaže osnovne pojačavačke karakteristike različitih tipova tranzistora, ispituje režim rada bipolarnog tranzistora uključujući i model za male signale, tumači princip rada i razlike između diferencijalnog pojačavača i pojačavača snage, analizira jednostavna kola sa operacionim pojačavačima, impulsnim kolima (CR i RC), tumači osnovne šeme oscilatora, stabilizatora i ispravljačkih kola, analizira i crta talasne oblike napona u karakterističnim tačkama multivibratorskih kola, razlikuje osnovne tipove A/D i D/A konvertora.