

Naziv predmeta:		Elektronika		
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
131105016	Obavezan	V	6	3P+1V+1L

Studijski programi za koje se organizuje :	
- Osnovne akademske studije, Studijski program Elektronika, Telekomunikacije i Računari (etr)	
Uslovljenost drugim predmetima: Nema formalnih uslova. Podrazumijeva se poznavanje Osnova Elektronike	
Ciljevi izučavanja predmeta: Kroz ovaj predmet studenti se upoznaju sa osnovnim elektronskim kolima kao što su: kola sa operacionim pojačavačima, filteri, oscilatori, pojačavači snage, linearni i prekidački izvori napajanja, stabilizatori, PLL kola itd. Proučavaju se metode analize frekvencijskih karakteristika, negativne povratne sprege, stabilnosti kola, termički proračuni, itd. Računske i laboratorijske vježbe su usklađene sa predavanjima i obrađuju gradivo kroz zadatke i praktičan rad.	
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Prof dr Zoran Mijanović, dr Neđeljko Lekić, Mr. Milena Zogović, Mr. Milena Jovanović	
Metod nastave i savladavanja gradiva: Predavanja, računске vježbe, vježbe u računarskoj učionici / laboratoriji. Učenje i samostalan rad. Seminarski radovi. Konsultacije.	
Sadržaj predmeta:	
Pripremna sedmica I sedmica II sedmica III sedmica IV sedmica V sedmica VI sedmica VII sedmica VIII sedmica IX sedmica X sedmica XI sedmica XII sedmica XIII sedmica XIV sedmica XV sedmica XVI sedmica Završna sedmica XVIII-XXI sedmica	Priprema i upis semestra Uvodno predavanje. Pregled gradiva. Razvoj i istorijat elektronike. Trendovi daljeg razvoja; Operacioni pojačavači (VFB i CFB) i komparatori; Analiza kola sa operacionim pojačavačima; Frekvencijska analiza pojačavača; Pasivni i aktivni filtri prvog i drugog reda. Fazni korektori; Sistemi sa negativnom povratnom spregom. Funkcija reakcije. Uticaj NPS na karakteristike kola; Slobodna sedmica <i>I provjera znanja;</i> Oscilatori. Uslovi oscilovanja (kružno pojačanje, determinanta kola, negativna impedansa); Regulacija amplitude oscilacija. Oscilatori u 3 tačke; Stabilnost kola sa povratnom spregom; Fazno zatvorena petlja (PLL); Galvansko razdvajanje; Izolacioni pojačavači; <i>II provjera znanja;</i> Pojačavači snage, tranzistori snage, termička analiza; Izvori napajanja jednosmjernom strujom – linearni; Prekidački izvori napajanja, konvertori; Prikaz seminarskih radova; Završni ispit Ovjera semestra i upis ocjena Dopunska nastava i popravni ispitni rok
Opterećenje studenata na predmetu	
<p style="text-align: center;"><u>Sedmično</u></p> <p>6 kredita x 40/30 = 8 časova</p> <p>Struktura:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 časa predavanja 1 čas računskih vježbi 1 čas laboratorijskih vježbi 4 časa samostalnog rada, uključujući konsultacije 	<p style="text-align: center;"><u>U toku semestra</u></p> <p>Nastava i završni ispit: (8 časova) x 16 = 128 časova Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (8 časova) = 16 časova</p> <p>Ukupno opterećenje za predmet 6x30 = 180 časova</p> <p>Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita <u>od 0 do 30 časova</u> (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 180 časova)</p> <p>Struktura opterećenja: 128 časova (Nastava)+16 časova (Priprema)+36 časova (Dopunski rad)</p>
Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i rade praktične vježbe. Za najvišu ocjenu obavezan je seminarski rad.	
Literatura: Sva potrebna literatura će biti postavljena u elektronskom obliku na www.elektronika.cg.yu	
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:	
<ul style="list-style-type: none"> - provjere znanja tokom nastave (ukupno 30 poena), - Laboratorijske vježbe 10 poena - Domaći zadaci (ukupno 30 poena), - Seminarski rad do 10 poena, i obavezan je za najvišu ocjenu, - Završni ispit 25 poena, - Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 51 poen. 	
Posebnu naznaku za predmet: Nastava (P+V) se izvodi za sve studente zajedno a laboratorija (L) po grupama prema rasporedu koji će biti objavljen. U slučaju da je to potrebno nastava se može izvoditi i na engleskom jeziku.	
Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke: Prof dr Zoran Mijanović	