



I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU					
Naziv predmeta	Osnove elektronike				
Akadska godina	2020./2021.				
Studijski program	Diplomski studij Fizika i matematika	Smjer			
	Diplomski studij Fizika i informatika				
Status predmeta	Izborni	Godina	1.	Semestar	2.
BODOVNA VRIJEDNOST I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE	ECTS koeficijent opterećenja studenta	Broj sati (P+V+S)			
	4	30+15+15			
NASTAVNICI / LABORANTI	Ime i prezime	Kontakt (email, telefon)			
Nositelj predmeta 1	Aleš Omerzu	aomerzu@uniri.hr			
Nositelj predmeta 2					
Asistent 1					
Asistent 2					
Laborant 1					
Laborant 2					
ODRŽAVANJE NASTAVE	Vrijeme	Učionica			
Predavanja	Utorkom u 12:00	155			
Vježbe	Ponedjeljkom u 8:30	155			
Seminar/Praktikum	Utorkom u 12:00	155			
KONZULTACIJE	Vrijeme	Ured			
Nositelj predmeta 1	Po dogovoru	O-112			
Nositelj predmeta 2					
Asistent 1					
Asistent 2					
Laborant 1					
Laborant 2					

II. POPIS TEMA - PREDAVANJA			
Tjedan	Datum	Sati	Tema
1.	01.03.2021.	2	Osnove poluvodiča 1
		2	Osnove poluvodiča 1 -Vježbe
2.		2	Osnove poluvodiča 2
		2	Osnove poluvodiča 2 – Vježbe
3.		2	Dioda i elektronički krugovi s diodom
			Dioda i elektronički krugovi s diodom - Vježbe
4.		2	Bipolarni tranzistori
			Bipolarni tranzistori - Vježbe
5.		2	Pojačala s bipolarnim tranzistorom
			Pojačala s bipolarnim tranzistorom -Vježbe
6.		2	MOSFET tranzistori
			MOSFET tranzistori - Vježbe



7.	2	Pojačala s MOSFET tranzistorom
		Pojačala s MOSFET tranzistorom - Vježbe
8.	2	Kolokvij I
9.	2	Operacijsko pojačalo
		Operacijsko pojačalo - Vježbe
10.	2	Kaskadna pojačala i Diferencijalna pojačala
		Kaskadna pojačala i Diferencijalna pojačala - Vježbe
11.	2	Analogni filteri, Frekvencijske karakteristike pojačala
		Analogni filteri, Frekvencijske karakteristike pojačala - Vježbe
12.	2	Povratna veza
		Povratna veza - Vježbe
13.	2	Digitalni krugovi
		Digitalni krugovi - Vježbe
14.	2	Seminar
15.	2	Kolokvij II

III. SUSTAV OCJENJIVANJA		
Aktivnost koja se ocjenjuje	Udio aktivnosti u ECTS bodovima	Maximalan broj bodova
Pismeni kolokviji i kontinuirana provjera znanja	2,4	60
Aktivnost u nastavi	0,4	10
Usmeni ispit	1,2	30
OPISI AKTIVNOSTI KOJE SE OCJENJUJU		
Rad studenta na kolegiju će se kontinuirano vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70. Pismeni kolokviji i kontinuirana provjera znanja – student za vrijeme nastave dva puta pristupa pismenoj provjeri usvojenog znanja iz područja teorije i primjene, rješavajući numeričke zadatke. Svaka pismena provjera (kolokvij) može studentu donijeti do 35 bodova (ukupno 70 bodova). Završni ispit - na završnom usmenom ispitu student može ostvariti 30 bodova na osnovu 3 postavljena pitanja (svaki odgovor donosi do 10 bodova)		

IV. DODATNE INFORMACIJE O PREDMETU
Pohađanje nastave
Od studenata se očekuje aktivno sudjelovanje u nastavi, ali se eventualna odsustva neće penalizirati u primjeru da student samostalno savlada gradivo kolegija i traženo znanje pokaže na ispitu.
Pridržavanje dogovorenih rokova
Termini određeni za kolokvije i ispite mogu se mijenati samo iznimno, uz uvjet da ih zatraži većina studenata upisanih na kolegiju i to s valjanim razlogom.
Očekivani ishodi učenja
Nakon uspješno položenog ispita od studenata se očekuje vladanje temeljnim znanjima o fizikalnim osnovama rada elektroničkih elemenata i sklopova te njihovim primjenama u praksi, što obuhvaća:



SVEUČILIŠTE U RIJECI
UNIVERSITY OF RIJEKA



ODJEL ZA FIZIKU
DEPARTMENT OF PHYSICS

Radmile Matejčić 2 · 51000 Rijeka · Hrvatska
tel: +385 51 584600
www.phy.uniri.hr · e-mail: fizika@phy.uniri.hr

- Poznavanje elektronske strukture poluvodiča, načina dopiranja, svojstava nosilaca naboja (elektrona i šupjina), funkcioniranja PN spoja
- Poznavanje rada poluvodičke diode: I-V karakteristika, propusna i nepropusna polarizacija, poluvalno i punovalno ispravljane AC napona
- Poznavanje građe i djelovanja bipolarnog tranzistora i njegove upotrebe u elektronskim sklopovima pojačala
- Poznavanje građe i djelovanja MOSFET tranzistora i njegove upotrebe u elektronskim sklopovima pojačala
- Razumijevanje rada operacijskog pojačala i njegovih primjena
- Poznavanje osnovnih principa rada kaskadnog i diferencijalnog pojačala
- Poznavanje frekventne ovisnosti elektroničkih elemenata i sklopova, analognih filtera i oscilatora
- Poznavanje osnova digitalne elektronike