

## DEKANSKI ROK 2015/2016

Prof. Suligoj je duša od čovjeka; bog mu dao zdravlja. Imao sam 23.5 na pismenom (s labosima 31), išao je po papirićima i rekao 'idemo nešto lagano'. Dobio sam papirić sa CR, SZU i područjima rada bipolarnog tranzistora. Još mi je potpitanja postavljao za CR i SZU koja sam znao, al me onda pitao o bipolarnima i svim onim faktorima i strujama i to sam žešće muljao al svejedno mi je zaključio 3.

## JESENSKI ROK 2015/2016

Vecina sto sam cula je po materijalima, ja sam imala RC, strukturu MOSFETA i objasniti rad( pitao me zasto imam sloj oksida, kolika je struja elektrode),SZB..Suligoj odlican, jako se trudi ne rusiti i pita milijun pitanja samo da se prode.

*sta je bilo kod suligoja?*

3 pitanja

- 1) koncentracija nosilaca u ravnoteži
- 2) NI bistabil
- 3)diferencijsko pojačalo

Super je bio tip.

Diferencijsko sam mu nacrtao shemu iz operacijskih pojačala i nije me tlačio, zanimalo ga je samo dal razumijem.

Ako si prošao skriptu s razumijevanjem ne bi trebao imat problema jer se možeš izvuć na razumijevanje.

Mislim da čak i ako skuži da ne razumiješ neke stvari da te neće rušit ako si jedno pitanje dobro znao

## ZIMSKI ROK 2014/2015

Usmeni kod Suligoja, pitanja se ponovila (MOSFET karakteristike, (ne)invertirajuće pojačalo, ograničavač). Ja sam sve napisao i onda me krenio pitati finese, želi vidjeti jel razumijete što ste napisali i jel znate razmišljat. Nakon 15-ak minuta razgovora dao mi je 35/38. Pitao me kako se definira  $U_{GS0}$  (nije dovoljno reći da je to napon praga , odnosno napon pri kojem je formiran kanal), koliki je pad napona na realnoj diodi (napon koljena) i onda me tražio kod ispravljača koliki bi bio ukupni izlazni napon sa padom napona na diodi(ovisno o polaritetu diode).

HINT: Ne štrebajte napamet izvode , učite s razumijevanjem , pogotovo teorijsku podlogu iza pn-dioda, MOSFET-a..

Suligoj

1. CR mreza
2. pojacalo sa zajednickim uvodom
3. aktivna podrucja bipolarnog

Dosao po 2, završio s 3 🇩🇩

Super lik, bacio je samo jednog koji nije imao pojma 2 pitanja

## JESENSKI ROK 2014/2015

### Suligoj:

1. CR mreža, odziv na pravokutni impuls, odziv u stacionarnom stanju
2. Spoj zajednickog uvoda, nacrtati ga, nacrtati shemu za dinamičku analizu, izvesti naponsko i strujno pojaćanje, ulazni i izlazni otpor
3. Nacini rada bipolarnog tranzistora, objasniti ih i primjene

### suligoj:

1. RC mreža, karakteristicna vremena, odziv za pravokutni impuls
  2. Struktura MOSFETA i objasniti kako radi
  3. Pojaćalo u spoju zajednićke baze, dinamićki model, izvesti naponsko i strujno pojaćanje i otpore
- Od nas 9 je samo jednog srušio, stvarno je dobar, al moras nesto znat objasniti od toga kaj si napisao da bi te pustio

### Suligoj:

1. Nacrtati izlaznu i prijenosnu karakteristiku MOSFET-a. Objasniti područja rada. Koje vrste MOSFET-a postoje s obzirom na položaj prijenosne karakteristike.
2. Što je diodni ogranićivać. Nacrtati shemu jednog ogranićivaća i objasniti njegov rad.
3. Nacrtati invertirajuće i neinvertirajuće pojaćalo s operacijskim pojaćalom. Opisati njihov rad i izvesti izraze za pojaćanja pojaćala.

## DEKANSKI ROK 2014/2015

### Suligoj dušica, ljubav. Za buduće:

1. Poluvalni ispravljać - nacrtati shemu i valne oblike i ukratko opisati rad.
2. Bipolarni tranzistor - nacrtati strukturu, oznaćiti komponente struja, raspisati ih i fakore pojaćanja napisati. Još me pred sobom pitao da nacrtam distribucije manjinskih nosilaca.
3. Monostabil - shema, grafovi, kako se izvode vremenske karakteristike.

Poluvalni me ništa nije pitao, bipolarni malo, ali je nanjušio da monostabil baš i ne kužim, i tu me pilio i pilio i pilio i pilio, i izvuko sam se (iako je bilo momenata "Ne, potpuno krivo."), i nakon toga je stoićki ustvrdio: "Mmda. Malo sam vas masirao, jer će bit ćetvorka ako zabriljirate. To se i dogodilo. Zašto ste ćekali do dekanskog?"

S obzirom na to da sam došao po prolaz - da, zadovoljan sam razvojem događaja 🍷

## JESENSKI ROK 2013/2014

Evo, isto bijah kod Suligoja danas, ćovjek je super.

Pitanja su iz pdf-a, dobila sam 9. papirić.

1. Nacrtati odziv RC-mreže na periodićki pravokutni napon. Nacrtati odziv na početu djelovanja napona. Nacrtati odziv u stacioniranom stanju. Kako se računaju karakteristicni parametri tog odziva.
2. Nacrtati pojaćalo u spoju zajednićke upravljaćke elektrode. Nacrtati model pojaćala za dinamičku analizu i izvesti za naponsko pojaćanje te za ulazni i izlazni otpor.
3. Nacrtati model bipolarnog tranzistora za mali signal. Opisati pojedine elemente modela. Kako se definiraju i kako se odreduju? Kako se mjenjaju s radnim uvjetima?

Sretno svima!

## ZIMSKI ROK 2013/2014

Pitanja Suligoj danas 10h:

koncentracije za spoj u ravnoteži. temperaturna ovisnost intrinzične koncentracije i nosilaca NI preko CMOS  
diferencijsko pojačalo, pojačanja, koje svojstvo ima?

## JESENSKI ROK 2012/2013

Suligoj:

1.RC mreža, nacrtati odziv na pravokutni signal, nacrtati prijenosnu pobudu, odrediti ona vremena, i nacrtati stacionarno stanje

2.Spoj zajedničke upravljačke elektrode - nacrtati sklop, dinamička analiza, Av, Rul,Riz

3.Bipolarni tranzistor za mali signal-opisati sklop, objasniti parametre beta i hfe i malo o tome pričati

uglavnom, nisam baš znao treći zadatak pa me tu propitao, odnosno naveo na rješenje.

Sve u svemu, pogledao je koliko imam, dao mi 33 i reko evo 4 i bok 🍷 odličan je na usmenom, tako da ga svakako preporučam, ne napada ljude, ne prijeti, veoma je objektivan i izvlači doslovno sve iz tebe 🍷

## ZIMSKI ROK 2012/2013

NA. odgovorena suligojeva pitanja po karticama iz onog PDFa

<http://www.deviantpics.com/I8E>

<http://www.deviantpics.com/I8O>

<http://www.deviantpics.com/I8i>

<http://www.deviantpics.com/I8m>

<http://www.deviantpics.com/I8v>

<http://www.deviantpics.com/I8q>

<http://www.deviantpics.com/I8t>

<http://www.deviantpics.com/I8w>

<http://www.deviantpics.com/I80>

<http://www.deviantpics.com/I88>

<http://www.deviantpics.com/I89>

<http://www.deviantpics.com/I8A>

<http://www.deviantpics.com/I8P>

<http://www.deviantpics.com/I85>

to naravno nije dovoljno za usmeni ispit, zapisao sam samo ono cega se nebi sjetio, treba znati i pozadinu svega toga(skripta)

tl;dr: naucite sve.

Kod suligoja, pitanja:

1. Odziv na pravokutni impuls, oznacit i definirat karakteristikna vremena odziva. Uvjet za vjerniji prijenos impuls.

2. Struktura mosfeta i objasniti rad

3. SZB

Kod suligoja:

1. prijenosne i izlazne karakteristike MOSFETA područja rada...

2. invertirajuće i neinvertirajuće op izvest i nacrtati.

3. Diodni ograničavači. Shemu i objasniti rad.

Za 4 me pit još Diferencijsko pojačalo preko OP.

Lik je super, sretno 🍀

Tomislav Suligoj a.k.a. Suljo

1. odziv RC mreže na pravokutni signal, stacionarno stanje

2. spoj zajedničke elektrode, dinamička shema, izvest  $A_v$ ,  $R_{ul}$ ,  $R_{iz}$

3. bipolarni tranzistor za mali signal (strana 314)

uglavnom ista pitanja kao i prošle godine

preporučam za usmeni, lik je čar, 1 pitanje zna, prosa

**JESENSKI ROK 2011/2012**

kod Suligoja:

1. nacrtati izvedbu CMOS-a za  $Y = \text{inv}(A(B+C+E))$

2. nacrtati izlazne karakteristike za bipolarni tranzistor u sklopovima zajedničke baze i zajedničkog emitera

(ovo jedino nisam baš previše znao, pa me počeo o MOSFET-u pitati, pa je bilo ok)

3. nacrtati derivator i integrator sa operacijskim pojačalom i izvest formule za izlazni napon

za buduće generacije

Suligoj

1. CR mreža nacrtati odziv, karakteristikna vremena, kaj treba napraviti da signal bude bolje prenesen? (kod odgovaranja pita kaj ako  $t_c \ll \tau_{ao}$  i obrnuto)

2. FET za mali signal, nacrtati model, definirati i izvest parametre (pita na izlaznim karakteristikama kako možemo odrediti te parametre)

3. namještanje radne točke kod bipolarnog, stabilizacija radne točke, što je kako se stabilizira i zast (dost detaljno pita zašto se dodaje  $R_e$  i kako utječe. uglj treba se izvest formula za  $I_c$  preko ulaznog kruga i  $I_b$  i onda pokazati da ako je  $R_e$  velik ne ovisi o  $\beta$ . I onda još pita u ovisnosti o temperaturi)

Znao sam 1. u drugom nisam znao iz grafa izvest i u 3. sam malo kvrgavo odgovarao al sam sve izveo na kraju. S 49.25 prije usmenog mi je dao 4. Skoro sam pao sa stolice 🤦

Suligoj:

5. Papiric iz onog pdfa:

Po bodovima je vidio da odgovaram za 5 pa je rekao da mora malo zezce pitat. Za ovo prvo me uglavnom pitao za ovaj m, sta je i zasto nastaje, morala sam nacrtat IU karakteristiku u log mjerilu i objasniti odstupanja za razlicit m

U drugom me nije nista ni pitao jer je rekao da sam sve napisala, tu sam nacrtala i sklop s otpornim djelilom i onaj s 2 izvora napajanja i nacrtala staticke radne pravce i u izlaznim i prijenosnim karakt i objasnila sta znaci stabilizacija radne tocke i kako to vidimo iz radnih pravaca. Zadnje sam nacrtala sklop i graf sa sva 3 napona ( $u_{iz}$ ,  $u_c$ ,  $u_+$ ) i izvela ona vremena, a pitao me sta služi onaj  $R_3$  u sklopu (preuzima visak napona koji nastaje jer diode ogranicavaju  $u_{iz}$ ) i koliki napon napajanja mora biti (mora osigurati da diode mogu raditi u oboju, mora biti veci od  $u_d + u_z$ )

Uglj moje misljenje je da je on najkorektniji i najbolji ispitivac kojeg sam do sad imala, koliko sam ispred sebe cula ljude stvarno pokusava pomoc da se dode na pravi trag, nije da odmah skida bodove, ko god je bio na nekoj granici s bodovima pokusavao je dati vecu ocjenu. Ja sam ovo ucila iskljucivo iz skripte bez slideova i to svakom preporucam jer se na slideu mogu vidjeti formule itd, ali ne neko objasnjenje, a svakog od njih na usmenom vise zanima da razumijete sta pricate nego da znate formule. Sretno vama svima na dekanatom :)