

# ULAZNI KOLOKVIJI ZA LABORATORIJSKE VJEŽBE – DSS

## 1: TEHNOLOŠKA REALIZACIJA LOGIČKIH VRATA

1. Nacrtaj simbole logičkih vrata
2. Podjela logičkih vrata po tehnologiji izrade
3. Podjela logičkih vrata po gustoći integracije
4. Podjela realizacije izlaza integriranih krugova
5. Što je faktor ulaznog grananja?
6. Što je faktor izlaznog grananja?
7. Što je mjera kvalitete?
8. Što je vrijeme kašnjenja?
9. Što je analogni sustav?
10. Što je digitalni sustav?
11. Što je algebra logike ; postulati ; teoremi?
12. Definiraj Booleovu funkciju
13. Definiraj tablicu istine (nacrtaj shemu)

## 2: MINIMALIZACIJA BOOLEOVIH FUNKCIJA

1. Što je minimalizacija logičkih funkcija?
2. Što su elementarni članovi?
3. Napiši i objasni Demorganove teoreme
4. Što je susjednost članova (funkcija) ?
5. Što je minterm?
6. Što je maksterm?
7. Definiraj PDNO i napiši formulu
8. Definiraj PKNO i napiši formulu
9. Kako grafički prikazujemo Booleove funkcije?
10. Što je potpuni skup funkcija?
11. Definiraj Pierce-ov operator
12. Definiraj Shafferov operator
13. Definiraj kaombinacionu logičku strukturu – KLS
14. Deriniraj sekvencijalne logičke sklopove
15. Kako sekvencijalni sklopovi mogu raditi?
16. Što su bistabili?
17. Što su automati?

#### 4: REALIZACIJA LOGIČKIH FUNKCIJA POMOĆU MULTIPLEKSERA I DEMULTIPLEKSERA

1. Definiraj multiplekser (način rada, skica, formula)
2. Definiraj demultiplekser (način rada, skica, formula)
3. Definiraj enkoder prioriteta
4. Definiraj multipleksersko stablo
5. Definiraj preostale funkcije i preostale varijable
6. Definiraj demultipleksersko stablo

#### 5: PROGRAMABILNE LOGIČKE STRUKTURE

1. Kako realiziramo Booleovu funkciju pomoću demultipleksera?
2. Definiraj multipleksersko – demultipleksersku strukturu (skica, formule)
3. Nabroji i opiši memorijske strukture
4. Definiraj PLD
5. Definiraj PAL
6. Koja je razlika između PAL i PLD?
7. Kako se ostvaruje GAL?
8. Što je CUPL?
9. Nabroji datoteke koje kreira program CUPL
10. Koji format je najvažniji u programu CUPL ?

#### 6: MEMORIJSKI ELEMENTI

1. Što je bistabil ?
2. Što je diskretno vrijeme (nacrtat diskretnu vremensku os) ?
3. Što je master – slave bistabil ?
4. Kako zadajemo bistabile?
5. Nabroji standardne bistabile
6. RS bistabil – definicija, skica, tablica, funkcija
7. JK bistabil – definicija, skica, tablica, funkcija
8. T bistabil – definicija, skica, tablica, funkcija
9. D bistabil – definicija, skica, tablica, funkcija
10. Što je opći bistabil (skica) ?
11. Kojim metodama konstruiramo KLS?
12. Objasni metodu rekonstrukcije
13. Objasni metodu izjednačavanja
14. Objasni metodu za D bistabil
15. Što je registar (skica) ?
16. Što je pomaćni registar (skica) ?
17. Što je brojilo (skica) ?
18. Što se sve koristi u prijenosu podataka?
19. Definiraj sinkronizaciju