

Eksamiküsimused

Eksamiks valmistumiseks on oluline osata aru saada, kommenteerida ja kasutada ülesannete lahendamisel slide: „Checklist for Exam_1“

Boole'i differentsiaalalgebra

1. Boole'i funktsioonide diferentseerimine
2. Boole'i osatuletiste omadused
3. Boole'i funktsioonide vektortuletised
4. Liitfunktsioonide diferentseerimine

Otsustusdiagrammid

5. Binaarne otsustusdiagramm
6. Binaarse otsustusdiagrammi funktsionaalne süntees
7. Binaarse otsustusdiagrammi struktuurne süntees
8. Otsustusdiagrammid registersiirete tasandil
9. Otsustusdiagrammid mikroprotsessorite modelleerimiseks
10. Otsustusdiagrammide süntees predikaatvõrrandite abil

Rikked ja rikete mudelid

11. Rikete klassifitseerimine digitaalskeemides
12. Rikete ekvivalentsus ja dominantsus
13. Rikete kollaps
14. Lühisrikete modelleerimine
15. Rikete maskeerumine ja kordsete rikete testimine
16. Viitevigade testimine
17. Funktsionaalne rikete mudel (tingimuslik konstant)
18. Kõrgtaseme rikete mudelid
19. Rikete modelleerimine otsustusdiagrammidel

Testide genereerimine

20. Universaalsed testid
21. Testide genereerimine juhuslikul meetodil
22. Rikete aktiveerimine ja levitamine skeemides
23. Testide genereerimine Boole'i osatuletiste abil
24. Testide genereerimine disjunktiivse normaalkuju abil
25. Testide genereerimine binaarotsustusdiagrammide abil
26. Testide genereerimine funktsionaalse rikkemudeli abil
27. Testide genereerimine kõrgtaseme otsustusdiagrammidega
28. Testide genereerimine mikroprotsessoritele
29. Hierarhiline testide genereerimine

Rikete simuleerimine

30. Rikete tabel ja selle seos diagnostikaprobleemidega
31. Rikete simuleerimise roll diagnostikas
32. Erinevate simuleerimismeetodite võrdlus
33. Paralleelne simuleerimine
34. Deduktiivne rikete simuleerimine
35. Täisdifferentsiaali kasutamine rikete simuleerimisel
36. Rikete simuleerimine kriitilise tee meetodil

Rikete diagnoos

37. Rikete diagnoos Boole'i täisdifferentsiaali abil
38. Rikete sõnastik
39. Kombinatoorne rikete diagnoosi meetod
40. Sekventsiaalne rikete diagnoos rikete tabeli abil
41. Rikete lokaliseerimise meetod signaalide moniteerimise abil

42. Saatana ja ingli meetodid diagnostikas
43. Diagnostika resolutsiooni parandamine

Ülesanded eksamil

1. Boole'i tuletiste arvutamine
2. Testide genereerimine Boole'i liitfunktsioonide tuletiste abil
3. Testide genereerimine kombinatsioonskeemile (lühised, konstandid, viiterikked)
4. Testide genereerimine mikroprotsessorile
5. Binaarse otsustusdiagrammi ehitamine kombinatsioonskeemile
6. Testide genereerimine binaarse otsustusdiagrammi abil
7. Testide kvaliteedi hindamine rikete simuleerimise teel
8. Rikete diagnoos digitaalskeemis
9. Diagnostika resolutsiooni parandamine
10. Diagnostikapuu konstrueerimine etteantud rikete tabelile