

**ЗАНИМАЊЕ:** техничар електронике

**ПРЕДМЕТ:** Примјена рачунара са програмирањем

**МЕНТОР:** Жарко Гостимировић, дипл. инж.(1 - 18), Мирно Новаковић, маг. инж. Електротехнике (19-24), Душан Тубић, мастер дипл. инж. (25 - 32)

### ТЕМЕ

#### ПРОЈЕКТОВАЊЕ СИСТЕМА СЛАБЕ СТРУЈЕ

(Ментор даје арх.подлогу за матурски рад. Ученик треба знати радити у WORD-у, EXCEL-у и AutoCAD-у)

1. Локална телефонско- рачунарска мрежа
2. Систем дојаве пожара
3. Противпровални систем
4. Систем видео надзора
5. Видео интерфонски систем
6. Спортски семафори

#### MULTISIM

( Ученик треба знати радити у WORD-у и Multisim-у )

7. Програм Multisim – RC осцилатор са Виновим мостом
8. Програм Multisim – Појачавач снаге са комплементарним транзисторима
9. Програм Multisim – Астабилни мултивибратор са извором за напајање
10. Програм Multisim – Транзисторски појачавач у споју са заједничким емитером
11. Програм Multisim – Осцилаторна кола
12. Програм Multisim – Генератор функција
13. Програм Multisim – Сабирач напона
14. Програм Multisim – Теслин трансформатор и генератор
15. Програм Multisim – Дигитализација аналогног сигнала

#### EAGLE

( Ученик треба знати радити у WORD-у и EAGLE-у )

16. Програм EAGLE - Сирена за узбуђивање становништва у случају опасности
17. Програм EAGLE - Електронски програматор за веш машину
18. Програм EAGLE -Астабилни мултивибратор са сопственим извором за напајање
19. Појачало у класи Д, симулација и пројектовање штампане плочице појачала у класи Д
20. Прорачун, симулација и пројектовање штампане плочице активног филтра пропусника ниских учестаности
21. Прорачун, симулација и пројектовање штампане плочице активног филтра пропусника ниских учестаности са *FDNR* колом
22. Прорачун, симулација и пројектовање штампане плочице активног филтра пропусника високих учестаности
23. Прорачун, симулација и пројектовање штампане плочице активног филтра пропусника високих учестаности са жиратором

24. Коло са фазном петљом, симулација и пројектовање штампане плочице ФМ демодулатора прмјеном кола са фазном петљом

**C++**

( Ученик треба знати радити у CodeBlocks-у и Word-у )

- 25. Функције,
- 26. Петље,
- 27. Низови,
- 28. Класе,
- 29. Стрингови,
- 30. Раскомодавање програма,
- 31. Рекурзије и фрактали,
- 32. Рад са датотекама.

Бања Лука, јануар 2024