

**ЕЛЕКТРОНИКА - Питања из изборног предмета за техничаре телекомуникација  
Школска година: 2018/19.**

01. Карактеристике оптичких влакана.
02. Подјела оптичких влакана.
03. Индекс преламања, тотална рефлексација, оптички прозори.
04. Оптички каблови.
05. LED диода-оптички извор.
06. Фотокомпоненте.
07. Унутрашња структура операционог појачавача – блок шема.
08. Принцип рада диференцијалног појачавача - Ad, As.
09. Еквивалентна шема диференцијалног појачавача и извести Ad.
10. Извор константне струје у диференцијалном појачавачу.
11. Струјно огледало као активно оптерећење диференцијалног појачавача.
12. Додатни појачавач у операционом појачавачу.
13. Појачавач великих сигнала у операционом појачавачу.
14. Излазни степен операционог појачавача.
15. Параметри операционог појачавача.
16. Инвертујући појачавач са операционим појачавачем.
17. Неинвертујући појачавач са операционим појачавачем.
18. Коло за сабирање напона са операционим појачавачем.
19. Коло за одузимање напона са операционим појачавачем.
20. Јединични појачавач као раздвојни степен.
21. Пасивна кола за диференцирање.
22. Пасивна кола за интеграње.
23. Активна кола за диференцирање.
24. Активна кола за интеграње.
25. Ограничавачи напона.
26. Компаратори напона.
27. Шмитово окидно коло.
28. Утицај реалних параметара на карактеристике кола.
29. Фреквенцијска карактеристика и компензација.
30. Принцип аналогног множења на диференцијалном степену.
31. Четвороквадрантни множачи.
32. Стабилизација напона са негативном повратном спрегом.
33. Интегрисани стабилизатори напона.
34. Баркхаузенев услов осциловања.
35. RC осцилатор са виновим мостом.
36. Контрола амплитуде код RC осцилатора са виновим мостом.
37. RC осцилатор са фазним помјерајем.
38. Колпицов осцилатор.
39. Принцип рада осцилатора са кварцом.
40. Начини уградње кварца у осцилаторе.
41. Транзисторско транзисторска логичка кола (TTL).

42. Тростатичка TTL кола.
43. CMOS логичка кола.
44. Емиттерски спрегнута логичка кола (ECL).
45. Астабилни мултивибратори.
46. Моностабилни мултивибратори.
47. Квантизација аналогних величина.
48. Д/А конвертори са љествичастом отпорном мрежом.
49. А/Д конвертори са сукцесивном апроксимацијом.
50. А/Д конвертори са паралелним компараторима.
51. Појам шума.
52. Фактор шума.
53. PN спој.
54. Исправљачка диода.
55. Варикап диода.
56. Зенер диода.
57. Исправљачи.
58. Стабилизација напона са зенер диодом.
59. Лимитери – пасивни.
60. Биполарни транзистори, спојев и поларизација.
61. h- параметри.
62. Температурна стабилизација транзистора.
63. JFET (N- канални и P- канални).
64. MOSFET (уграђен и индукован канал).
65. Појачавач у споју заједничког сорса.
66. Појачавач у споју заједничког дрејна.
67. Појачавач у споју заједничког гејта.
68. Појачавач у споју заједничког емитера.
69. Појачавач у споју заједничког колектора.
70. Појачавач у споју заједничке базе.
71. Комплементарни појачавачи снаге.

Фебруар 2019. године

Ментори:  
Вера Станивук, дипл.инж.ел.  
Дражен Суртов, дипл.инж.ел.  
Мр Славко Петровић, дипл.инж.ел.  
Драган Козомара, дипл.инж.ел.