

# **PREDMET: ELEKTROTEHNIKA SA ELEKTRONIKOM**

## ***ISPITNA PITANJA***

### **Uvod**

1. Fizičke veličine i jedinice SI sistema
2. Dimenziona analiza
3. Skalarnе i vektorske fizičke veličine. Osnovne operacije sa vektorima

### **Elektrostatika**

4. Pojam materije i osnovne karakteristike
5. Pojam naelektrisanja
6. Kulonov zakon
7. Električno polje
8. Fluks električnog polja
9. Rad sila u električnom polju
10. Potencijal električnog polja, razlika potencijala, napon
11. Električni dipol
12. Električni dipol u električnom polju.
13. Kondenzatori. Kapacitet kondenzatora
14. Vezivanje kondenzatora
15. Energija kondenzatora

### **Vremenski konstantne električne struje**

16. Jačina i smer električne struje. Gustina električne struje
17. Prvi Kirhofov zakon
18. Električna otpornost
19. Zavisnost specifičnog otpora od temperature
20. Omov zakon
21. Džulov zakon
22. Drugi Kirhofov zakon
23. Serijska veza otpornika
24. Paralelna veza otpornika
25. Rešavanje složenih električnih kola metodom konturnih struja

### **Električno polje**

26. Kretanje naelektrisane čestice u homogenom električnom polju
27. Kretanje naelektrisane čestice u nehomogenom električnom polju.

### **Magnetno polje**

28. Magnetna indukcija
29. Dejstvo magnetnog polja na provodnik sa strujom
30. Uticaj magnetnog polja na elementarna naelektrisanja
31. Međusobno dejstvo dva pravolinijska paralelna provodnika sa strujom
32. Magnetni fluks

### **Elektromagnetna indukcija**

- 33. Elektromagnetna indukcija
- 34. Faradejev zakon indukcije i Lencovo pravilo
- 35. Samoindukcija i međusobna indukcija

### **Naizmjenična struja**

- 36. Otpornik u kolu naizmjenične struje
- 37. Kalem u kolu naizmjenične struje
- 38. Kondenzator u kolu naizmjenične struje
- 39. RLC kolo (redna veza)

Prof. dr Veljko Vuković