

## Ispitna pitanja za predmet Senzori i pretvarači

### ===== 1. pitanje =====

1. Pojam tačnosti i preciznosti (primer)
2. Merni sistem (blok šema)
3. Klasifikacija senzora
4. Karakteristike senzora – prenosna funkcija
5. Karakteristike senzora – merni opseg i granične vrednosti izlaza
6. Karakteristike senzora – tačnost, kalibracija i kalibraciona greška
7. Histerezis i nelinearnost
8. Zasićenje, ponovljivost i područje neosetljivosti
9. Dinamičke karakteristike – senzori nultog i prvog reda
10. Dinamičke karakteristike – senzori drugog reda i prigušenje

### ===== 2. pitanje =====

11. Neinvertujući i invertujući pojačavač (prednosti i mane)
12. Diferencijalni pojačavač (prednosti i mane)
13. Povezivanje plivajućeg izvora signala
14. Strujni senzor – otporni
15. Strujni senzor - konvertor impedanse
16. Strujni senzor – logaritamski
17. Kolo za povezivanje otpornih senzora
18. Merenje kapacitivnosti (kapacitivni naponski razdelnik)
19. Kelvinovi kontakti
20. Vinstonov most sa OPAMP – om
21. ADC – pojam uzorkovanja i rezolucije
22. Flash ADC
23. ADC sa sukcesivnom aproksimacijom

### 24. ADC sa dvojnim nagibom

### ===== 3. pitanje =====

25. Podela senzora temperature
26. NTC, PTC, RTD
27. Termopar
28. Dioda kao senzor temperature, PTAT
29. Piroelektrični senzor – PIR (princip rada detektora pokreta)
30. Bezkontaktni senzori temp. – IC senzori i mikrolometri
31. Senzori vlažnosti vazduha
32. Fotootpornik i fototranzistor
33. Fotodioda (šema za fotonaponski i fotoprovodni mod rada)
34. Upotreba transmisivnih i reflektivnih opto senzora
35. Princip rada CCD senzora slike
36. LIDAR
37. Senzori sile
38. MEMS akcelerometar
39. Gasni senzori
40. Magnetni senzori i primeri upotrebe
41. I2C interfejs
42. SPI interfejs