

Senzorske tehnologije

Ispitna pitanja, ak. god. 2021./2022.

1. Otpornički temperaturni pretvornici
2. Termistori (NTC i PTC)
3. Termopar
4. Poluvodički temperaturni pretvornik (p-n spoj)
5. Fotodiode i fototranzistori
6. Fotooptornici
7. Termički detektori toplinskog zračenja (bolometri i piroelektrički senzori)
8. Izvedbe beskontaktnih mjerila temperature
9. Termograf s nabojski vezanom analizatorskom pločom (CCD)

10. Indukcijski magnetometar
11. "Fluxgate" magnetometar
12. Hallov senzor
13. AMR magnetootpornički senzor
14. GMR magnetootpornički senzor
15. SQUID

16. MEMS tehnologija
17. Otpornički i kapacitivni pretvornici pomaka
18. Induktivni i magnetski pretvornici pomaka
19. Ultrazvučno mjerenje pomaka
20. Laserski interferometar i optička triangulacija
21. Apsolutni enkoderni
22. Inkrementalni enkoderni
23. Beskontaktno mjerenje položaja
24. Mjerenje brzine
25. Mjerenje ubrzanja
26. Mjerenje naprezanja – tenzometri
27. Mjerenje sile i momenta
28. Mjerenje tlaka – mjerenjem pomaka i pomoću tenzometara
29. Piezootpornički pretvornik tlaka
30. Mjerenje tlaka vibrirajućom žicom
31. Mikrofon

32. Mjerenje protoka pomoću cijevi sa suženjem
33. Mjerenje protoka vrtloženjem (turbulencijom)
34. Mjerenje protoka plovkom (rotametar)
35. Mjerilo protoka s turbinom
36. Indukcijska (elektromagnetska) metoda mjerenja protoka
37. Ultrazvučna metoda mjerenja protoka mjerenjem prolaznog vremena
38. Ultrazvučna metoda mjerenja protoka temeljena na Dopplerovom efektu
39. Volumetrijska metoda mjerenja protoka
40. Kalorimetrijska metoda mjerenja protoka
41. Mjerenje brzine strujanja plinova pomoću užarene niti (termoanemometar)

42. Mjerenje relativne vlažnosti zraka pomoću rosišta
43. Pretvornici za mjerenje relativne vlažnosti
44. Pretvornici za mjerenje mokrine
45. Elektrokemijski senzori: potenciometrijski, amperometrijski i senzor vodljivosti
46. Biosenzori – načelo rada
47. Kemootpornici i kemokondenzatori
48. Kemotranzistori - MOSFET i ISFET kemijski senzori
49. Temperaturni kemijski senzori, kemijski senzori mase i optički senzori
50. Mjerenje razine pomoću plovka
51. Mjerenje razine mjerenjem hidrostatskog tlaka i težine spremnika
52. Mjerenje razine pomoću kapacitivnog pretvornika
53. Mjerenje razine pomoću ultrazvuka, mikrovalova i lasera.
54. Mjerenje razine optičkim metodama i mjerenjem apsorpcije γ zračenja
55. Mjerenje razine pomoću rotirajućih lopatica i mjerenjem prigušenja vibracija
56. Mjerenje razine pomoću užeta, temperaturnih senzora i otporničkih traka