

IVAN SARIĆ MŰSZAKI ISKOLA - SZABADKA

Érettségi vizsgakérdések a következő választott tantárgyból AZ IRÁNYÍTÁSTECHNIKA ALAPJAI Oktatási szak: Számítógép elektrotechnikus

01. Az irányítástechnika fogalma és jelentősége.
02. Az irányítás, vezérlés és a szabályozás fogalma.
03. Az irányítástechnikai rendszer blokk vázlata.
04. A szenzorok általános jellemzői.
05. Mérőátalakítók feladata és szerkezete.
06. Az elmozdulás érzékelése potenciométerrel.
07. Az erő mérése mérőszalagokkal.
08. Az ellenálláshőmérők (NTC, PTC, Pt100 stb.).
09. A helyzet érzékelése induktív szenzorral.
10. Az elmozdulás mérése induktív adóval.
11. Az erő mérése piezoelektromos szenzorokkal.
12. Fotoelektromos mérőátalakítók.
13. A sebesség mérése tahogenerátorral.
14. A hibajel érzékelése.
15. A Wheatstone híd mint mérőinterfész.
16. A szabályozók általános jellemzői.
17. Kétállású szabályozók, hiszterézis nélkül.
18. Kétállású szabályozók, hiszterézissel.
19. Háromállású diszkontinuális szabályozók.
20. A PID szabályozó általános jellemzői.
21. Folyamatos (kontinuális) PI szabályozó.
22. Folyamatos (kontinuális) PID szabályozó.
23. A vezérlés (nyílt hatáslánc) fogalma.
24. Zárt hurkú szabályozás P szabályozóval.
25. Zárt hurkú szabályozás PI szabályozóval.
26. Az I (integráló) szabályozó.
27. AD (differenciáló) szabályozó.
28. PD szabályozó.
29. PID szabályozó.
30. A szabályozók megvalósítása műveleti erősítővel.
31. P szabályozó megvalósítása műveleti erősítővel.
32. I szabályozó megvalósítása műveleti erősítővel.
33. D szabályozó megvalósítása műveleti erősítővel.
34. PI szabályozó megvalósítása műveleti erősítővel.
35. PD szabályozó megvalósítása műveleti erősítővel.
36. PID szabályozó megvalósítása műveleti erősítővel.
37. Egyenáramú szervomotorok.
38. A kétfázisú szervomotorok.
39. Léptetőmotorok.
40. Az irányítástechnikai rendszerek felosztása.
41. Oszcillatorikus elem.
42. Integráló, differenciáló és késleltető elem.

43. Irányító és felügyeleti rendszerek.
44. A jelszintek összehangolása (egy bites ki-bemenetek) .
45. Analóg bemenetek.
46. Egy bites kimenetek.
47. A vezérlőkészülékek alkalmazása.
48. A vezérlőkészülékek hardverszintű felépítése.
49. A vezérlőkészülékek programozása (LADER, strukturált szöveg stb.).
50. A vezérlőkészülékek programozása LADER-ben
51. A bemenőegységek összekapcsolása a szenzorokkal és az aktuátorokkal.
52. A vezérlőkészülékek működési eleve.
53. A lefutó vezérlések felosztása és szerkezete.
54. A vezérlőkészülékek összekapcsolása hálózatba.
55. A vezérlőkészülékek memória beosztása.
56. A SCADA rendszerek felépítése és feladata.
57. HMI (Human Machine Interface) felépítése és feladata.
58. Az LCD kijelző.
59. A szöveg és a grafika vezérlőkészülékek LCD kijelzőin.
60. A fejlesztőkörnyezet és a programozás alapelemei.

IRODALOM:

Nagy Sándor: IRÁNYÍTÁSTECHNIKA – Jegyzet 2006

2014. március

Összeállították: Stevanović Stevo és Nagy Sándor