

Téma összefoglaló a bevezetés a mechatronikába című tantárgyhoz

1. A mechatronika kialakulásához vezető fontosabb technikák és azok megjelenésének időpontjai
2. A mechatronika definíciói és ábrázolásuk
3. A mechatronikai rendszer bemenetei és kimenetei (ezek jellegzetessége, viszonya)
4. Mechatronikai rendszerekben előforduló jelek és jellemzésük
5. A ma használatos energia hordozók fajtái és tulajdonságai
6. A működés leírására szolgáló táblázatok és diagramok
7. Kapcsolatok a működés leírására szolgáló táblázatok és diagramok között
8. A digitális technikában használatos kétértékű matematikai apparátus jellemzése
9. A kétértékű Boole típusú algebra alapfüggvényei
10. A logikai hozzárendelés fogalma, a jelek és hozzárendelések kapcsolata
11. A kétértékű Boole típusú algebra alapfüggvényeinek realizálása elektromechanikus kapcsoló eszközökkel
12. A kétértékű Boole típusú algebra alapfüggvényeinek realizálása elektronikában használatos szimbólumokkal
13. A kétértékű Boole típusú algebra alapfüggvényeinek realizálása pneumatikus és hidraulikus szelepekkel
14. A bipoláris kapcsoló tranzisztor karakterisztikája, a működés jellegzetessége
15. A MOS, fénoxid kapcsoló karakterisztikája és jellemzése
16. Egyszerű és intelligens érzékelők tulajdonságai
17. Elmozdulás, elfordulás érzékelő induktív elven működő elemei
18. A súrlódás fogalma, súrlódási munka számítás
19. Lejtő erőábrája, vontatás különféle erőkkel
20. Elmozdulás, elfordulás érzékelő optikai elven működő elemei
21. A gördülés jellemzése, nyomaték számítás
22. Helyzetérzékelés tapintással és tapintás mentesen
23. Erő érzékelés villamos úton
24. Rugó karakterisztikája, előfeszítés, energia számítás
25. A villamos aktuátorral működő mechatronikai rendszer blokkdiagramja
26. A hidraulikus aktuátorral működő mechatronikai rendszer blokkdiagramja
27. Egyenárammal működő villamos végrehajtó szervek
28. Váltakozó árammal működő villamos végrehajtó szervek
29. A váltakozó áramú motor közvetlen indítása
30. Egyszerű hajtások gépészeti elemei, áttétel és nyomaték számítás
31. A hatásfok fogalma, az állandó és változó terhelés hatása
32. Forgó rendszerek mozgási jellemzői, tehetetlenségi nyomaték
33. Hidraulikus hajtás (körfolyam) elemei, motor és henger működtetése
34. Hidraulikus és pneumatikus útszelepek
35. Arányos és szervó szelepek a hidraulikában
36. A programozható logikai vezérlők egységei
37. PLC bemeneti és kimeneti egységei
38. PLC programozási nyelvek