

Ipari robotok szerkezeti elemei
Összefoglaló kérdések
Mechatronikai mérnök BSc szak

1. Ipari robot fogalma
2. Az ipari robotokról általában, csoportosításuk
3. Mozgásformák, koordináta és karrendszerek Descartes, gömb és henger koordináták.
4. Mi a kinematikai mozgástér, a munkatér a biztonsági tér.
5. Pantográf karmechanizmus, antropomorf kar, SCARA karelrendezés.
6. Az ipari robotok hajtási lehetőségei (végrehajtó szervek)
7. Villamos aktuátorok, Egyenáramú, váltakozó áramú, léptető, kefe nélküli villamos motorok
8. Hidraulikus végrehajtó szervek
9. Pneumatikus végrehajtó szervek
10. Ipari robotok megfogó szerkezetei, felosztásuk a különféle megoldások alkalmazhatósága
11. Érzékelők a robotikában, Belső érzékelők, resolver, inkrementális kódadó, egyenáramú tacho generátor, potenciométer.
12. Külső érzékelők taktilis és nem taktilis érzékelők, induktív, kapacitív.
13. Erő érzékelés a robotikában
14. Ipari robotok látórendszerei, a képfeldolgozás elve.
15. Vezérlési stratégiák A PTP, a tengelyszerinti interpoláció és a CP vezérlés lényege
16. Ipari robotok tanítási módjai, jellemzésük
17. Az ipari robotok irányítási struktúrája
18. Példák robotvezérlések megoldására
19. Ipari robotok mikroprocesszoros vezérlése, hajtások jellegzetességei
20. Mikroprocesszorok elvi felépítése és funkciói
21. Architektúra
22. A fő funkciók végehajtása
23. A mikroprocesszoros rendszer elvi működése
24. Ipari robotok karbantartása
25. A robotok főbb szerkezeti egységei és karbantartási igényük
26. A robotok főbb szerkezeti egységeinek működési módja és karbantartási igénye
27. Robotok karbantartási stratégiája
28. Megbízhatóság - karbantartási költségek
29. Az állapotfüggő karbantartás (ÁFK)
30. Karbantartási technológia
31. Fontosabb karbantartási műveletek és azok átlagos gyakorisága, valamint időigénye
32. Diagnosztika a robotkarbantartásban

Budapest, 2007. április 22.

Dr. Bencsik Attila
tantárgyfelelős