

Ipari robotrendszerek

Nappali_Levelező oktatás

Vizsgakérdések

2018.

1. Polár manipulátorok kinematikája és mozgásuk tervezése. A mozgástervezés parametrikus módszere. Idő-optimális utazópálya tervezés.
2. Hengeres robotok kinematikája és mozgásuk tervezése. Idő-optimális mozgástervezés.
3. Humanoid robotok kinematikája és mozgásuk tervezése. Idő-optimális mozgástervezés.
4. SCARA robotok kinematikája és mozgásuk tervezése. Idő-optimális mozgástervezés.
5. Homogén vektorok és homogén koordináta transzformációs mátrixok alkalmazása a robotikában. A Denavit-Hartenberg módszer.
6. A mozgástervezés parametrikus módszere és példák alkalmazására.
7. Trapezoidális sebességprofil és alkalmazása robotmozgások tervezésében
8. Az idő-optimális robottrajektória tervezés általános módszere és példa alkalmazására.

9. Hengeres robotok dinamikája.

10. Robotirányítás D.C. motorok alkalmazásával. A felnyitott kör differenciál egyenlete.

11. Robotirányítás D.C. motorok alkalmazásával. A zárt kör differenciál egyenlete. (A felnyitott kör differenciál egyenlete:

$$RI_{eff} \ddot{q}_m + RB_{eff} \dot{q}_m + K_i K_b q_m = K_i K_p u - R\mu\tau_l \text{ és PD szabályozást alkalmazunk.})$$

Hogyan tudjuk a szabályozó paramétereit megválasztani?