

Robotyka 1, III r. AiR inż.

Zagadnienia do egzaminu

- 1. Ruch ciała sztywnego w przestrzeni euklidesowej**
- 2. Specjalna grupa euklidesowa**
- 3. Prędkość kątowna ciała sztywnego w przestrzeni i w ciele**
- 4. Prędkość liniowa ciała sztywnego w przestrzeni i w ciele**
- 5. Układy współrzędnych i parametryzacje grupy obrotów**
- 6. Elementarne obroty i przesunięcia**
- 7. Kinematyka manipulatora: algorytm Denavita-Hartenberga**
- 8. Odwrotne zadanie kinematyki manipulatora**
- 9. Jakobian analityczny**
- 10. Jakobian manipulatora**
- 11. Jakobianowe algorytmy kinematyki odwrotnej**
- 12. Konfiguracje osobliwe manipulatora**
- 13. Dynamika manipulatora sztywnego**
- 14. Zadanie śledzenia w przestrzeni przegubowej**
- 15. Zadanie śledzenia w przestrzeni zadaniowej**
- 16. Dynamika manipulatora o elastycznych przegubach**
- 17. Dynamika manipulatora o elastycznych ramionach**
- 18. Kinematyka robota mobilnego: przykłady**
- 19. Mała flaga, wektor wzrostu i stopień nieholonomiczności**
- 20. Dynamika robota mobilnego**

Literatura:

1. K.Tchoń et al.: Manipulatory i roboty mobilne. Akademicka Oficyna Wydawnicza, W-wa, 2000.
2. M. W. Spong, M. Vidyasagar: Dynamika i sterowanie manipulatorów, WNT, W-wa, 1997.
3. J. J. Craig: Wprowadzenie do robotyki, WNT, W-wa, 1992.
4. Springer Handbook of Robotics, ed by B. Siciliano and O. Khatib, Springer, Berlin, 2008.

Egzamin: 2.02.2015, godz. 11:15-13, s. 201 C1, poprawkowy 5.02.2015, 13:15-15, s. 208 C3.