

Tárgytematika / Course Description

Robotok irányítása

NGB_AU049_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Botzheim János

Félév / Semester: 2022/23/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/1/1

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tárgy célja, hogy áttekintse a robotok irányításának elméleti és gyakorlati alapjait gyártó és mobilis robotok esetén.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A tananyag főbb részei:

1-3. Bevezetés. Robot kinematika, robotok geometriai áttekintése, transzformációk, inverz geometriai feladatok.

4-6. Robotok dinamikus modellje. Pályatervezési problémák. Robotok mozgásának irányítása.

7-9. Adaptív robotirányítások, erőirányítások. Pontosság és a valósídejűség problémái. Gyártó robotok szimulációja.

9-11. Bevezetés a mobil robotikába. Mobil robotok leírása, mozgás jellemzők. Hajtások és szenzorrendszer.

12-14. Navigáció, útvonaltervezés és akadálykerülés. Mobil robotok szimulációja.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Koll.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Lantos Béla: Robotok irányítása, Akadémiai Kiadó, 2002.

www.sze.hu/~ballagi oldalon közzétett példák, kiegészítések.

Kulcsár Béla: Robottechnika, LSI Informatikai Oktatóközpont, Budapest, 1999.

Phillip John McKerrow: Introduction to Robotics, Addison-Wesley, 1991.

Peter Cork: Robotics, Vision And Control: Fundamental Algorithms In Matlab (Springer Tracts In Advanced Robotics), Springer, 2011.