

Tárgytematika / Course Description Szabályozástechnika

LGS_AU002_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Kuczmann Miklós

Félév / Semester: 2024/25/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 9/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja a rendszerelmélet összefüggéseinek és alapvető számítási módszereinek, valamint szabályozók tervezési eljárásainak bemutatása.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Az irányítás fogalma, vezérlés és szabályozás.

Rendszerelméleti alapok: jel fogalma, folytonos idejű és diszkrét idejű jelek, a mintavételezés.

Folytonos idejű rendszerek analízise: impulzusválasz, ugrásválasz, konvolúció.

Az átviteli karakterisztika.

Bode-diagram, Nyquist-diagram.

A komplex frekvenciatartomány.

Fizikai folyamatok mdellezése.

Tipikus alaptagok vizsgálata.

A stabilitás fogalma, stabilitási kritériumok.

Fázistartalék, erősítési tartalék.

A PID-szabályozócsalád.

Az állapotviszacsatoláson alapuló tervezés.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

Kuczmann Miklós: Jelek és rendszerek. Egyetemi jegyzet, Győr-UNIVERSITÁS Kht., 2005.

www.sze.hu/~kuczmann oldalon közzétett kézirat

Keviczky László, Szabályozástechnika, Universitas-Győr, Győr, 2006.

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL

Ajánlott irodalom:

Dr. Fodor György: Jelek, rendszerek és hálózatok 1.-11. Egyetemi tankönyv, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1998. (csak a kapcsolódó részek)