

Tárgytematika / Course Description**Irányítástechnika****NGB_AU056_1****Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** dr. Kuczmann Miklós**Félév / Semester:** 2021/22/2**Beszámolási forma /****Assesment:** Vizsga**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 2/1/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 0/0/0**OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE**

A tantárgy célja az irányítástechnika törvényeinek és alapvető számítási módszereinek bemutatása.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A tantárgy alapozó és elengedhetetlen ismereteket nyújt más mérnöki szakirányú tárgyak elsajátításához, továbbá elősegíti bizonyos problémák mérnöki megközelítését, a mérnöki problémamegoldási készség fejlesztését.

Hét	Előadás
1.	Történelmi áttekintés, bevezetés Tematika és követelmények ismertetése
2.	Jelek és rendszerek, Modellezés
3.	Rendszeranalízis az időtartományban
4.	Rendszeranalízis a frekvenciatartományban
5.	Rendszeranalízis a komplex frekvenciatartományban
6.	Rendszeranalízis
7.	Modellezés és identifikáció

8.	Tipikus alaptagok Stabilitás
9.	PID szabályozók tervezése
10.	
11.	Az állapotvisszacsatoláson alapuló tervezés Ackermann-formula Megfigyelő tervezése
12.	Az LQ optimális irányítás
13.	Mintavételezés
14.	Egyszerű digitális megvalósítás

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

Lantos Béla, Irányítási rendszerek elmélete és tervezése I., Akadémiai Kiadó, Budapest, 2005 (ISBN: 9789630587280)
<http://www.maxwell.sze.hu/~kuczmann> oldalon közzétett példák, kiegészítések