

**Tárgytematika / Course Description****Irányítástechnika****NGB\_AU056\_1****Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** dr. Kuczmann Miklós**Félév / Semester:** 2022/23/2**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.

<b>Hét</b>	<b>Előadás</b>
<b>1.</b>	Történelmi áttekintés, bevezetés Tematika és követelmények ismertetése
<b>2.</b>	Jelek és rendszerek, Modellelés
<b>3.</b>	Rendszeranalízis az időtartományban
<b>4.</b>	Rendszeranalízis a frekvenciatartományban
<b>5.</b>	Rendszeranalízis a komplex frekvenciatartományban
<b>6.</b>	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