

## Tárgytematika / Course Description Mikroelektromechanikai rendszerek

GKNB\_INTM117

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Tüü-Szabó Boldizsár Vilmos

Félév / Semester: 2024/25/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 1/1/0

Tárgy féléves óraszám /

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

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja, hogy a mikroelektromechanikai rendszerek programozási kérdéseit megvilágítsa. A mikroelektromechanikai olyan jellemzően kis méretű eszközök, melyek mechanikai és elektronikai alkatrészeket is tartalmaznak, például gyorsulásmérő, giroszkóp, kijelzők. Ezek az eszközök mikroszámítógéphez csatlakozhatnak (pl Raspberry Pi, Arduino).

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- 1 Mikro-elektromechanikai rendszerek definiálása. Alapfogalmak.
- 2 Beágyazott rendszerek alapjai és komponensei.
- 3 Breadboard és interfészek. Analóg és digitális jelek.
- 4 Motorok. Alapvető motorvezérlések.
- 5 Szenzorok a gyakorlatban
- 6 Intelligens szenzorok.
- 7 Integrált áramkörök és mikrovezérlők.
- 8 Beágyazott rendszerek szoftverei. Operációs rendszerek és programozási nyelvek.
- 9 Raspberry Pi és Arduino bemutatása, alkalmazása.

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

aláírás megszerzésének feltétele: 2 db ZH sikeres teljesítése

írásbeli vizsga

### KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

órai előadásvázlatok

---

## AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL