

Tárgytematika / Course Description Mikroelektromechanikai rendszerek

GKLB_INTM117

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Tüü-Szabó Boldizsár Vilmos

Félév / Semester: 2023/24/2

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, 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

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL

Borbély Gábor Elektronika I.
Borbély Gábor Elektronika II.
Hodossy László Elektrotechnika
Keresztes Péter Digitális hálózatok