

**Tárgytematika / Course Description****Beágyazott rendszerek****GKNM\_AUTM050****Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** dr. Fodor Dénes**Félév / Semester:** 2022/23/1**Beszámolási forma /****Assesment:** Vizsga**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 2/0/2**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 0/0/0**OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE**

Átfogó elméleti és gyakorlati ismereteket ad az ún. beágyazott információs rendszerekről. A beágyazott rendszerek elektronikus/informatikai eszközökre épülő nagy integráltságú alkalmazások, melyek nagyfokú autonómiával és a környezettel intenzív információs kapcsolatokkal jellemezhetők. Bemutatásra kerülnek a valós idejű rendszerek és valós idejű információfeldolgozás legújabb irányzatai, rendszertechnikai elvek és programozás technológiai módszerek.

**TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION**

1.hét	Beágyazott rendszerek definíciója, követelmények, tipikus alkalmazások
2.hét	Központi vezérlőegységek típusai, felépítésük, architektúrák
3.hét	Erőforrás allokáció, szinkronizáció
4.hét	Valós idejű operációs rendszerek, azok tulajdonságai
5.hét	Kommunikációs protokollok alkalmazásai (UART, SPI, I2C)
6.hét	Kommunikációs protokollok alkalmazásai (CAN, LIN FlexRay)
7.hét	Számonkérés (1. zárthelyi dolgozat)
8.hét	Beágyazott rendszerek autóipari alkalmazásai, biztonságkritikus rendszerek
9.hét	Időkezelés és feladat ütemezés
10.hét	Folyamatok közötti adatátvitel

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

Az előadások és szemináriumokon való részvétel kötelező, ezen felül az aláírás feltétele a 2 évközi zárthelyi feladat sikeres megírása.

Az érdemjegyet a vizsgapontszámból százalékos mértékben állapítjuk meg az alábbi táblázat alapján:

85% felett jeles (5)

75-85% jó (4)

65-75% közepes (3)

55-65% elégséges (2)

50% alatt elégtelen (1)

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

Fodor Dénes és Speiser Ferenc: Autóipari Beágyazott Rendszerek, Tankönyvtár, 2014