

Tárgytematika / Course Description

Járműinformatika

GKNM_KVTM016**Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** Dr. Lakatos István**Félév / Semester:** 2021/22/2**Beszámolási forma /****Assesment:** Folyamatos számonkérés**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 2/0/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

Az oktatás célja, hogy a hallgatók képet kapjanak a jelenleg az autóipar által alkalmazott főbb járműinformatikai kommunikációs rendszerekről és gyakorlati feladatot oldjanak meg a tantárgy keretén belül.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- 1) hét: Tematika és követelmények ismertetése
- 2) hét: Informatikai alapismeretek, LabView fejlesztőkörnyezet bemutatása
- 3) hét: Informatikai alapismeretek, hálózati topológiák, LabViewban megvalósítható ciklusok
- 4) hét: Közúti járművek vezérlőegységeinek felépítése, LabViewban megvalósított gyakorlati példák megoldása
- 5) hét: Szenzorok integráltsági foka, működési elveik. Állapotgép megvalósítása LabView programozási nyelvben
- 6) hét: CAN hálózatok ismertetése, CAN Frame LabView fejlesztőkörnyezetben
- 7) hét: LIN hálózatok és egyéb SubBus rendszerek ismertetése, CAN Frame dekódolása LabView programozási nyelvben
- 8) hét: MOST és egyéb multimédiás hálózatok ismertetése, CAN Frame kódolása LabView programozási nyelvben
- 9) hét: FlexRay hálózatok ismertetése, SubVI-ok készítése LabView környezetben
- 10) hét: CAN üzenetek prioritása, arbitrálási elv bemutatása. CAN üzeneteket küldő és fogadó LabView alkalmazás írása önállóan
- 11) hét: Féléves feladat működésének ismertetése, önálló programozás
- 12) hét: Járműinformatikai rendszerek fejlesztési környezetinek bemutatása (Vector CANoe), önálló programozás
- 13) hét: Biztonságkritikus alkalmazásoknál használható buszrendszerek alapfeltételei. Önálló programozás
- 14) hét: Félévi gyakorlati feladat ellenőrzése, hardveren való tesztelés

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

A félév során két módon szerezhető érdemjegy. Évközi gyakorlati feladat megoldásával órán és otthon, amelyet a szorgalmi időszak utolsó hetéig prezentálni kell, illetve írásbeli vizsgával a vizsgaidőszakban.

Az aláírás megszerzésének feltétele nincs, mindenki megkapja a félév végén.

Ponthatárok írásbeli vizsgán:

0-12p:1

13-15p:2

16-19p:3

20-23p:4

24-25p:5

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom: Előadó által átadott oktatási segédlet

Ajánlott irodalom:

Gépjárművek buszhálózatai, Dr. Kováts Miklós, Dr. Szalay Zsolt (ISBN 978-963-9945-10-4)

Multiplexed Networks for Embedded Systems, Domoinique Paret (ISBN 978-0-470-03416-3)