

Valós idejű és beágyazott rendszerek programozása INSK530

Félév	: 2016/17/2
Típus	: Előadás/Gyakorlat
Óraszám/hét	: 2+2
Kredit	: 5
Státusz	:
Tantárgyfelelős	:
Oktató	: Dr. Tóth László (e-mail: toth.laszlo@inf.unideb.hu)
Fogadó órák	: hétfő: 12:00-13:00; péntek: 09:00-10:00 (IK F14 szoba).

Oktatási módszer:

A tantárgy 2+2 óra/hét bontásban kerül megtartásra. A hallgatók egyénileg, vagy csoportban dolgoznak a projekteken.

Vizsgáztatási módszer: Vizsga és Gyakorlati jegy

Kompetencia: A kurzus sikeres teljesítése esetén a hallgatók széleskörű, tudást szerezhetnek a Valós idejű és beágyazott rendszerek használatával kapcsolatban.

Tárgyleírás:

A valós idejű rendszerek alapfogalmai, hard és soft rendszerek. Kernel módú programozás. Folyamatok, szemaforok, üzenetek. Szinkronizálás és kommunikáció. Megszakítások és kivételkezelés. A beágyazott rendszer különlegességei. A beágyazott rendszerek programozásának folyamata és segédprogramjai. Programkészítés különféle memóriatípusokba. Kommunikáció a beágyazott rendszerekkel. Perifériák és operációs rendszerek. Gazdálkodás az erőforrásokkal.

Etikai elvárások: A hallgatókkal kapcsolatos etikai normákra A DEBRECENI EGYETEM ETIKAI KÓDEXE az irányadó: <http://www.unideb.hu/portal/hu/node/47> - A Debreceni Egyetem Etikai Kódexe (Vizsgakódex). Az etikai normákat megsértők automatikusan elégtelent kapnak a tárgyból és a hallgató neve az IK oktatói között nyilvánosságra kerül.

Kötelező irodalom:

1. nincs

Ajánlott irodalom:

- Irv Englander: The architecture of Computer hardware, systems software and networking, 4th edition, Wiley, 2010. ISBN 978-0-470-40028-9
- Albert M. K. Cheng: Real-Time Systems, Wiley & Sons 2002, ISBN 0-471-18406-3
- Qing Li and Carolyn Yao : Real-Time Concepts for Embedded Systems, CMP Books, 2003, ISBN 1-57820-124-1
- Kirk Zurell: C Programming for Embedded Systems, R&D Books CMP Media 2000, ISBN 1-929629-04-4
- J. A. Fisher, et al: Embedded Computing, Elsevier 2005, ISBN: 1-55860-766-8