

## Kurzusinformáció

### Számítógép architektúrák

#### Kurzusok: 00

Tantárgykód	Szemeszter	Kredit	Heti kontakt óraszám
FPI1101	1	3	Elmélet: 2 Gyakorlat: 0

**A tantárgyfelelős neve:** Dr. Falucskai János

**A tantárgy oktatója:** Dancs Sándor

**Előtanulmányi rend:** Nincs

#### Tematika:

1. Bemutkozás, a tananyag beosztásának áttekintése és a követelmények ismertetése.
2. Számrendszerek, számábrázolás. Kettes komplement számábrázolás. Aritmetikai műveletek.
3. Boole-algebra.
4. A mikroelektronika alapjai (félvezetők, tranzistorok, logikai kapuk, integrált áramkörök, memóriák).
5. A digitális technika alapjai (logikai kapuk, logikai függvények).
6. A digitális technika alapjai (kombinációs hálózatok). Kombinációs funkcionális egységek: dekóder, enkóder, multiplexer, demultiplexer, komparátor, összeadó.
7. 1. zárthelyi dolgozat.
8. A digitális technika alapjai (szekvenciális hálózatok). Szekvenciális funkcionális egységek: multifunkciós regiszter, shiftregiszter, számláló, regiszter tömb, RAM, ROM, FIFO, LIFO.
9. Mikroszámítógépek jellemző felépítése, struktúrája.
10. A mikroprocesszorok felépítése, működése.
11. Tárolókezelés.
12. Kapcsolatok kezelése.
13. Hálózati alapismertetek. Az ISO OSI és a TCP/IP referencia modellek.
14. 2. zárthelyi dolgozat.

#### Követelmények:

Az előadásokon a megjelenés nem kötelező, de erősen ajánlott!

A számonkérés módja: kollokvium

A félév során a 7. és a 14. héten zárthelyi dolgozatot írnak a hallgatók.

Az aláírás megszerzésére a következők teljesülésekor van lehetőség: a 2 zárthelyi dolgozat sikeres, egyenként legalább 50%-os megírása.

#### Pótlási lehetőségek:

A Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint lehetséges.

#### Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

- Előadásfóliák
- Gyakorlati feladatsorok
- Csala Péter: Informatika alapjai: Hardver alapok, szoftvertechnológia, informatikai rendszerek fejlesztése, ComputerBooks, Budapest, 2001., ISBN: 9636182418
- Abonyi Zsolt: PC hardver kézikönyv, ComputerBooks, Budapest, 1996., ISBN: 9636180822
- Cserny László: Mikroszámítógépek, LSI Oktatóközpont, Budapest, 2002., ISBN: 9635771886

- John L. Hennessy, David A. Patterson: Computer Architecture, Fifth Edition: A Quantitative Approach, Morgan Kaufmann, San Francisco, California, 2011., ISBN 9780123838728
- Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall: Számítógép-hálózatok - Harmadik, bővített, átdolgozott kiadás, Panem, Budapest, 2012., ISBN 9789635455294

Nyíregyháza, 2023. 09. 07.

Dancs Sándor

[dancs.sandor@nye.hu](mailto:dancs.sandor@nye.hu)