

Számítógép architektúrák
GEIAL301-BL
2019/2020. őszi félév

A tárgy előadója, leckekönyvi jegyzője: Smid László
A tárgy lezárásának módja: aláírás és vizsga

ÜTEMTERV

- 1 Ea **Számítási modellek.** A tárgy célja, teljesítési feltételek. Számítógép történet. Számítógép architektúrák. Neumann elvű gép, adatfolyam gép.
- 2 Ea **A felhasználó szempontjai.** Parancs és válasznyelvek, eszközök és fájlok, jegyzékekkel kapcsolatos fogalmak, csomópontok és szolgáltatások, felhasználók és hozzáférések.
- 3 Ea **Felhasználói felületek.** Bourne shell (sh). Fontos parancsok. Adatfolyam átirányítás. Fájlnev és parancs-kimenet behelyettesítés.
- 4 Ea **A processzor (CPU).** Funkcionális elemei. ALU, regiszterek, vezérlő egység, sínkezelő. Instrukciókészlet. Címzési módok. A processzor teljesítmény és mérése.
- 5 Ea **Teljesítmény fokozás.** A processzor teljesítmény növelése. CISC és RISC koncepció. Belső párhuzamosítások: a futószalag (pipe-line) és a szuperskalaritás. Spekulatív végrehajtás.
- 6 Ea **A sínek.** Sín tranzakciók. Sín teljesítmény. Vezérlési módszerek. Híres sínek.
- 7 Ea **A memória.** Félvezető tárolók. RAM, DRAM, SDRAM, ROM, PROM.
- 8 Ea **A memória.** EPROM, EEPROM, SRAM. Memória modulok. A lokalitás elve, gyorsítótárak.
- 9 Ea **Eszközök.** Vezérlők. Megszakítások. Mágneses tárolók. A CD és DVD.
- 10 Ea **Eszközök.** Képernyők, CRT és LCD. Billentyűzet. Mutatók. Nyomtatók (tintasugaras és lézeres).
- 11 Ea **Korszerű architektúrák.** Intel P funkcionalitás. Esettanulmányok.

Gyakorlat:

Ismerkedés a laboratóriumokkal, a körülményekkel. Számlaszámok kérése.
Linux login, Jelszóváltás. Néhány parancs gyakorlása.
Unix burok használat. Levelezés, ftp, böngészés.
Burok parancsok gyakorlása.

Előadásvázlat:

<https://www.iit.uni-miskolc.hu/smid-laszlo-oktatott-targyak/szamitogep-architekturak.html>

Ajánlott irodalom:

1. Sima, Fountain, Kacsuk: Korszerű számítógép-architektúrák tervezésitér megközelítésben, SZAK Kiadó, 1998.
2. Csala: A számítástechnikai hardver alapjai, BKE, Aula, 1993.
3. Vadász: Számítógépek, számítógép rendszerek, Jegyzet, ME,
http://users.iit.uni-miskolc.hu/~smid/0_iitweb/oktatas/szg_arch/szgarch_jegyzet.pdf
4. Vadász: Számítógép architektúrák, Előadás vázlatok, ME,
<https://www.iit.uni-miskolc.hu/smid-laszlo-oktatott-targyak/szamitogep-architekturak.html>

A tárgy lezárásnak módja:

aláírás és vizsgajegy

Aláírás megszerzésének feltételei:-

Vizsga formája: írásbeli és szóbeli, a szóbeli rész csak az elégséges írásbeli rész után következhet. Az írásbeli vizsgán belépő dolgozatot írnak, melyhez több, röviden megválaszolható kérdést kapnak. A szóbelin a tárgyhöz kiadott tételek közül egyre kell felelniük.

Általános rendelkezések

Az ME SzMSz III. kötet 96§ alapján a tárgyakhoz kapcsolódó valamennyi számonkérési alkalomnál a nem engedélyezett segédeszközök használata (puskázás) vagy más munkájának sajátként történő feltüntetése (plagizálás) fegyelmi vétségnek minősül, mely tanulmányi szankciókat vagy fegyelmi eljárást von maga után.

Tanulmányi szankció az évközi számonkéréseknél a számonkérés sikertelen minősítése. A számonkérés ilyen esetekben nem pótolható.

Tanulmányi szankció a vizsgaidőszakban a vizsga elégtelen minősítése, és hogy ismételt vizsgát a hallgató a tanszék által kijelölt időpontban, kijelölt vizsgabizottság előtt, szóbeli vizsga formájában tehet.

A puskázás és/vagy plagizálás tényét a tanszék a hallgató tanulmányi ideje alatt nyilvántartja, és ismételt előfordulás esetén a ME SzMSz III. kötet 96§ által előírt fegyelmi eljárást kezdeményez.

Miskolc, 2019. szeptember 5.

Smid László
mérnök tanár
a tárgy jegyzője