

GEIAL201N Számítógépek, számítógép rendszerek 22K

Ütemterv

A tárgy előadója, leckeekönyvi jegyzője: Dr. Vadász Dénes

Előadások ideje, helye: H 18-20, E26

A tárgy lezárásának módja: Aláírás és vizsga

A hallgatóság: Vegyes

- 1 Ea **Számítási modellek.** A tárgy célja, teljesítési feltételek. Számítógép történet. Számítógép architektúrák. Neumann elvű gép, adatfolyam gép.
Gy Ismerkedés a laboratóriumokkal, a körülményekkel. Számlaszámok kérése.
- 2 Ea **A felhasználó szempontjai.** Parancs és válasznyelvek, eszközök és fájlok, jegyzékekkel kapcsolatos fogalmak, csomópontok és szolgáltatások, felhasználók és hozzáférések.
Gy Linux login, Jelszóváltás. Néhány parancs gyakorlása.
- 3 Ea **Felhasználói felületek.** Bourne shell (sh). Fontos parancsok. Adatfolyam átirányítás. Fájlnev és parancs-kimenet behelyettesítés.
Gy Unix burok használat. Levelezés, ftp, böngészés.
- 4 Ea **A processzor (CPU).** Funkcionális elemei. ALU, regiszterek, vezérlő egység, sínkezelő. Instrukciókészlet. Címzési módok. A processzor teljesítmény és mérése.
Gy Honlap készítés. Anyaggyűjtés a CPU-ról.
- 5 Ea **Teljesítmény fokozás.** A processzor teljesítmény növelése. CISC és RISC koncepció. Belső párhuzamosítások: a futószalag (pipe-line) és a szuperskalaritás. Spekulatív végrehajtás.
Gy Keresők a WEB-en. Irodalomkutatás az előadás témájához.
- 6 Ea **A sínek.** Sín tranzakciók. Sín teljesítmény. Vezérlési módszerek. Híres sínek.
Gy Irodalomkutatás az előadás témájához.
- 7 Ea **A memória.** Félvezető tárolók. RAM, DRAM, SDRAM, ROM, PROM.
Gy Irodalomkutatás az előadás témájához.
- 8 Ea **A memória.** EPROM, EEPROM, SRAM. Memória modulok. A lokalitás elve, gyorsítótárak.
Gy Irodalomkutatás az előadás témájához. Zárthelyi.
- 9 Ea Húsvét.
Gy
- 10 Ea **Eszközök.** Vezérlők. Megszakítások. Mágneses tárolók. A CD és DVD.
Gy Irodalomkutatás az előadás témájához.
- 11 Ea OTDK miatti szünet.
Gy
- 12 Ea Szünet.
Gy
- 13 Ea **Eszközök.** Képernyők, CRT és LCD. Billentyűzet. Mutatók. Nyomtatók (tintasugaras és lézeres).
Gy Számítógépek szét- és összeszerelése, ill. irodalomkutatás az előadás témájához.

14 Ea **Korszerű architektúrák.** Intel P funkcionalitás. esettanulmányok.
Gy Aláírás-pótlások.

A teljesítés feltételei

Az aláírás feltétele a gyakorlatokra való felkészülés és azokon való aktív részvétel. Minden gyakorlaton minden hallgatót értékel a gyakorlatvezető, és megállapítja, hogy az adott gyakorlatot teljesítettnek veszi-e vagy sem. Az aláíráshoz legalább 8 gyakorlatot teljesíteni kell. Betegség miatti hiányzásokat is pótolni kell. Pótlásra lehetőség más órarendi csoportokba való bekapcsolódással van, természetesen az ottani gyakorlatvezető engedélyével. Az aláírás további feltétele az évközi feledatok eredményes elkészítése, és az évközi zárthelyi dolgozat 10 %-os szintű megírása. Aláírás pótlásra a vizsgaidőszakban már nincs lehetőség.

A félév során a félév utolsó harmadában egy közös zárthelyi dolgozatot íratunk. Ez a zárthelyi dolgozat hasonló lesz a vizsgazárthelyi belépő dolgozatához, elsősorban arra szolgál, hogy a hallgatók saját maguk megállapítsák, eléggé felkészültek-e. A dolgozatot kijavítjuk és az eredményekkel szembesítjük a hallgatókat. Az évközi zárthelyi pontszámának negyede a vizsga írásbeli pontszámához adódik. Az évközi zárthelyi dolgozatot az utolsó munkahéten pótolni, vagy javítani lehet.

A vizsga írásbeli és szóbeli vizsga. Az írásbeli vizsgán belépő dolgozatot írnak, melyhez több, röviden megválaszolható kérdést kapnak. Ezt 25%-nál jobb teljesítéssel kell megírni, hogy a szóbeli részre sor kerüljön. A szóbelizés további feltétele, hogy az évközi zárthelyi beszámítható része és a vizsgazárthelyi pontszáma 50 %-nál nagyobb legyen. A szóbelin a tárgyhoz kiadott tételek közül egyre kell felelniük.

Ajánlott irodalom:

1. Sima, Fountain, Kacsuk: Korszerű számítógép-architektúrák tervezésiter megközelítésben, SZAK Kiadó, 1998.
2. Csala: A számítástechnikai hardver alapjai, BKE, Aula, 1993.
3. Vadász: Számítógépek, számítógép rendszerek, Jegyzet, ME,
<http://www.iit.uni-miskolc.hu/~vadasz/GEIAL201/Jegyzet/Jegyzet.pdf>
4. Vadász: Számítógép architektúrák, Előadás vázlatok, ME,
<http://www.iit.uni-miskolc.hu/~vadasz/GEIAL201/2007-Ea>

Miskolc, 2007. február

Dr. Vadász Dénes