

## **Tárgytematika**

### **Mikroprocesszor architektúrák**

**LGM\_AU026\_1**

**Tárgyfelelős neve:** dr. Keresztes Péter

**Félév:** 2011/12/1

**Beszámolási forma:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám:** 0/0/0

**Tárgy féléves óraszám:** 15/0/0

---

#### **OKTATÁS CÉLJA**

A mester szintű villamosmérnök és informatikus hallgatók megismerik a modern mikroprocesszor architektúrákat, a fejlődés trendjeit és legújabb eredményeit

---

#### **TANTÁRGY TARTALMA**

Mikroprocesszorok fejlődési trendjei, félvezető terndek és a Moore törvény

A futószalag elev, hatása és korlátai

A Cache elve, találati arány, gyorsítás, asszociativitás, kidobási stratégia

Cache blokkok és hatásuk, opimális blokkméret, többszintű cashe, többprocesszoros cacherendszerek, koherencia, MOESI protokoll, false sharing

Az x86 címzési módjai, 16 és 32 bites módok, 64 bites bővítés

Az x86 lapozás elve, 32 bites címleképzés, virtuális memória

Stack, használata, szubrutinok kezelése

RAM memóriák. DRAM, SDRAM, DDR, sebességeket meghatározó tényezők, korlátok

FLASH memóriák

Vektorizálás, SIMD, x86 SSE

Lebegőpontos aritmetika, IEEE-754 formátumok

---

#### **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE**

Kollokvium a fenti tematika szerint

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM

1. Borsos István számítógépes jegyzete
2. Sima -Fontain : Korszerű számítógép architektúrák