|  |  |
| --- | --- |
| Óbudai EgyetemNeumann János Informatikai Kar | Alkalmazott Informatikai Intézet |
| **Tantárgy neve és kódja:** Korszerű számítógép architektúrák - NAIKA1SAND **Kreditérték: 2**Mérnök Informatikus BSc szak Nappali tagozat 2016/17 tanév I. félév |
|  |
| Tantárgy oktató(i): Dr. Sima Dezső |
| Előtanulmányi feltételek:(kóddal) | Számítógép architektúrák II. - NAISA2SAND |
| Heti óraszámok: | Előadás: 2 | Tantermi gyak.: 0 | Laborgyakorlat: 0 | Konzultáció: 0  |
| Számonkérés módja: | Vizsga |
| **A tananyag** |
| *Oktatási cél*: A tantárgy keretében a hallgatók megismerkednek a többmagos-többszálas processzorok fejlődésével, a processzorok rendszer-architektúrájával. A tárgy szemléletmódja a tervezési tér koncepcióra épít és előtérbe helyezi az ok-okozati összefüggéseket, a kibontakozó trendeket, valamint a konkrét megvalósítási példák bemutatását. |
| Tematika: Többmagos / sokmagos processzorok: Főbb osztályaik a CPU magok jellege szerint: homogén többmagos, homogén sokmagos processzorok, heterogén mester-szolga és heterogén big.LITTLE processzorok, reprezentatív megvalósítások. Intel alaparchitektúrák fejlődésének áttekintése: Legfontosabb Intel alaparchitektúrák, és főbb jellemzőik. Intel DP/MP szerver architektúrái fejlődésének áttekintése. A mobil eszközök (okostelefonok, táblagépek) megjelenése, mobil eszközök tervezési paradigmája, ennek következményei a processzorok fejlődésére. A mobil eszközgyártók és operációs rendszerek áttekintése, éleződő verseny a hagyományos szállítókkal. ARM és Apple alaparchitektúrái és fejlődésük áttekintése. A szerver architektúrák tekintetében kritikus memória sávszélesség biztosításának kérdése, a memória alrendszer fejlődésének áttekintése. Disszipáció-kezelési technikák; a disszipáció kezelése a magok aktív illetve passzív állapota esetén. |

|  |
| --- |
| Féléves ütemezés: |
| Oktatási hét(konzultáció) | Témakör |
| 1. | A tranzisztor techológia fejlődése |
| 2. | Többmagos / sokmagos processzorok áttekintése |
| 3. | Intel alaparchitektúrák fejlődésének áttekintése 1. |
| 4. | Intel alaparchitektúrák fejlődésének áttekintése 2. |
| 5 | Intel alaparchitektúrák fejlődésének áttekintése 3. |
| 6. | Intel DP / MP szerver processzorok áttekintése 1. |
| 7. | Intel DP / MP szerver processzorok áttekintése 2. |
| 8. | Zárthelyi |
| 9. | Mobil forradalom |
| 10. | ARM alaparchitektúrák fejlődésének áttekintése 1. |
| 11. | ARM alaparchitektúrák fejlődésének áttekintése 2. |
| 12. | Apple processzorok fejlődésének áttekintése |
| 13. | Az operatív memória csatolásának fejlődése szerverekben |
| 14. | Disszipáció-kezelési technikák |
| **Félévközi követelmények** |
| Későbbi döntés szerint a 8. héten zh, melynek elfogadása a félévi aláírás előfeltétele. |
| **Zárthelyi dolgozatok** |
| Oktatási hét(konzultáció) | Témakör |
| 8 | ZH |
| 1 | Szöveg beírásához kattintson ide. |
| 1 | Szöveg beírásához kattintson ide. |
| **A *félévzáró érdemjegy* (é) kialakításának módszere** |
| Szöveg beírásához kattintson ide. |
| **Pótlás módja** |
| egy pótlási alkalom  |
| **Vizsga módja** |
| írásbeli |
| **Vizsgajegy kialakítása** |
| Az egyes érdemjegyek ponthatárai 0% - 49% 1 (elégtelen) 50% - 62% 2 (elégséges) 63% - 74% 3 (közepes) 75% - 84% 4 (jó) 85% - 100% 5 (jeles) |
| **Irodalom** |
| Kötelező: |
| A honlapon elérhető elektronikus tananyag |
| Ajánlott: |
| Szöveg beírásához kattintson ide. |
| Egyéb segédletek: |
| Szöveg beírásához kattintson ide. |