|  |  |
| --- | --- |
| Óbudai EgyetemNeumann János Informatikai Kar | Kiberfizikai Rendszerek Intézet |
| **Tantárgy neve és kódja:** Korszerű számítógép architektúrák II. - NIXKA2HBNE **Kreditérték: 2**Mérnök Informatikus BSc szak Nappali tagozat 2021/22 tanév I. félév |
|  |
| Tantárgy oktató(i): Dr. Sima Dezső |
| Előtanulmányi feltételek:(kóddal) | Számítógép architektúrák II. - NAISA2SANDKorszerű számítógép architektúrák I. – NIXKA1HBNE |
| 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 konkrét megvalósítási példák bemutatásával. |
| *Tematika:* Az Intel Core 2 család fejlődésének áttekintése, a kliens, HED, szerver és mobil processzorok terén. A kliens processzorok fejlődése az ISA kiterjesztések, a lapkán megvalósított adatkapcsoló hálózatok, a disszipáció kezelés, valamint a memória és IO csatlakoztatás tekintetében. AMD Zen alapú architektúrájának megjelenése és fejlődése. Többmagos szerver processzorok fejlődése. A mobil eszközök (okostelefonok, táblagépek) megjelenése, a mobil processzorok tervezési paradigmája, a vonatkozó processzorok és operációs rendszerek világpiaca, az ARM ISA és alaparchitektúrák fejlődése. Mobil processzorok és szerver processzorok mikroarchitektúrájának fejlődése. |

|  |
| --- |
| Féléves ütemezés: |
| Oktatási hét(konzultáció) | Témakör |
| 1. | Intel Core 2 processzor családjának áttekintése |
| 2. | Intel Core 2 processzor családjának áttekintése |
| 3. | AMD Zen processzor családjának áttekintése |
| 4. | AMD Zen processzor családjának áttekintése |
| 5 | ARM Cortex-A processzor családjának áttekintése |
| 6. | Processzorok disszipáció kezelése |
| 7. | Processzorok disszipáció kezelése |
| 8. | Zárthelyi |
| 9. | Kliens processzorok platformjainak fejlődése |
| 10. | Mobil forradalom |
| 11. | Mobil forradalom |
| 12. | 2S szerver processzorok |
| 13. | 2S szerver processzorok |
| 14. | ARM ISA alapú szerver processzorok |
| **Félévközi követelmények** |
| Későbbi döntés szerint a 8. héten zh, melynek elfogadása a félévi aláírás előfeltétele. |
| **Zárthelyi dolgozatok** |
| Oktatási hét(konzultáció) | Témakör |
| 8 | ZH |
|  |  |
| **A *félévzáró érdemjegy* (é) kialakításának módszere** |
|   |
| **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: |
|   |
| Egyéb segédletek: |
|   |