

## TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK 2023/2024. 1. FÉLÉV

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Cím</b>                      | <b>Számítógép architektúrák 1</b>      |
| <b>Tárgykód</b>                 | <b>IVB366MNMI</b>                      |
| <b>Heti óraszám: ea/gy/lab</b>  | <b>2/0/0</b>                           |
| <b>Kreditpont</b>               | <b>4</b>                               |
| <b>Szak(ok)/ típus</b>          | <b>Mérnök informatikus BSc</b>         |
| <b>Tagozat</b>                  | <b>Nappali</b>                         |
| <b>Követelmény</b>              | <b>Vizsgajegy</b>                      |
| <b>Meghirdetés féléve</b>       | <b>2023/2024-1</b>                     |
| <b>Előzetes követelmény(ek)</b> |  |
| <b>Oktató tanszék(ek)</b>       | <b>Rendszer- és Szoftvertchnológia</b> |
| <b>Tárgyfelelős</b>             | <b>NOVÁK Péter</b>                     |
| <b>Oktatók</b>                  | <b>NOVÁK Péter</b>                     |

### TÁRGYLEÍRÁS

A tantárgy rövid leírása (max. 10 rövid mondat). (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Alapadatok/Tárgyleírás rovat)

Alapfogalmak, jellegzetes számítógép architektúra, Neumann – Harvard elv, számítógép felépítése, mikrovezérlő, mikroprocesszor, mikroszámítógép, CISC, RISC, memóriák, buszok, perifériák, operációs rendszerek alapjai.

### TÁRGYTEMATIKA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika ablak)

#### 1. AZ OKTATÁS CÉLJA

Célkitűzések és a tantárgy teljesítésével elérhető tanulási eredmények megfogalmazása.

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Oktatás célja rovat)

A Számítógép Architektúrák I. tárgy a számítógépek elméleti és gyakorlati működését, felépítését tárgyalja. A központi egységeken kívül megismerteti a különböző perifériák működését és kezelését, valamint megalapozza az szoftveres rétegek ismertetését.

#### 2. A TANTÁRGY TARTALMA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Tantárgy tartalma rovat)

#### TÉMAKÖRÖK

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>ELŐADÁS</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. témakör</li> <li>2. témakör</li> <li>3. témakör</li> <li>4. stb.</li> </ol> |
| <b>GYAKORLAT</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. témakör</li> <li>2. témakör</li> <li>3. témakör</li> <li>4. stb.</li> </ol> |

**LABOR-  
GYAKORLAT**

1. témakör
2. témakör
3. témakör
4. stb.

**RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE***Jelezzük az oktatási szüneteket is!*

| <b>ELŐADÁS</b>                |   |   |   |   |
|-------------------------------|---|---|---|---|
| <b>Okta-<br/>tási<br/>hét</b> | <b>Téma</b>   | <b>Kötelező<br/>irodalom<br/>hivatkozás,<br/>oldalszám (-tól-<br/>ig)</b> | <b>Teljesítendő<br/>feladat<br/>(beadandó,<br/>zárthelyi, stb.)</b> | <b>Teljesítés ideje,<br/>határideje</b> |
| 1.                            | ...   | ...   | ...   | ...                                     |
| 2.                            | Alapfogalmak, jellegzetes számítógép architektúra. Neumann – Harvard architektúra. Első gépek, feladatok. | [2] 1-36  |   |   |
| 3.                            | Számítógép felépítése – CPU, Busz, RAM, Perifériák  |   |   |   |
| 4.                            | Mikrovezérlő, mikroprocesszor, mikroszámítógép, CISC, RISC  | [2] 51-58   |   |   |
| 5.                            | Mikroszámítógépek fejlődése, jelenlegi paraméterek, szuperskalár processzorok jellemzői                   | [2] 59-68   |   |   |
| 6.                            | Memória típusok és működésük  | [2] 69-80   |   |   |
| 7.                            | Buszok, jellemzőik  | [2] 173-188   |   |   |
| 8.                            | Perifériák: háttértárak   | [2] 81-102  |   |   |
| 9.                            | Digitális logika szintje  | [2] 135-225   |   |   |
| 10.                           | Digitális logika szintje  | [2] 135-225   |   |   |
| 11.                           | Mikroarchitektúra szint   | [2] 231-260   |   |   |
| 12.                           | Mikroarchitektúra szint   | [2] 231-260   |   |   |
| 13.                           | Mikroarchitektúra szint   | [2] 231-260   |   |   |

| <b>GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT</b> |             |  |   |   |
|---------------------------------|-------------|--|---|---|
| <b>Okta-<br/>tási<br/>hét</b>   | <b>Téma</b> | <b>Kötelező<br/>irodalom,<br/>oldalszám (-tól-<br/>ig)</b> | <b>Teljesítendő<br/>feladat<br/>(beadandó,<br/>zárthelyi, stb.)</b> | <b>Teljesítés ideje,<br/>határideje</b> |
| 1.                              | ...         |  |   |   |
| 2.                              |             |  |   |   |
| 3.                              |             |  |   |   |
| 4.                              |             |  |   |   |
| 5.                              |             |  |   |   |
| 6.                              |             |  |   |   |
| 7.                              |             |  |   |   |
| 8.                              |             |  |   |   |

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| 9.  |  |  |  |
| 10. |  |  |  |
| 11. |  |  |  |
| 12. |  |  |  |
| 13. |  |  |  |
| 14. |  |  |  |
| 15. |  |  |  |

### 3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Számonkérési és értékelési rendszere rovat)

#### JELLENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

**A jelenlét ellenőrzésének módja** (pl.: jelenléti ív / online teszt/ jegyzőkönyv, stb.)

jelenléti ív

#### SZÁMONKÉRÉSEK

A tantárgy követelménytípusának megfelelő rovatok töltendők ki (félévközi jeggyel, vagy vizsgával záruló tantárgyak). A másik típus rovatjai törölhetők.

#### **Vizsgával záruló tantárgy**

#### **Az aláírás megszerzésének feltétele**

(Pl.: 40%-os évközi minősítés.)

Jelenléti és részvételi követelmények teljesítése

#### **Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez** (PTE TVSz 50§(2))

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSZ általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni: Minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolhatók/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása az aláírás megszerzése érdekében.

Nem pótolható

**Vizsga típusa** (írásbeli, szóbeli): írásbeli

**A vizsga minimum** 40 %-os teljesítés esetén sikeres. (A min. 40 %-nál nem lehet több.)

**Az érdemjegy kialakítása** (TVSz 47§ (3))

0 %-ban az évközi teljesítmény, 100 %-ban a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik.

**Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban**

| Érdemjegy   | Teljesítmény %-ban kifejezve |
|-------------|------------------------------|
| jeles (5)   | 85 % ...                     |
| jó (4)      | 70 % ... 85 %                |
| közepes (3) | 55 % ... 70 %                |

|               |               |
|---------------|---------------|
| elégletes (2) | 40 % ... 55 % |
| elégletes (1) | 40 % alatt    |

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

## **4. IRODALOM**

*Felsorolás fontossági sorrendben. (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Irodalom rovat)*

### **KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE**

[1.] A hallgatók rendelkezésére bocsátott előadás diasorozatok

### **AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE**

[2.] TANENBAUM, Andrew S.: Számítógép Architektúrák (Structured Computer Organisation)