

|   |   |  |                            |
|---|---|--|----------------------------|
| <b>Óbudai Egyetem</b>   |   |  |                            |
| <b>Alba Regia Műszaki Kar</b>   |   |  |                            |
| <b>Tantárgy neve és kódja:</b> Programozás I-II                         |   | <b>KRKPR11SLC</b>                        | <b>Kreditérték: 5</b>      |
| 2014-2015 tanév 2. félév  |   |  |                            |
| Szakok melyeken a tárgyat oktatják:<br>Villamosmérnök, levelező tagozat |   |  |                            |
| Tantárgyfelelős oktató:   |   | Oktatók: Dávid András<br>tanszéki mérnök |                            |
| Előtanulmányi feltételek: (kóddal)                                      | KRKIA11SLC Informatika I. KRKIA12SLC Informatika I laboratórium |  |                            |
| Félévi óraszámok:   | Előadás: 8  | Tantermi gyakorlat: 0                    | Laborgyakorlat: 0          |
|   |   |  | Konzultáció: igény szerint |
| Számonkérés módja (s,v,é):  | Vizsga  |  |                            |
| Konzultációs időpontok:   |   |  |                            |

### A tananyag

*Oktatási cél:*

A tantárgy célja: A hallgatók átfogó ismereteket kapjanak a magas szintű (C nyelv) és az alacsonyszintű (Assembly nyelv) programkészítés témaköréből, amely megalapozza a programozás témakörében a további tanulmányaikat.

### Tematika:

1. A C nyelv elemei, függvényei, paraméterátadási módok.
2. A személyi számítógépek és processzorok története.
3. Az assembly nyelv alapelemei.
4. Procedúrák és makrók szervezése.
5. A program futása közben felhasználható környezeti elemek.

| Témakör:   | Óraszám: |
|--|----------|
| 1. A C nyelv függvényei, értékszerinti és címszerinti paraméter átadási módok.<br>2. A személyi számítógépek és processzorok története. <ul style="list-style-type: none"> <li>- A személyi számítógép rendszerek logikai egységei.</li> <li>- A processzorok működése.</li> <li>- Az Intel 8088/8086 architektúrája.</li> <li>- Regiszterek.</li> <li>- Memóriakezelés.</li> <li>- Utasításkészlet, utasítások felépítése.</li> <li>- Input/Output megvalósítása.</li> <li>- Megszakításkezelés.</li> <li>- Adatábrázolás, konverziók.</li> </ul> | 4        |
| 3. Az assembly nyelv alapelemei. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Egy assembly nyelvű forrásprogram előállításának folyamata (fordítás, szerkesztés, futtatás, nyomkövetés).</li> <li>- A forrásprogram felépítése.</li> <li>- Direktívák.</li> <li>- Utasításcsoportok (adatmozgatás, aritmetikai műveletek, logikai és léptetési utasítások, vezérlés átadása).</li> </ul>   | 4        |

|   |   |
|---|---|
| <p>4. Procedúrák és makrók szervezése</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utasítások csoportok (string műveletek, korrekciós utasítások, stack kezelése).</li> <li>- Procedúrák és makrók szervezése.</li> <li>- Vezérlés átadása.</li> </ul>  | 4 |
| <p>5. A program futása közben felhasználható környezeti elemek.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A ROM-BIOS és a DOS.</li> <li>- A DOS felépítése és szolgáltatásai a felhasználók és a programozók részére.</li> <li>- Input/Output szervezése.</li> <li>- Fájlkezelés.</li> </ul> | 4 |

### Követelményrendszer

|   |
|---|
| <p><b>A foglalkozásokon, előadásokon való részvétel:</b> kötelező<br/>Amennyiben a hallgató hiányzásai meghaladják a tárgy félévi összóraszámának 30%-t a hallgató aláírást nem kap.</p>  |
| <p><b>Félévközi követelmények:</b><br/><b>Házi feladatok:</b> A hallgatók az aktuális konzultációkra házi feladatot kapnak, melyek az Egyetem eLearning rendszerén (<a href="https://elearning.uni-obuda.hu">https://elearning.uni-obuda.hu</a>, Alba Regia Műszaki Kar, Programozás I-II kurzus) lesznek ismertetve.</p> |
| <p><b>Az aláírás feltétele:</b><br/>A házi feladatok legalább elégséges szintű elkészítése.</p>   |
| <p><b>Aláírás pótlása:</b><br/>A TVSZ szerint.</p>  |
| <p><b>A vizsgára bocsátás feltétele:</b><br/>Az aláírás megszerzése.</p>  |
| <p><b>A számonkérés módja:</b> A félév írásbeli vizsgával zárul.</p>  |
| <p><b>Érdemjegy kialakításának módja:</b><br/>A vizsgán a hallgatók írásbeli számonkérésen vesznek részt.<br/>Az értékelés pontozásos rendszerben történik. Az elégséges osztályzat alsó szintje: 50%</p>   |
| <p><b>Elégtelen vizsga pótlása:</b><br/>A TVSZ szerint.</p>   |

### Irodalom:

|  |
|--|
| <p><b>Kötelező:</b><br/>Kovács Józsefné: Az Intel 8088/8086 mikroprocesszor assembly nyelve.</p>   |
| <p><b>Ajánlott:</b><br/>Dr. Gidófalvi Zoltán: Az IBM PC programozása assembly nyelven.<br/>Peter Norton: Az IBM PC programozása.<br/>Pethő Ádám: IBM PC/XT felhasználóknak és programozóknak. II. és III. kötet.</p>   |
| <p><b>Egyéb segédletek, segédanyagok:</b><br/>Az Egyetem eLearning rendszerén (<a href="https://elearning.uni-obuda.hu">https://elearning.uni-obuda.hu</a>, Alba Regia Műszaki Kar, Programozás I-II kurzus) található segédletek, elektronikus jegyzetek, segédanyagok, feladatlapok, feladatsorok.</p> |

Székesfehérvár, 2015. január 5.

Dávid András  
Tanszéki mérnök