

|   |            |   |                                |                        |
|---|------------|---|--------------------------------|------------------------|
| <b>Óbudai Egyetem</b><br><b>Alba Regia Műszaki Kar</b>  |            | Kandó Kálmán Villamosmérnöki Főiskolai Kar<br>Képzési terve |                                |                        |
| <b>Tantárgy neve és kódja: Digitális rendszerek KRKDR11SNC</b>  |            |   |                                | <b>Kreditérték: 8</b>  |
| Nappali tagozat   |            | 2014/15 tanév   |                                | 2. félév (szemeszter): |
| Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Hardver 6. félév   |            |   |                                |                        |
| Tantárgyfelelős oktató:   |            | Oktatók:  | Tolner Nikoletta, Dávid András |                        |
| Előtanulmányi feltételek (kóddal)   |            | KRKDT31SNC  |                                |                        |
| Heti óraszámok:   | Előadás: 4 | Tantermi gyakorlat:   | Laborgyakorlat: 3              | Konzultáció: -         |
| Számonkérés módja (s,v,f):  | V          |   |                                |                        |
| <b>A tananyag</b>   |            |   |                                |                        |
| <i>Oktatási cél:</i><br>A hallgatók ismerkedjenek meg a digitális rendszerek felépítő blokkjaival, azok használatával, kapcsolati lehetőségeikkel. Diagnosztikai lehetőségekkel. Korszerű áramkörök kialakítási lehetőségeivel, a hardver programozható logikák alapjaival. A készülék tervezés gyakorlati megoldásaival. Adott feladat kiindulási lehetőségeinek felmérésevel, tervezési szempontokkal.<br>Környezetállóság vizsgálatával.<br>Laboratóriumi munka keretében használják, és mérjék a felsorolt kapcsolati megvalósításokat. |            |   |                                |                        |
| <i>Tematika:</i>  |            |   |                                |                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendszerek diagnosztikája és használatos nagyműszerei. Használatuk.</li> <li>- Memóriákkal és szervezésükkel, különleges használatukkal kapcsolatos hardveres ismeretek</li> <li>- Programozható logikák alapismeretei, használatuk</li> <li>- Sebességkritikus megoldások</li> <li>- Sínrendszerek fizikai megoldásai</li> <li>- Rendszerszintű tervezés szempontjai és megoldási módjai.</li> </ul>  |            |   |                                |                        |
| <b>Előadások:</b>   |            |   |                                | <b>heti bontás</b>     |
| <b>Témakör</b>  |            |   |                                |                        |
| Szinkron áramkörök tervezési alapjai (flip-flop)  |            |   |                                | 02.10.-11.             |
| Szinkron áramkörök tervezési alapjai (léptetőregiszter)   |            |   |                                | 02.17.-18.             |
| Szinkron áramkörök tervezési alapjai (szinkron számlálók)   |            |   |                                | 02.24.-25.             |
| Idődiagramok és időszámvetések (flip-flop)  |            |   |                                | 03.03.-04.             |
| Idődiagramok és időszámvetések (léptetőregiszter)   |            |   |                                | 03.10.-11.             |
| Idődiagramok és időszámvetések (szinkron számlálók)   |            |   |                                | 03.17.-18.             |
| Szünet  |            |   |                                | 03.24.-25.             |
| 1. zh   |            |   |                                | 03.31.                 |
| Memóriák rendszerezése, kezelése  |            |   |                                | 04.01.-07.             |
| Memóriák rendszerezése, kezelése  |            |   |                                | 04.08.                 |
| Párhuzamos Sínrendszerek felépítése   |            |   |                                | 04.14.                 |
| Programozható logikák felépítése  |            |   |                                | 04.15.-21.             |
| Programozható logikák felépítése, használata  |            |   |                                | 04.22.                 |
| Sebesség kihasználást támogató tervezés módszerei   |            |   |                                | 04.28.                 |
| 2. zh   |            |   |                                | 04.29.                 |
| Rendszerszintű tervezés szempontjai és megoldási módjai.  |            |   |                                | 05.05.                 |
| Házi feladatok leadása (tervezés része)   |            |   |                                | 05.06.                 |
| Pótlások  |            |   |                                | 05.12-13.              |

| Laborgyakorlatok:  | heti bontás   |
|--|---------------|
| Témakör  |               |
| Bevezető mérés   | 02.10.-11.    |
| Szinkronszámláló mérése, és dokumentálása                                | 02.17.-18.    |
| Hosszú szinkronszámláló mérése, és dokumentálása                         | 02.24.-25.    |
| Rövid idejű jelek mérése, és jegyzőkönyvezése, aszinkronszámláló mérése  | 03.03.-04.    |
| Rendszermérési ismeretek „Nagy” műszerek szolgáltatásai                  | 03.10.-11.    |
| Logikai analízátor megismerése   | 03.17.-18.    |
| Logikai analízátor használata  | 03.31.-04.01. |
| Munkaállomás megismerése és használata                                   | 04.07.-08.    |
| IseWebPack programrendszer ismertetése                                   | 04.14.-15.    |
| IseWebPack programrendszer használata. Tanulási próbaáramkörök készítése | 04.21.-22.    |
| Házi feladat megvalósítása   | 04.28.-29.    |
| Házi feladat bemérése  | 05.05.-05.06. |
| Pótlás   | 05.12.-05.13. |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
| <b>Félévközi követelmények:</b> 2 Zh, 1 évközi feladat, laboratóriumi gyakorlatok rendszeres látogatása, laboratóriumi be, vagy kiugrók írása, jegyzőkönyvek készítése   |  |
| Aláírás feltétele:   | A két Zh mindegyikének 50 %-nál jobbnak, házi feladatból elfogadottnak, és a laboratóriumi jegyzőkönyvekből mindegyiknek elégtelennél jobbnak kell lennie. |
| A pótlás módja:  | Utolsó héten két pótlás, és pótmérés (legfeljebb 3 elégtelen pótolható)  |
| <b>A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb.):</b><br>Írásbeli, 50 % az elégséges szint, szóbeli javítás minimum 40 %-os írásbeli esetén lehetséges.<br>65 % - 74,5 % közepes<br>75 % - 84,5 % jó<br>85 % > jeles |  |

Székesfehérvár 2015-01-05

Tolner Nikoletta  
tantárgyfelelős