

| | | | | |
|---|--|------------------|------------------|-----------------------------|
| Óbudai Egyetem | | | | |
| Alba Regia Műszaki Kar | | | | |
| Tantárgy neve és kódja: Digitális technika I. AMXDT1VBNE | | | | Kreditérték: 4 |
| Nappali tagozat | | 2019/2020. tanév | | 1. félév |
| Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök | | | | |
| Tantárgyfelelős oktató: | | Oktatók: | Tolner Nikoletta | |
| Előtanulmányi feltételek: (kóddal) | | | | |
| Heti óraszámok: | Előadás: 2 | Tantermi gyak. | Laborgyakorlat: | Konzultáció: |
| Számonkérés módja (s,v,f): | Vizsga | | | |
| A tananyag | | | | |
| A digitális technika sajátosságai és jellemzői. Számjegyes (digitális) ábrázolás ismertetése. A formális logika alapjai. A logikai kapcsolatok leírása: szöveges leírás, algebrai alak, igazságtáblázat. Logikai azonosságok. Logikai függvények leírási módjai. Diszjunktív és konjunktív normálalakok. Mintermek és maxtermek. Logikai függvények minimalizálása. Kombinációs hálózatok. Kódok, kódrendszerek, alkalmazási példák. Multiplexerek, demultiplexerek. Aritmetikai áramkörök. Sorrendi áramkörök alapjai. | | | | |
| Témakör | | | | Heti bon- tásban |
| Előadások: | | | | |
| 1. | Logikai hálózat fogalma és elvi működése, alaptípusai, leírási lehetőségei. Digitális technikában használatos számrendszerek és kódrendszerek. A Boole-algebra alapjai. Univerzális logikai függvények és az ezeket megvalósító építőelemek. | | | szept. 12. |
| 2. | Ideális és valódi építőelemek, a valódi építőelemek jellemzői. A logikai hálózat működésének leírása egyenletekkel. Diszjunktív, konjunktív kanonikus alakok. | | | szept. 19. |
| 3. | levelezős hét | | | szept. 26. |
| 4. | Logikai függvények egyszerűsítése grafikus módon (Karnaugh tábla) | | | okt. 03. |
| 5. | Logikai függvények egyszerűsítése számjegyes minimalizálással (Quine-McCluskey). | | | okt. 10. |
| 6. | levelezős hét | | | okt. 17. |
| 7. | Kombinációs hálózatok. Hazárdjelenségek. Különböző típusú kimenetek és ezek összekapcsolhatósága. | | | okt. 24. |
| 8. | Multiplexerek, demultiplexerek. | | | okt. 31. |
| 9. | levelezős hét | | | nov. 07. |
| 10. | Aritmetikai áramkörök | | | nov. 14. |
| 11. | Szünet | | | nov. 21. |
| 12. | 2. zh. | | | nov. 28. |
| 13. | levelezős hét | | | dec. 05. |
| 14. | Pótlás. Sorrendi áramkörök alapjai. | | | dec. 12. |

| Félévközi követelmények | |
|---|--|
| A pótlás módja: | Utolsó héten |
| Aláírás feltétele: | A 2 zh külön-külön minimálisan elfogadott szintű teljesítése (min. 50 %), illetve az elearning-be feltöltött számonkérő tesztek mindegyikének minimum 50%-os teljesítése. Mindkettő zh-nál az elfogadott szinthez szükséges, hogy valamennyi a zh-ban szereplő feladatot legalább 40%-osra megoldjanak. |
| <p>A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): Írásbeli, 50 % az elégséges szint, szóbeli javítás minimum 40%-os írásbeli esetén lehetséges. Itt is szükséges, hogy valamennyi feladatot minimálisan 40%-osra teljesítsenek. Lehet megajánlott jegyet szerezni, ez esetben nem kell vizsgáznia. Ennek előfeltételei:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mindkettő zh legalább jó(4) értékelése - minden online teszt legalább 60%-os teljesítése - minden teszt időben történő leadása <p>Zh, és teszt értékelése:</p> <ul style="list-style-type: none"> 50%-59% elégséges 60 % - 74 % közepes 75 % - 84 % jó 85 % > jeles | |

| Irodalom: | |
|------------------|---|
| Kötelező: | |
| Ajánlott: | Hálózatra feltöltött anyagok. |
| | Dr. Arató Péter: Logikai rendszerek tervezése, 1985 |
| | Dr. Madarász László: A digitális jelfeldolgozás alapjai, 1996 |
| | Zsom Gyula: Digitális technika I., 1997 |

2019-06-07

Tolner Nikoletta
mestertanár