

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar, Mérnöki Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Digitális technika II. laboratórium KRKDT31SNC Kreditérték: 2 2015-2016 tanév 1. félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök szak, nappali tagozat				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók: Dávid András tanszéki mérnök		
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Félévi óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyakorlat: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció: igény szerint
Számonkérés módja (s,v,é):	é (évközi jegy)			
<i>A tantárgy célja:</i> A tárgy célja a hallgatók megismertetése a villamosmérnökök számára szükséges digitális technikai alapismeretekkel, a digitális rendszerek legfontosabb építőelemeivel. Cél a Digitális technika I és Digitális technika II tantárgyban tanult elméleti ismeretek elmélyítése.				
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> <ul style="list-style-type: none"> • A Digitális áramkörök méréséhez használatos eszközök készség szintű kezelése • Digitális áramköri családok jellemzőinek mérése • Dokumentáció és katalógushasználat gyakorlása • Digitális alapkapcsolások megismerése 				
<i>Tematika:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. 3 bites sorrendi áramkör mérése 2. Léptető regiszterrel kapcsolatos áramkörök mérése 3. Szinkron számlálókkal kialakított kapcsolások mérése 4. Aszinkron számlálókkal kialakított kapcsolások mérése 				

Tematika:		
Okt. hét:	Téma:	Óraszám:
1	<i>Követelményrendszer és laborrend ismertetése.</i> Műszerek használata A mérőlaboratóriumban használt berendezések (tápegység, oszcilloszkóp) használata	2
2	3 bites sorrendi áramkör mérése I Állandóan engedélyezett, nem törölt D flip-flopokkal felépített 3 bites sorrendi áramkör Állandóan engedélyezett, külső RES jellel törölt D flip-flopokkal fel-épített 3 bites sorrendi áramkör	2
3	3 bites sorrendi áramkör mérése II 3 féle engedélyező jellel engedélyezett, külső RES jellel törölt D flip-flopokkal felépített 3 bites sorrendi áramkör 4 féle engedélyező jellel engedélyezhető, külső RES jellel törölt T flip-flopokkal felépített 3 bites sorrendi áramkör	2
4	Léptető regiszterrel kapcsolatos áramkörök mérése I 4 bites Gyűrűs számláló 4 bites Johnson (Páros állapotú Johnson) számláló	2
5	Léptető regiszterrel kapcsolatos áramkörök mérése II 4 bites Páratlan (H szinten rövidített) Johnson számláló 4 bites Páratlan (L szinten rövidített) Johnson számláló	2
6	Léptető regiszterrel kapcsolatos áramkörök mérése III 4 bites Moduló számláló 4 bites kijelölt állapotokat végigjáró kapcsolás	2

7	Vizsgamérés Szinkron számlálókkal kialakított kapcsolások mérése I Szinkron 4 bites számláló bemeneti, és visszacsatolt szinkron törléssel, megállító ENP jellel Szinkron 4 bites számláló bemeneti, és visszacsatolt aszinkron törléssel, várakoztatással	2
8	Szinkron számlálókkal kialakított kapcsolások mérése II Visszacsatolt, többszörösen betöltött szinkron 4 bites számláló Visszacsatolt, többszörösen betöltött szinkron 4 bites számláló	2
9	Szinkron számlálókkal kialakított kapcsolások mérése III Visszacsatolt, szinkron törölt, többszörösen betöltött szinkron számláló Sorba és önmagára visszakötött, várakoztatott szinkron 4 bites számlálókkal megvalósított frekvenciaosztó	2
10	Szinkron számlálókkal kialakított kapcsolások mérése IV Sorba kötött szinkron 4 bites számlálókkal megvalósított frekvenciaosztó Sorba kötött, többszörösen betöltött (siettetett) szinkron számláló	2
11	Rektori szünet, konzultáció	2
12	Vizsgamérés Aszinkron számlálókkal kialakított kapcsolások mérése I Dekódolt értéknél törölt decimális 4 bites aszinkron számláló Dekódolt értéknél törölt bináris 4 bites aszinkron számláló	2
13	Aszinkron számlálókkal kialakított kapcsolások mérése II Dekódolt értéknél törölt decimális 4 bites aszinkron számláló Dekódolt értéknél törölt bináris 4 bites aszinkron számláló	2
14	Pótlás	2

Követelményrendszer

A foglalkozásokon való részvétel: kötelező

Amennyiben a hallgató hiányzásai meghaladják a tárgy félévi össz. óraszámának 30%-t a hallgató letiltásra kerül.

Félévközi követelmények:

Az elégséges évközi jegy alapfeltétele valamennyi laborgyakorlatnak a szorgalmi időszakban történő teljesítése. Minden laborgyakorlaton a laboranyag témájából 5-15 perces beugró zárthelyik (BZH) írása lesz. Ezek mindegyikének elégséges teljesítése esetén és a mérési gyakorlatokon kötelezően készített jegyzőkönyv legalább elégséges szintje esetén adható érvényes évközi jegy a szorgalmi időszak végén.

A pótlás módja: Laborgyakorlatot illetve BZH-t az utolsó oktatási héten a pótmérés időszakában egyszeri alkalommal lehet pótolni. Maximum kettő darab elégtelen BZH pótolható! Elégtelen pótlás esetén a hallgató félévközi jegyet NEM kaphat (letiltás)!

Az évközi jegy kialakításának módszere:

Az évközi jegy a BZH-k és a jegyzőkönyvek osztályzataiból képzett súlyozott átlag akkor, ha a hallgató minden laborgyakorlaton megjelent, BZH-it, jegyzőkönyveit és esetleges pótlási kötelezettségeit is legalább elégséges szinten teljesítette. Elégtelen BZH pótlása esetén az elégtelen és a pótlási eredmény átlaga lesz a BZH eredménye az adott laborgyakorlatra.

A TVSZ-ben meghatározott hiányzás túllépése vagy az engedélyezett hiányzás és/vagy elégtelen BZH/jegyzőkönyv be nem pótlása esetén a hallgató nem kaphat félévközi jegyet (letiltás).

Elégtelen évközi jegy pótlása: A TVSZ szerint.

Irodalom:

Egyéb segédletek, segédanyagok:

Az Egyetem e-learning rendszerén (elearning.uni-obuda.hu) Digitális technika II laboratórium tárgya alatt található elektronikus jegyzetek, segédanyagok.

Székesfehérvár, 2015. május 28.

Dávid András
tanszéki mérnök