

<b>Óbudai Egyetem</b> Alba Regia Műszaki Kar		Mérnöki Intézet Székesfehérvár		
<b>Tantárgy neve és kódja: Digitális rendszerek AMIDR11VND</b>				<b>Kreditérték: 8</b>
Nappali tagozat		2018/19 tanév		2. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Hardver 6. félév				
Tantárgyfelelős oktató:	Tolner Nikoletta		Oktatók:	Tolner Nikoletta
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	AMIDT31VND, Digitális technika II labor			
Heti óraszámok:	Előadás: 4	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 3	Konzultáció: -
Számonkérés módja (s,v,f):	v			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> 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 felmérésével, tervezési szempontokkal. Környezetállóság vizsgálatával. 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>- Programozható logikák alapismeretei, használatuk</li> <li>- Sebességkritikus megoldások</li> <li>- Rendszerszintű tervezés szempontjai és megoldási módjai.</li> </ul>				
<b>Előadások:</b>				<b>Óraszám</b>
<b>Témakör</b>				<b>heti 4 óra</b>
Szinkron hálózatok időbeli működésének vizsgálata (flip-flop)				02.11.
Szinkron hálózatok időbeli működésének vizsgálata (léptetőregiszter)				02.18.
Szinkron hálózatok időbeli működésének vizsgálata (szinkron számlálók)				02.25.
Terhelésszámítás				03.04.
Terhelésszámítás				03.11.
1. zh				03.18.
Programozható logikák felépítése egy konkrét hardver eszköz megismerése				03.25.
Programozható logikák használata kapcsolási rajz szerkesztővel				04.01.
Programozható logikák használata VHDL nyelv segítségével				04.08.
Szünet				04.15.
Szünet				04.22.
Programozható logikák használata VHDL nyelv segítségével, VHDL programozási példák egyszerű feladatokra				04.29.
VHDL programozási példák összetett feladatokra, 2.zh				05.06.
Pótlás				05.13.

<b>Laborgyakorlatok:</b>	<b>heti bontás</b>
<b>Témakör</b>	<b>heti 3 óra</b>
Időszámvetés példák megoldása	02.14.
Időszámvetés példák megoldása	02.21.
Időszámvetés példák megoldása	02.28.
Logikai analízátor megismerése és használata	03.07.
Terhelésszámítás példák megoldása	03.14.
Munkaállomás megismerése és használata	03.21.
IseWebPack programrendszer használata.	03.28.
IseWebPack programrendszer használata.	04.04.
IseWebPack programrendszer használata. Kisebb próbaáramkör tervezése kapcsolási rajz szerkesztővel+ szimuláció	04.11.
Szünet	04.18.
IseWebPack programrendszer használata. Kisebb próbaáramkör tervezése VHDL nyelven	04.25.
IseWebPack programrendszer használata. Próbaáramkör tervezése VHDL nyelven	05.02.
IseWebPack programrendszer használata. Próbaáramkör tervezése VHDL nyelven, Önálló feladat megoldása	05.09.
Pótlás	05.16.

**Félévközi követelmények:** 2 Zh, 1 évközi feladat, laboratóriumi gyakorlatok rendszeres látogatása, laboratóriumi be, vagy kiugrók írása, jegyzőkönyvek készítése. A feltöltött anyagokból, tesztekől készülhetnek az előadások anyagából, a laborokon pedig ezeket felhasználva fogunk feladatokat megoldani, méréseket, illetve programozást végezni. A zh-k megírása az előadások idejében fog történni egyeztetett időpontban. Tesztek megoldása otthon történik.

Aláírás feltétele:	A két Zh-ból 50 %-nál jobbnak, házi feladatból elfogadottnak, és a laboratóriumi jegyzőkönyvekből mindegyiknek elégségesnél jobbnak kell lennie. A kiadott tesztek legalább elégségesre történő megírása.
A pótlás módja:	Utolsó héten pót Zh, és pótmérés (legfeljebb 3 elégtelen pótolható)

**Felhasznált irodalom:**

Elearning-be feltöltött anyagok, illetve egy elektronikus jegyzet Digitális rendszerek tervezése címmel.

**A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb.):**

Írásbeli, 50 % az elégséges szint, szóbeli javítás minimum 40 %-os írásbeli esetén lehetséges.  
65 % - 74 % közepes  
75 % - 84 % jó  
85 % > jeles

Székesfehérvár 2019-01-04

Tolner Nikoletta  
mestertanár