

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológia Intézet		
<i>Tantárgy neve és kódja:</i> Digitális technika II laboratórium, KEXDT3TBNE				Kreditérték: 2
Nappali tagozat, 3. félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnöki				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Kopják József	Oktatók:	Tompos Péter	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	Digitális technika II., KEXDT2TBNE			
Heti óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	f			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A digitális technika áramköreinek, azok jellemzőinek és alkalmazásainak megismertetése a leendő villamosmérnökökkel. Programozható rendszerek megismerése és alkalmazásainak elsajátítása. ^[1] A tárgy oktatója kb. 25%-ban eltérhet a részletes tematikától.				
<i>Tematika:</i> Kombinációs áramkörök vizsgálata. Sorrendi (szekvenciális) áramkörök vizsgálata. Számlálók tervezése. Aritmetikai áramkörök vizsgálata. Programozható eszközök alkalmazásai. Speciális mérések.				
Témakörök:			Hét	Óra
Kombinációs hálózatok vizsgálata (előnyösen FPGA áramkörrel).			1.-2.	4
Aritmetikai áramkörök vizsgálata (előnyösen FPGA áramkörrel).			3.-4.	4
Tárolók és léptetőregiszterek vizsgálata (előnyösen FPGA áramkörrel).			5.-6.	4
Frekvenciaosztók és számlálók mérései (előnyösen FPGA áramkörrel).			7.-8.	4
Számlálók tervezése és megvalósítása (előnyösen FPGA áramkörrel).			9.-10.	2
3 bites ALU tervezése és megvalósítása (előnyösen FPGA áramkörrel).			11.-12.	4
Félévközi követelmények (<i>feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció, stb</i>) A tantervben előírt laboratóriumi gyakorlatok elvégzése kötelező a szorgalmi időszakban. A félévközi jegy megadásának feltétele az összes laboratóriumi gyakorlat teljesítése és az előírt zárthelyi dolgozat teljesítése legalább elégséges (2) szinten.				
A pótlás módja: Esetlegesen elmaradt vagy hibás mérést - a laborvezető engedélyével - egy másik csoport foglalkozásán lehet pótolni.				
A vizsga módja: --				
Irodalom:				
Kötelező: • A laboratóriumi mérésekhez kidolgozott mérési utasítások és más segédanyagok				
Ajánlott: • Zsom Gyula: Digitális technika I és II, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2000, (KVK 49-273/I és II) • Rómer Mária: Digitális rendszerek áramkörei, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1989, (KVK 49-223) • Gyártócégek katalógusai és alkalmazástechnikai ismertetői				
Egyéb segédletek: A tárgy oktatásához felhasználhatók az egyéni tanulást támogató és folyamatosan készülő oktatási anyagok is (önálló tanulást szolgáló füzetek, elektronikus tananyagok).				