

<b>Óbudai Egyetem</b>		Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar			Műszertechnikai és Automatizálási Intézet
<b>Tantárgy neve és kódja:</b> Digitális technika I. KMADT14JND, KMADT14JNC <b>Kreditérték: 3</b>					
<i>Nappali tagozat tavaszi félév</i>					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: had- és biztonságtechnika szak					
Tantárgyfelelős oktató:	Lovassy Rita dr.		Oktatók:	Zsom Gyula	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)					
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:	
Számonkérés módja (s,v,é):	évközi jegy				
<b>A tananyag</b>					
<i>Oktatási cél:</i> A digitális technikában használatos fogalmak, modellek bemutatása a digitális berendezések áramkörei működésének, jellemzőinek, típusválasztékának, alkalmazási lehetőségeinek megismertetése.					
<i>Tematika:</i>					
<b>Témakör:</b>			<b>Hét</b>	<b>Óra</b>	
Digitális technikai alapfogalmak, definíciók.			<b>1.</b>	2	
Bináris számok megjelenítése formái, kódolás, numerikus és alfanumerikus kódok.			<b>2.</b>	2	
Kombinációs hálózatok modellje, matematikai leírása.			<b>3.</b>	2	
Minimalizálási módszerek			<b>4.</b>	2	
Megvalósítás univerzális logikai elemekkel			<b>5.</b>	2	
Digitális áramkör családok, a digitális áramkörökben lévő kapcsoló eszközök működése.			<b>6.</b>	2	
Bipoláris áramkörök (TTL, ECL, I <sup>2</sup> L)			<b>7.</b>	2	
MOS (CMOS) áramkörök felépítése, működése, jellemző kapu típusválasztéka.			<b>8.</b>	2	
Funkcionális kombinációs áramkörök, 3-state elemek, bufferek.			<b>9.</b>	2	
Kódolók, dekódolók, multiplexerek, demultiplexerek.			<b>10.</b>	2	
Aritmetikai elemek, összeadók, komplementképzők, ALU-egységek.			<b>11.</b>	2	
Függvénygenerátorok, összehasonlító, paritásgenerátorok- és ellenőrzők.			<b>12.</b>	2	
SSI-MSI típusválaszték. Busz-koncepció, a kialakításához szükséges áramkörök.			<b>12.</b>	2	
Programozható logikai LSI áramkörök, PLA-k, ROM-ok és felhasználásuk, összehasonlítás, tervezési módszerek.			<b>13.</b>	2	
Sorrendi hálózatok modellje, aszinkron és szinkron működés jellemzői, alapvető sorrendi áramköri elemek, R-S, J-K, D flip-flopok, vezérlési szabályok, időzítés.			<b>14.</b>	2	
<b>Félévközi követelmények</b>					
A foglalkozásokon való részvétel kötelező. A félév során kis zárthelyik és egy nagyzárthelyi írása. A félévközi jegy megszerzésének feltétele az elégségest elérő átlag. A félévközi jegyre a nagyzárthelyi dolgozat a mérvadó. Pótlási lehetőség: a szorgalmi időszakban egy alkalommal, valamint a vizsga időszak első tíz munkanapjai egyikén.					
<b>Irodalom:</b>					
Kötelező: Zsom Gyula: Digitális technika I. jegyzet KKMf 49273/I. Ámonné-Kármán-Mohos-Zsom: Digitális technika II. jegyzet KKMf 49273/II. Baka-Molnár-dr. Némethné-Zsom: Elektronikus alkatrész katalógus KKMf 1093/1-2-3.					
A tárgy minőségbiztosítási módszerei: Zárthelyik, konzultációk, csatlakozó mérési gyakorlatok, hallgatói visszajelzés kérése.					