

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Óbudai Egyetem				
Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológia Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Informatika II KMEIA21TNC				Kreditérték: 5
nappali tagozat, őszi félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: villamosmérnöki				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr Lovassy Rita	Oktatók:	Horváth Márk	
Előtanulmányi feltételek (kóddal)	KMAPR12TNC			
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
A tananyag				
<i>Tematika:</i>				
Számítógép felépítése és működése. Mikroprocesszorok és mikrokontrollerek felépítése és működése. Mikrokontroller programozás, illesztés, alkalmazás. Mikroszámítógépes hálózatok és adatátviteli módszerek.				
Témakör:			Ea.	Óra
Informatikai és digitális technikai áttekintés, ismétlés. Számítógépek történeti fejlődése. Számítógépek felépítése. Turing és Neumann munkássága.			1	2
Mikroprocesszorok és kiegészítő áramköreik működése.			2	2
Digitális és analóg áramkörök illesztési megoldásai			3	2
Digitális adatátvitel alapjai. Idő- és frekvenciabeli jellemzők. Kódolások, modulációk, multiplexálás. Soros és párhuzamos átviteli módszerek. RS-232 ismertetése.			4	2
SPI; I2C ; RS-485 ; CAN ; USB rendszerek ismertetése.			5	2
Rádiós és optikai átviteli megoldások alapjai.			6	2
Mikrokontrollerek. PIC és Atmel 8 bites vezérlők ismertetése.			7	2
Programozási példa 8 bites mikrokontrollerekkel.			8	2
Programozási példa 8 bites mikrokontrollerekkel. Port, szenzor illesztése.			9	2
32 bites Tiva mikrokontroller ismertetése.			10	2
Tiva mikrovezérlő programozása.			11	2
Tiva mikrovezérlő programozása, illesztése.			12	2
Zárthelyi dolgozat.			13	2
Áttekintés, ismétlés, gyakorlás. Pótzárthelyi.			14	2
Félévközi követelmények				
A vizsgára bocsátás feltétele a zárthelyi dolgozat sikeres teljesítése.				
A pótlás módja: TVSZ szerint				

A félévközi jegy kialakításának módszere:

Zárthelyi dolgozat alapján.

A vizsga módja:

A zárthelyi dolgozaton elért kellően jó eredmény alapján megajánlott jegy kapható, egyébként írásbeli vizsga írandó.

Irodalom:**Kötelező:**

oktató által kiadott elektronikus tananyag

Ajánlott: