

Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Digitális rendszerek tervezése AMWDR0VBNE Kreditérték: 4 <i>Nappali tagozat 2023/24 tanév 2. félév:</i>				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök 6. félév				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Tolner Nikoletta mestertanár	
Előtanulmányi feltételek:		Digitális technika II labor		
Félévi óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyakorlat: 0	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció
Számonkérés módja (s,v,f):	évközi jegy			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A hallgatók ismerkedjenek meg a mikrokontrollerekkel, adattároló memóriákkal, periféria, és vonali csatoló áramkörökkel. Fizikai mennyiségek, pl. hőmérséklet, nyomás, stb. mérő IC-vel. A készülék tervezés gyakorlati megoldásaival. Adott feladat kiindulási lehetőségeinek felméréseivel, tervezési szempontokkal. Laboratóriumi munka (projekt) keretében ismerjék meg a mikrokontrolleres rendszer programozását és nyomkövetését.				
<i>Tematika:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> - Periféria áramkörökkel való kapcsolatok - Fizikai mennyiségek, pl. hőmérséklet, nyomás, stb. mérő IC-k és használatuk - Mikrokontrollerek felépítése, - Választott mikrokontroller család programozása - Rendszerszintű tervezés szempontjai és megoldási módjai. 				
Előadás				Heti lebontás
Terhelésszámítás				febr. 12.
Időszámvetés				febr. 19.
Feladatmegoldás				febr. 26.
zh				márc. 04.
Mikrokontrollerek felépítése, Mikrokontroller utasításrendszere, 8051				márc. 11.
Soros sínek, UART				márc. 18.
SPI				márc. 25.
szünet				ápr. 01.
I2C				ápr. 08.
CAN				ápr. 15.
USB				ápr. 22.
Fizikai mennyiségek, pl. hőmérséklet, nyomás, stb. mérő IC-k és használatuk				ápr. 29.
teszt				máj. 06.
teszt és zh pótlása				máj. 13.

Laborgyakorlat		Heti lebontás
Terhelésszámítás		febr. 12.
Időszámvetés		febr. 19.
Feladatmegoldás		febr. 26.
zh		márc. 04.
Mikrokontrollerek felépítése, Mikrokontroller utasításrendszere, 8051		márc. 11.
Adott feladat mikrokontrolleres leprogramozása		márc. 18.
LED-ek használata		márc. 25.
szünet		ápr. 01.
Nyomógombok használata		ápr. 08.
Nyomógombok használata		ápr. 15.
UART programozása		ápr. 22.
hőmérsékletmérés mikrokontrollerrel		ápr. 29.
gépes zh		máj. 06.
gépes zh pótlása		máj. 13.
Félévközi követelmények: teszt, házi feladat, gépes zh		
Félévközi jegy:	<p>Összetevői:</p> <ul style="list-style-type: none"> - teszt az elméleti részből - zh feladatmegoldásból - gépes zh <p>A három összetevőre egy-egy jegyet fognak kapni és a 3 jegy átlaga határozza meg a félévközi jegyet. Mindegyik összetevőnek minimum 2-esnek kell lennie. Átlagok értékelése:</p> <p>< 2 elégtelen 2-2,5 elégséges 2,6-3,5 közepes 3,6-4,4 jó 4,5- jeles</p> <p>Pótlásra az utolsó héten van lehetőség az előadás és a labor idejében.</p>	
<p>Teszt értékelése:</p> <p>elégséges 50% - 59%</p> <p>közepes 60% - 74%</p> <p>jó 75% - 84%</p> <p>jeles 85% -</p>		
Irodalom: Az elearning-be feltöltött anyagok.		

Székesfehérvár, 2024.01.15.

Tolner Nikoletta
tanársegéd