

<b>Óbudai Egyetem</b> Alba Regia Műszaki Kar				
<b>Tantárgy neve és kódja: Programozható áramkörök AMIPÁ11VND Kreditérték: 4</b> <i>Nappali tagozat 2019/20 tanév 1. félév (szemeszter):</i>				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök 7. félév				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Tolner Nikoletta mestertanár	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Digitális technika II labor		
Félévi óraszámok:	Előadás: 4	Tantermi gyakorlat:	Laborgyakorlat:	Konzultáció
Számonkérés módja (s,v,f):	v			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> A hallgatók ismerkedjenek meg a digitális rendszereket felépítő széles értelmezésű „programozható áramkörök” felépítésével, blokkjaival, azok használatával, kapcsolati lehetőségeikkel. 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 felmérésével, tervezési szempontokkal. Laboratóriumi munka (projekt) keretében ismerjék meg a mikrokontrolleres rendszer programozását és nyomkövetését.				
<i>Tematika:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soros elérésű, és egyéb Memóriákkal és szervezésükkel, különleges használatukkal kapcsolatos hardveres ismeretek.</li> <li>- Periféria áramkörökkel való kapcsolatok</li> <li>- Fizikai mennyiségek, pl. hőmérséklet, nyomás, stb. mérő IC-k és használatuk</li> <li>- Mikrokontrollerek felépítése,</li> <li>- Választott mikrokontroller család programozása</li> <li>- Rendszerszintű tervezés szempontjai és megoldási módjai.</li> </ul>				
<b>Előadások:</b>				<b>Heti lebontás</b>
<b>Témakör</b>				
Mikrokontrollerek felépítése, 8051				szept. 09.
Mikrokontroller utasításrendszere, 8051				szept. 16.
Mikrokontroller programozása				szept. 23.
Mikrokontroller programozása				szept. 30.
Adott feladat mikrokontrolleres leprogramozása				okt. 07.
Házi feladat készítése				okt. 14.
Soros sínek				okt. 21.
UART, SPI				okt. 28.
I2C				nov. 04.
CAN				nov. 11.
USB				nov. 18.
Fizikai mennyiségek, pl. hőmérséklet, nyomás, stb. mérő IC-k és használatuk				nov. 25.
teszt, gépes zh				dec. 02.
teszt, gépes zh pótlása				dec. 09.

<b>Félévközi követelmények: teszt, házi feladat</b>	
Aláírás feltétele:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A teszt minimum elégségesre történő teljesítése, vagyis minimum 50% elérése.</li> <li>- A félév során kiadott házi feladat legalább elégséges értékelése.</li> <li>- A gépes zh minimálisan elégséges teljesítése.</li> </ul>
A pótlás módja:	Utolsó héten
<p><b>A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb.):</b></p> <p>A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): írásbeli, 50 % az elégséges szint, szóbeli javítás minimum 40%-os írásbeli esetén lehetséges. Lehet megajánlott jegyet szerezni, ebben az esetben nem kell vizsgázni. Ennek feltételei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a teszt legalább jó(4) értékelése</li> <li>- a féléves témákból kiselőadás tartása</li> <li>- a házi feladat időben történő leadása és legalább jó(4) értékelése</li> </ul> <p>Teszt értékelése:</p> <p>elégséges 50% - 59%</p> <p>közepes 60% - 74%</p> <p>jó 75% - 84%</p> <p>jeles 85% -</p>	
<b>Irodalom:</b> Az elearning-be feltöltött anyagok.	

Székesfehérvár, 2019-06-07

Tolner Nikoletta  
mestertanár