

Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Kar		Mérnöki Intézet		
Tantárgy neve és kódja: <b>Beágyazott rendszerek AMWBR0VBNE</b>		<b>Kreditérték: 4</b>		
Villamosmérnök BSc szak		Nappali tagozat 2020/21. tanév 1. félév		
Tantárgy oktató(i): Prof. Dr. habil. Györök György				
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Digitális technika II. laboratórium		
Heti óraszámok:	Előadás: 3	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	Vizsga			
<b>A tananyag</b>				
Oktatási cél: A hallgatók ismerjék meg a terminológiához kapcsolódó hardver-, firmware-, szoftver architektúrákat, megoldásokat, rendszer kialakítási elveket, a rendszerek közötti kommunikáció lehetőségeit. Ismerjék meg a most használatos legelterjedtebb hw/sw fejlesztői környezetet.				
<i>Tematika</i>				

Féléves ütemezés:	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	<b>Előadás</b> Mikroprocesszor. <b>Gyakorlat:</b>
2.	<b>Előadás:</b> Mikrovezérlő. <b>Gyakorlat:</b>
3.	<b>Előadás:</b> Mikro architektúra. <b>Gyakorlat:</b>
4.	<b>Előadás:</b> Minimál-konfiguráció. <b>Gyakorlat:</b>
5.	<b>Előadás:</b> HW/FW/SW/?OS. <b>Gyakorlat:</b>
6.	<b>Előadás:</b> Kommunikációs felületek, interfészek. <b>Gyakorlat:</b>
7.	<b>Előadás:</b> Emulált eszközök/mikroperifériák. <b>Gyakorlat:</b>
8.	<b>Előadás:</b> SW mikroprocesszorok/ARM. <b>Gyakorlat:</b>
9.	<b>Előadás:</b> Nagymegbízhatóságú rendszerek/konkurens rendszerek. <b>Gyakorlat:</b>
10.	<b>Előadás:</b> Nagysebességű eszközök. <b>Gyakorlat:</b>
11.	Rektori-dékáni szünet
12.	<b>Előadás:</b> FW fejlesztési technikák/nyomkövetés. <b>Gyakorlat:</b>
13.	<b>Előadás:</b> Rendszerkialakítási eljárások. Példák. <b>Gyakorlat:</b>
14.	<b>Előadás:</b> Zárthelyi dolgozat. <b>Gyakorlat:</b>
<b>Félévközi követelmények</b>	

A 4. és 13. tanulmányi héten ZH a megelőző előadások anyagából, elfogadási szint 50%. A laboratóriumi gyakorlatokra a hallgató köteles az adott téma elméletéből, illetve az előző gyakorlatok anyagából felkészülten megjelenni. A laboratóriumi gyakorlat megkezdésekor, illetve a téma befejezésekor a hallgatók ellenőrző tesztet írnak. A laboratóriumi gyakorlatra előírt házi feladatok beadása legkésőbb a 10., illetve a 14. héten, és minimum 50%-ra történő megvédése. Határidő előtt beadott feladatra a hallgató hetenként +10% pontot kap. Határidő után beadott feladat pontszámából hetenként 10% levonásra kerül. Késedelmesen beadott házi feladatért a Neptunban szolgáltatási díjat kell fizetni.

### Zárthelyi dolgozatok

Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
8	Alapfogalmak, ILP architektúrák tananyag rész ellenőrzése
14	Többmagos és többprocesszoros rendszerek tananyag rész ellenőrzése

### A félévzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere

Az évközi jegy értékelése 50% részben a ZH-k, 25% részben pedig a laboratóriumi gyakorlaton írt tesztek és 25% részben a házi feladatokból szerzett összesített pontszámok alkotják.

400-351 pont	jeles
350-301 pont	jó
300-251 pont	közepes
250-201 pont	elégséges
200-0 pont	elégtelen

### Pótlás módja

Igazoltan mulasztott ZH-k pótlása a 14. héten. Az igazolást az akadályoztatás megszűnése után 5 munkanapon belül a tantárgyfelelős oktatónak be kell mutatni.

Amennyiben a hallgató a két ZH-ból az össz-pontszám 25%-át nem éri el, a féléve érvénytelen. Ha a hallgató a ZH-k össz-pontszámából elérte a 25 %-ot, de teljesítése valamely ZH-ból, illetve a házi feladatból 50 % alatti, az évközi jegy pótlása szóban lehetséges a vizsgaidőszakban a TVSZ előírásai szerint.

### Vizsga módja

-

### Vizsgajegy kialakítása

-

### Irodalom

Kötelező:

1. Lewin A.R.W. Edwards: Embedded System Design on a Sfoestring (Newnes)
2. A.N. Sloss, D.Symes, C. Wright: ARM System Development Guide (Morgan Kaufmann)

Ajánlott:

- 3.

Egyéb segédletek:

A tárgyhoz tartozó segédletek a Moodle rendszerben kerülnek publikálásra