

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Kiberfizikai Rendszerek Intézet		
Tantárgy neve és kódja: <i>Beágyazott eszközök programozása II. (NIEBP2IBNE)</i> Kreditérték: 4				
<i>Mérnök Informatikus BSc szak</i>		<i>Nappali tagozat 2022/23 tanév I. félév</i>		
Tantárgy oktató(i): Lovas István				
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás:0	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 3	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	Évközi jegy			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek az ARM alapú mikrovezérlő architektúrával, továbbá az RTOS (Real Time Operation System) rendszer működésével, programozásával.				
<i>Tematika:</i> A félév során a hallgatók betekintést nyernek az RTOS programozás világába, megismerkednek a valós idejű operációs rendszerek működésével, a többfeladatos rendszerek kihívásaival, azoknak megoldásával. A korábbi tanulmányok során szerzett szuperhurkos megvalósítás után, bevezetésre kerül a beágyazott rendszereknél is elérhető párhuzamos programozás.				

Féléves ütemezés:	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	RTOS fejlesztőkörnyezet és fejlesztőeszköz bemutatása
2.	RTOS alapok
3.	Szálkezelés
4.	Mutex
5.	Semaphore
6.	Signals
7.	Queue
8.	Memory pool
9.	Mail
10.	Timer
11.	Interrupts
12.	Gyakorlás
13.	ZH
14.	Pótlás
Félévközi követelmények	
A félév során a hallgatók összesen 1db zárthelyi dolgozatot írnak. A félév során kiadott gyakorló feladatok elvégzése.	
Előadás Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
13. hét	A teljes félév anyagából
14. hét	Pót ZH.

A félévzáró érdemjegy kialakításának módszere										
Az évközi jegy megszerzésének feltétele az 1db ZH dolgozat elégséges eredmény elérése, továbbá minden évközi gyakorlati feladat elvégzése!										
Pótlás módja										
A 14. héten a hallgató 1db nem megírt vagy elégtelen ZH-t pótolhat! Az évközi jegy pótlására a vizsgaidőszak első hetében lesz lehetőség a teljes félév labor anyagából. A félévközi feladatok pótlására a 14. hétig van lehetőség.										
Vizsga módja										
Évközi jegy kialakítása										
Amennyiben a hallgató az összes évközi feladatot elvégezte, az évközi jegy az 1db megírt ZH alapján kerül kialakításra:										
<table> <tr> <td>91%-100%</td> <td>jeles (5)</td> </tr> <tr> <td>81%-90%</td> <td>jó (4)</td> </tr> <tr> <td>61%-80%</td> <td>közepes (3)</td> </tr> <tr> <td>51%-60%</td> <td>elégséges (2)</td> </tr> <tr> <td>0%-50 %</td> <td>elégtelen (1)</td> </tr> </table>	91%-100%	jeles (5)	81%-90%	jó (4)	61%-80%	közepes (3)	51%-60%	elégséges (2)	0%-50 %	elégtelen (1)
91%-100%	jeles (5)									
81%-90%	jó (4)									
61%-80%	közepes (3)									
51%-60%	elégséges (2)									
0%-50 %	elégtelen (1)									
Irodalom										
Kötelező:										
A Moodle felületén kiadott anyagok										
Ajánlott:										
-										
Egyéb segédletek:										
-										