

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Kiberfizikai Rendszerek Intézet		
Tantárgy neve és kódja: <i>Beágyazott eszközök programozása I. (NIEBP11BNE)</i> Kreditérték: 4				
<i>Mérnök Informatikus BSc szak</i>		<i>Nappali tagozat 2021/22 tanév II. 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				
Oktatási cél: A tárgy célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek az IoT világában elterjed NodeMcu fejlesztőpanel működésével, programozásával, funkcióival.				
Tematika: A félév során a hallgatók betekintést nyernek az IoT világ egyik elterjedt fejlesztő eszközének működésébe. Bemutatásra kerül a fejlesztőpanel működési üzemmódjai, STA, Soft AP, Webszerver működés, statikus, dinamikus weboldalak felhasználási módja (AJAX) REST API hívásokkal, továbbá különböző energiafelhasználási lehetőségek is.				

Féléves ütemezés:	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	Bevezetés
2.	SoftAP Mode
3.	HTTP request
4.	NodeMCU Webserver (Statikus weboldal/AP mode))
5.	NodeMCU Webserver, NTC termisztor felhasználásával
6.	Nyers (raw) sztring literál, PROGMEM, F() macro használata
7.	Webszerver AJAX
8.	STA mode
9.	NodeMCU REST API Get request bemutatása
10.	Deep sleep
11.	Thingspeak
12.	Gyakorlás
13.	ZH
14.	Pótlás, javítás
Félévközi követelmények	
A félév során a hallgatók összesen 1db zárthelyi dolgozatot írnak.	
Előadás Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
13. hét	A teljes félév anyagából
14. hét	Pót, javító ZH.
A félévzáró érdemjegy kialakításának módszere	

Az évközi jegy megszerzésének feltétele az 1db ZH dolgozat elégséges eredmény elérése.	
Pótlás módja	
A 14. héten a hallgató 1db nem megírt vagy elégtelen ZH-t pótolhat, javíthat! Az évközi jegy pótlására a vizsgaidőszak első hetében lesz lehetőség a teljes félév labor anyagából.	
Vizsga módja	
Évközi jegy kialakítása	
Amennyiben a hallgató az összes évközi feladatot elvégezte, az évközi jegy az 1db megírt ZH alapján kerül kialakításra:	
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:	
-	