

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Óbudai Egyetem		Mikroelektronikai és Technológia Intézet		
Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Mikroprocesszoros rendszerek projekt, KMEMP11TNB				Kreditérték: 2
Nappali tagozat, tavaszi félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnöki				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Szenes Ildikó		Oktatók:	Horváth Márk
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Mikroprocesszoros rendszerek, KMEMR11TNB		
Heti óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	Félévközi jegy			
A tananyag				
Oktatási cél:				
Az előző félévben hallgatott Mikroprocesszoros rendszerek tárgy során tanultak bővítése és gyakorlati alkalmazása egy önállóan vagy tanár által választott tervezési feladat önálló, kiscsoportos megvalósításával. A tanár a félév során hetenkénti (szükség szerint gyakrabban) konzultációval segíti a feladat megoldását. A választott feladat tartalmaz irodalomkutatót, analóg és digitális áramkörtervezést, áramkörépítést, programozást, gyakorlati tesztelést (mérést). A projekt során a hallgatók a csapatmunka megszervezését, dokumentálását is gyakorolják. A projektmunkán szerzett készségek felkészítik a hallgatót a szakdolgozati témájának kidolgozására. Megfelelő témaválasztás esetén lehetséges a projektmunka folytatása szakdolgozati témaként.				
Tematika:				
A tervezési feladatok elsősorban mikroprocesszoros vagy mikrokontrolleres vezérlésre vagy adatgyűjtésre alapulnak. Ajánlott a hallgatók egyéb, a szakirányon tanult ismereteit is bevonni, főként szenzorok alkalmazását (de hasznosak lehetnek a készüléképítési és anyagvizsgálati ismeretek is).				
Témakör:				Óraszám:
Első konzultáció, kiscsoportok megalkotása, témák kiosztása, követelmények ismertetése.				2
Specifikáció készítése, egy rövid és egy részletes leírás készítése a feladatról.				2
Csapatmunka megszervezése, egyéni munkák kiosztása, munkaterv készítése.				2
Elsődleges tervek elkészítése, várható költség és alkatrészigény.				2
Végleges áramköri és mechanikai tervrajzok elkészítése, végleges alkatrészlista. Kellékek beszerzése.				4
Nyomtatott áramkörök elkészítése, beültetés. Tesztelés.				4
Vezérlőegységek felprogramozása. Tesztelés.				4
Eszköz tokozása, végső forma kialakítása. Eszköz bemérése. Hibajavítások.				4
A kész mű ismertetése, bemutatása közönség előtt.				2
Félévközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció, stb)				
A félévközi jegy feltétele a következő dokumentációk bemutatása a félév során.				
*specifikáció (4. hétig)				
*csoport munka- és időbeosztása (5. hétig)				
*tervrajzok (benne alkatrészlisták, költségbecslések, programok) (9. hétig, a programok a 12.hétig)				
* mérési jegyzőkönyvek (az eszköz adott megvalósulási szintjein) (utolsó hétig)				
valamint az eszköz bemutatása (amilyen szintre eljutott, olyanban).				
A pótlás módja: A félév során bemutatandó dokumentációkat még a félév során pótolni lehet (rosszabb értékeléssel). Egy hiányzó dokumentációt csak akkor lehet pótolni, ha az összes előző be van adva. Az utolsó hiányzó jegyzőkönyvet a vizsgaidőszak első hetében még lehet pótolni. A félév sikertelen, ha az utolsó hétig nem teljesítették az első három dokumentációt (illetve a hozzá fűződő munkát).				
Az évközi jegy kialakításának módszere: A fenti követelmények megvalósulási foka szerint. Külön értékeljük az egyes dokumentációkat és ezek átlaga adja a jegyet. Az eszköz készültségi foka valamint a félév során tanúsított munka módosíthatja ezt az átlagot. Az eszköznek nem kötelező 100%-ban kész lennie a megféleléshez.				

A vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb. ---
Irodalom:
Kötelező:
Ajánlott:
Egyéb segédletek: Oktatói honlap: http://uni-obuda.hu/users/horvath.mark/kando/hm_mprojekt.html