

<b>Óbudai Egyetem</b> <i>Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar</i>		<i>Mechatronikai és Autótechnikai Intézet</i>		
<b>Tantárgy címe és kódja: BGRIE14NEC Intelligens épületek</b>				<b>Kreditérték: 2</b>
<i>Nappali tagozat. 2015/16 tanév II. félév</i>				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: <b>Mechatronikai mérnöki alapképzési szak</b>				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	<b>Kerekes Sándor</b>	
Előtanulmányi feltételek				
Heti óraszámok: 1	Előadás: 0	Tantermi gyak.: 1	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 1
Félévzárás módja:	<b>évközi</b>			
<b>A tananyag</b>				
Oktatási cél: <i>Épületek komplex villamos és informatika rendszereinek felépítése. Hálózati villamosenergia ellátás, helyi villamosenergia termelés, intelligens hálózatok. Épületek berendezéseinek biztonságos villamosenergia ellátása. Épületek felügyelete – buszrendszerek. Energiatakarékos üzemeltetés. Világítási rendszerek.</i>				
Ütemezés:				
Oktatási hét	Előadások témaköre			
Gy1.	Épületek és környezetük kapcsolata – elsősorban energia és informatikai rendszerekkel. Intelligens épület fogalma. Helyi villamosenergia termelés lehetőségei.			
Gy3.	Villamosenergia tárolás lehetőségei. Szünetmentes rendszerek. Szigetüzem jellemzői. Okos hálózatok, házak és városok kialakítása.			
Gy5.	Épületek villamos hálózatának belső kialakítása, védelmei. Földelések. Villámvédelem. Túlfeszültség védelem. EMC és ESD az épületekben			
Gy7.	Klímák, szellőzők, szivattyúk vezérlése, szabályozása. Energiaracionalizálás, megtakarítási lehetőségek.			
Gy9.	Programozható rendszerek kialakítása. Érzékelők áttekintése– megvilágítás, hőmérséklet, nyomás, páratartalom, mozgás....stb. Helyi automatika kialakításokra példák. Világítási és biztonsági felügyeleti rendszerek			
Gy11.	Komplex rendszer automatikája. Pl. Fűtés és HMV rendszer kialakítása. Napkollektor, hőszivattyú, kazán és puffer tartály együttműködése. WEB szerveren keresztüli rendszerfigyelés, beavatkozás. Integrált és intelligens épületenergia szabályozó management rendszer. Távfelügyelet, programozható készülékek.			
Gy13.	Intelligens épületek kialakításának lehetőségei, megoldásai. Buszrendszerek alapjai. Vezeték nélküli rendszerek.			

<b>Félévközi követelmények</b>	
Oktatási hét	Zárthelyik (részbeszámolók, stb.)
	3. hétig Feladat kiadás 9. hét 1. Zárthelyi (1-7 hét anyaga) 13. hét A kiadott évközi feladat beadása 14. hét 2. Zárthelyi (teljes anyag) 14. hétig Nem megfelelő feladatok kijavítás utáni beadási határideje 14. hét 2. zárthelyi pótlása
<i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</i>	
A 2 zárthelyi legalább elégséges megírása és az 1.zárthelyi+feladat átlaga legalább elégséges.	
<b>A félévzárás módja</b> (vizsga módja: írásbeli, szóbeli, <i>teszt</i> , stb.)	
Az évközi jegy a két jegy átlaga: 50%-a az évközi munka (1. zárthelyi+feladat), a másik 50%-a a 2. zárthelyi minimum elégséges eredménye	

<b>Kötelező irodalom:</b>
---------------------------

<b>Ajánlott irodalom:</b>
---------------------------

<b>Egyéb segédletek:</b>
--------------------------

ppt anyagok
-------------

<b>A tárgy minőségbiztosítási módszerei:</b>
--

Kerekes Sándor.....

Dékán