

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Óbudai Egyetem		Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológia Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Ökológikus műszaki konstrukciók, KMEOK11MTC				Kreditérték: 4	
Távoktatás					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Műszaki menedzser					
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Szenes Ildikó			Oktatók:	Dr. Szenes Ildikó
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		-			
Heti óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 10	
Számonkérés módja (s,v,f):	Írásbeli vizsga				
A tananyag					
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy keretében arra keresünk válaszokat, hogy miként lehet egy műszaki alkotás olyan, hogy ne terhelje a természeti környezetünket. Néhány kiragadott példa a tematikából: ökológikus építészet elemei, hulladékkezelés másképpen, a természetből ellesett és a műszaki életben hasznosítható konstrukciók stb.					
Témakör:			Konz	Óra	
Az ökológia alapfogalmai, a biodiverzitás csökkenésének okai, a környezetromlás forrásai és tünetei. A természetből ellesett találmányok.			1.	2	
Anyagszere folyamatok, fotoszintézis, mesterséges fotoszintézis. A biomassza csoportosítása, energianövények. Biogáz, komposztálás. További megújuló energiák. Környezetbarát termékek kritériumai.			2.	6	
A baktériumok szerepe a megújuló energiák kiaknázásában, a hulladékok ártalmatlanításában. Szennyvíztisztítás. Ökológikus építészeti megoldások.			3.	2	
Félévközi követelmények					
Az aláírás feltétele: egy házi dolgozat gondos elkészítése a tantárgy tematikájához kapcsolódó témákban, 6-8 oldalon. Amennyiben a dolgozatra kapott jegy legalább jó (4), úgy megajánlott jegyet lehet kapni a dolgozatra. Az irodalomjegyzéket fel kell tüntetni és arra is ügyelni kell (hasonlóan a szakdolgozathoz), hogy egy az egyben nem szabad átvenni szöveget az irodalmakból. Az írásbeli vizsga anyaga Dr. Nemcsics Ákos jegyzete, kivétel 3.4, 4.2 és az ötödik rész.					
Irodalom:					
1. Dr. Nemcsics Ákos: Ökológikus – környezetbarát építés; KKMFB-1184 Budapest, (1999).					
2. Vida Gábor: Helyünk a bioszférában; Typotex, Budapest, (2001).					
5. H. Haken: Szinergetika; Műszaki Könyvkiadó, Budapest, (1984).					
6. Luther W. Skelton: The Solar-hydrogen energy economy; Van Nostrand Reinhold; New York (1984).					
7. J. Crowley, L. Z. Zimmermann: Practical Passive Solar Design; Mc Graw Hill, New York, (1983).					