

## Részletes tantárgyprogram

<b>Budapesti Műszaki Főiskola</b> Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológia Intézet		
<b>Tantárgy neve és kódja: Megújuló energiák II KMEME21TNB</b>		<b>Kreditérték 3</b>		
<i>Nappali tagozat 2007/2008. tanév II. félév</i>				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök, elektronikus eszközök szakirány				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Nemcsics Ákos	Oktatók:	Szenes Ildikó Dr. Nemcsics Ákos	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.:0	Laborgyakorlat:0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> Az energiaellátás alternatív megoldásainak és alkalmazási lehetőségeinek megismertetése.				
<i>Tematika:</i>				
<b>Témakör:</b>			<b>Hét</b>	<b>Óra</b>
A napkollektorok típusai, felépítése.			1.	2
A napkollektoros rendszerek kiegészítő berendezései, a melegvíz-termelő rendszerek típusai			2.	2
A geotermikus energia eredete, a hőhordozó közegek típusai, magyarországi adottságok			3.	2
A geotermikus energia hasznosítási lehetőségei.			4.	2
A szélenergia hasznosítási lehetőségei Magyarországon, a szélturbinák típusai, a telepítés feltételei.			5.	2
Szélenergia projektek Magyarországon.			6.	2
A szélenergia, mint befektetési lehetőség. Költségek és finanszírozás.			7.	2
A biomassza alkalmazási lehetőségei			8.	2
Biogáz, bioetanol, biodízel előállítására alkalmas technológiák, környezetbarát alapanyagok			9.	2
Megvalósult biomasszával kapcsolatos beruházások és azok működése Magyarországon			10.	2
A hőszivattyúk hőforrásai és működése			11.	2
Tüzelőanyag cellák működése és használhatósága			12.	2
Gazdaságossági számítások napkollektorra, hőszivattyúra és szélenergiára.			13.	2
Gazdaságossági számítások biomasszára. ZH			14.	2
<b>Félévközi követelmények</b>				
A zárthelyi eredményes megírása a vizsgára bocsátás feltétele. A vizsga: szóbeli.				
Irodalom:				
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:				