

kód: MK5MEF2L03KX17	köv: k	tantárgy megnevezése: Megújuló energiaforrásokat hasznosító rendszerek II	tantárgy típusa: Differenciált szakmai ismeretek	tanszék: KMT	
óraszám: 2/1/0	nyelve: magyar	kredit: 4	tantárgyfelelős: Dr. Csáky Imre	kurzusok oktatói: Bodó Béla	előkövetelmény (ek) kódja: -
hét	előadás:			gyakorlat:	
0.	Regisztrációs hét				
1.	Magyarország energetikai helyzete.			Beadandó feladat megbeszélése.	
2.	Megújuló energiás rendszer vizsgálata a gyakorlatban.			Megtérülés számítás.	
3.	Szélenergiát befolyásoló tényezők. Szélenergia mérése.			Szélenergetikai számítások.	
4.	Szélenergiát hasznosító berendezések típusai. Hatásfoka, alkalmazási példák.			Szélenergetikai számítások.	
5.	Biomassza épületgépészeti hasznosítása. Biomassza tüzelésű erőművek és hő hasznosító rendszerek felépítése működése.			Biomassza tároló méretezése.	
6.	Biomassza alapú hőtermelők áttekintése: hagyományos szilárd tüzelésű hőtermelők, faelgázosító és pellet-kandallók, kazánok.			Puffer tároló méretezése.	
7.					
8.	Hőszivattyúk működése.			Hőszivattyú megújuló energia felhasználása.	
9.	Termálvizes távfűtési rendszerek			Vízkezelési kérdések.	
10.	Napkollektorok. Nagyméretű napkollektoros rendszerek felépítése működése. Üresjárási problémák kezelése			Nagyméretű napkollektoros rendszer méretezése, tároló kapacitás meghatározása.	
11.	Napkollektoros rendszerek alternatív fajtái, speciális alkalmazási lehetőségei			HMV tároló méretezés.	
12.	Napelemek országos hálózatra gyakorolt hatása			Biztonságtechnikai kérdések	
13.	Napelemes rendszerek sziget üzemmódban történő használata			Energia tárolási megoldások	
14.					
	számonkérési módok: Vizsga				
	Kötelező irodalom: Környezettechnika Csoknyai Tamás, Kirsi Andrea, Kalmár Ferenc, Talamon Attila (2013) ISBN 978-963-9968-79-0 Renewable Energy Engineering Nicholas Jenkins, Janaka Ekanayake Cambridge University Press, 2017				
	Az aláírás és vizsgára bocsátás különleges feltételei: Részvétel a gyakorlatokon a TVSZ előírásai szerint. A kiadott házi feladatok helyes megoldása és határidőre való beadása.				
	Teljesítményértékelés: Vizsga				