

kód: MK5KVT4K03K11 7	köv: é	tantárgy megnevezése: Hulladékhasznosítás		tantárgy típusa: Differenciált szakmai ismeretek	tanszék: KMT
óraszám: 2/1/0	nyelve: magyar	kredit: 3	tantárgyfelelős: Dr. Szendrei János	kurzusok oktatói: Dr. Szendrei János	előkövetelmény(ek) kódja:
hét	előadás:			gyakorlat:	
0.	Regisztrációs hét				
1.	A hulladékgazdálkodás jelenlegi helyzete a világban és Magyarországon.			Építési-, bontási hulladékok előkészítése és hasznosítása.	
2.	A hulladékgazdálkodás törvényi szabályozása hazánkban és az Európai Unióban. Elvek és irányelvek.			Kohászati hulladékok előkészítése és hasznosítása.	
3.	Hulladékkezelési modellek. A gazdasági folyamatokban keletkező hulladékok fenntartható kezelése. Az életciklus szemlélet jelentősége a hulladékgazdálkodásban.			Elhasznált (roncs-) autók feldolgozása.	
4.	A hulladék megelőzést, ill. minimalizálást elősegítő módszerek, irányzatok. Környezetközpontú irányítási rendszerek.			Hulladékkumulátorok feldolgozása.	
5.	Települési hulladékok kezelése, hasznosítása, ártalmatlanítása hazánkban.			Elektronikai és elektrotechnikai hulladékok feldolgozása.	
6.	A települési hulladékok kezelésének hatása a klímaváltozásra és a természeti erőforrásokkal való gazdálkodásra.			Az egészségügyi hulladékok kezelése.	
7.	Féléves tervezési feladatok készítésének hete: féléves feladatokhoz kapcsolódó konzultációk előre meghirdetett időpontban, zárthelyik írásának a hete				
8.	A szerves hulladékok hasznosítása (komposztálás, biogáz előállítás, égetés).			A szennyvíziszap feldolgozása, hasznosítása.	
9.	Lakossági hulladék keletkezése és kezelése az Európai Unió tagországaiban.			Üzemlátogatás	
10.	Lakossági szilárd hulladék keletkezése, hasznosítása, ártalmatlanítása az Egyesült Államokban.			Üzemlátogatás	
11.	Dr. Bodnár Ildikó: Műanyag és gumi hulladékok feldolgozása és hasznosítása, lebontható műanyagok és jelentőségük a hulladékgazdálkodásban.			Üzemlátogatás	
12.	Dr. Bodnár Ildikó: A vegyipar hulladékai, kezelésük és hasznosításuk.			Üzemlátogatás	
13.	Mérnöki feladatok a vállalati hulladékgazdálkodásban.			Üzemi hulladékgazdálkodás dokumentálása.	
14.	Féléves tervezési feladatok készítésének hete: féléves feladatokhoz kapcsolódó konzultációk előre meghirdetett időpontban, zárthelyik írásának a hete				
	számmonkérési módok: 2 db zárthelyi dolgozat				
	<p>kötelező és ajánlott irodalom:</p> <p>Kötelező irodalom:</p> <ol style="list-style-type: none"> Csóke Barnabás: Hulladékgazdálkodás. Miskolci Egyetem, HEFOP 3.3.1-P.-2004-0900152/1.0. 2008. Kurdi Róbert: Hulladékgazdálkodás II. Pannon Egyetem, TAMOP-4.1.2-08/1/A-2009-0021 2011. Horváth Géza: Környezetvédelmi műszaki technológiák. Pannon Egyetem, HEFOP 3.3.1-P.-2004-0900152/1.0. 2011. Kocsis Dénes, Keczánné Úveges Andrea, Boros Norbert, Fórián Sándor, Bodnár Ildikó: Települési környezetvédelem. Debreceni Egyetem, Debreceni Egyetemi Kiadó, ISBN 978 963 318 620 6, 2017. Farkas Ferenc: A műanyagok és a környezet, Akadémiai kiadó, Budapest, 2000. <p>Ajánlott irodalom:</p> <ol style="list-style-type: none"> George Tchobanoglous, Frank Kreith (2nd edition), Handbook of Solid Waste Management. McGraw-Hill, ISBN 0071356231, 2002. Nathanson, Jerry A., Schneider, Richard A.: Basic Environmental Technology Water Supply, Waste Management and Pollution Control. Pearson, ISBN 9780132840149, 2014. 				
	Az aláírás és vizsgára bocsátás különleges feltételei: - a zárthelyi dolgozatok legalább elégséges (2) szintű teljesítése				
	Teljesítményértékelés: a zárthelyi dolgozatokra kapott érdemjegyek alapján (50-50%)				