

TANTÁRGYI TEMATIKA

Anyagmérnök Bsc
Hőenergia és Szilikástechnológia specializáció
(nappali/levelező)

Tantárgy neve: Biomassza tüzelés	Tantárgy Neptun kódja: MAKETT233B (L) Tárgyfelelős intézet: Miskolci Egyetem, Műszaki Anyagtudományi Kar, Energia- és Minőségügyi Intézet Tantárgyelem: specializáción kötelező
Tárgyfelelős: Dr. Nagy Gábor, tanszéki mérnök	
Közreműködő oktató(k): Dr. Kovács Helga, adjunktus	
Javasolt félév: 5 ^Ö	Előfeltétel: MAKETT243B(L) Energiahordozók I.
Óraszám/hét (nappali): 2+1 Óraszám/félév (levelező): 10+5 Óraszám/félév (nappali, kihelyezett képzésben): -	Számonkérés módja: aláírás + gyakorlati jegy
Kreditpont: 3	Munkarend: nappali/levelező
<p>Tantárgy feladata és célja: A tantárgy célja, hogy átfogó ismereteket nyújtson a különböző típusú biomasszák termikus felhasználása során alkalmazott berendezésekkel kapcsolatban, egészen az alapanyag előkészítéstől a technológiából származó szennyező anyagok kibocsátásának csökkentéséig.</p> <p>Fejlesztendő kompetenciák: <i>tudás:</i> BT10 <i>képesség:</i> BK2, BK3, BK7, BK8 <i>attitűd:</i> BA4, BA5, BA6 <i>autonómia és felelősség:</i> BF3</p>	
Tantárgy tematikus leírása:	
<p>Előadás és gyakorlat: Az előadások keretében megismerkedünk a különböző biomassza típusok tulajdonságaival, előkészítésével, majd a termikus felhasználás technológiai berendezéseivel. Foglalkozunk a biomassza tüzelés környezetvédelmi kérdéseivel, a visszamaradó szilárd anyagok és a képződő gázok kezelésével. Bemutatásra kerülnek azok az elemzési módszerek, amelyek ismerete elengedhetetlen a biomasszák és az azokból képződő gázok és szilárd anyagok vizsgálata, minősítése szempontjából. Megismerkedünk a lakossági tüzelőberendezések típusaival és működésével.</p>	
<p>Félévközi számonkérés módja és értékelése: tematikus feladat kidolgozása, prezentálása; zárthelyi dolgozat. Az aláírás feltételei a félév során: 1 db zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű teljesítése, előadásokon és gyakorlatokon való 60%-os részvétel, tematikus feladat leadása és előadás formában történő bemutatása.</p>	
<p>Kötelező irodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bíró Borbála: Biomassza hasznosítás, EDUTUS Főiskola, 2012. https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0017_11_biomassza/index.html • Dr. Szemmelveisz Tamásné, Dr. Palotás Árpád Bence, Dr. Kapros Tibor, Dr. Póliska Csaba, Dr. Nagy Géza, Dr. Palotás Árpád, Baranyai Viktor Zsolt, Woperáné Dr. Serédi Ágnes, Dr. Szűcs István Hevítéstechnológia energiagazdálkodási és környezetvédelmi vonatkozásai. Miskolci Egyetem, 2010. • Bíró Attila: Tüzeléstan, ME, 1997. • Maximilian Lackner, Árpád B. Palotás, Franz Winter: Combustion from Basics to Applications, Wiley-VCH Verlag GmbH., Weinheim, 2013. <p>Ajánlott irodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moser Miklós, Pálmai György: A környezetvédelem alapjai. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1992. 	