

## TANTÁRGYI TEMATIKA

## Anyagmérnök BSc (nappali/levelező)

<b>Tantárgy neve:</b> Energiagazdálkodás	<b>Tantárgy Neptun kódja:</b> MAKETT238-OZD-B <b>Tárgyfelelős intézet:</b> Miskolci Egyetem, Műszaki Anyagtudományi Kar, Energia- és Minőségügyi Intézet
	<b>Tantárgyelem:</b> törzsanyag
<b>Tárgyfelelős:</b> Dr. Szemmelveisz Tamásné	
<b>Közreműködő oktató(k):</b> Nagy Gábor	
<b>Javasolt félév:</b> 6/Tavaszi	<b>Előfeltétel:</b> Energetikai berendezések, MAKETT237-OZD-B
<b>Óraszám/félév (nappali, kihelyezett képzésben):</b> 12 elmélet +8 gyakorlat	<b>Számonkérés módja:</b> Zárthelyi, féléves feladat
<b>Kreditpont:</b> 3	<b>Munkarend:</b> nappali/levelező
<p><b>Tantárgy feladata és célja:</b> A tantárgy célja, hogy alapvető energiagazdálkodási ismereteket nyújtson kohászati, gépipari, szilikátipari, vegyipari, könnyűipari vállalatoknál, energiatermelő- és szolgáltató cégeknél, ill. közintézményeknél elhelyezkedő anyagmérnököknek.</p> <p><b>Fejlesztendő kompetenciák:*</b> <i>tudás:</i> BT8, BT11 <i>képesség:</i> BK8 <i>attitűd:</i> BA1, BA5, BA6 <i>autonómia és felelősség:</i> BF3</p>	
<p><b>Tantárgy tematikus leírása:</b> A tantárgy oktatása során, foglalkozunk a fosszilis és megújuló energiahordozókkal az energetikai határfok meghatározásával, a teljesítményszükséglet előrejelzésével, az energiaszükséglet rövid és hosszú távú tervezésével, az energiahordozók cserélhetőségével, árképzésével. A magyar erőműi rendszer jellemzése. Kapcsolt hő és villamosenergia termelés. Anyagi célú energiafelhasználás, energetikai rendszerek. Energiapolitika aktuális kérdései. Az energiafelhasználás és a környezet kapcsolata, nemzetközi kötelezettségeink.</p>	
<p><b>Előadás:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tantárgyi követelmények ismertetése, Energiapolitika, fenntartható energetika</li> <li>2. Magyarország energiagazdálkodása</li> <li>3. Energetika és a gazdaság kapcsolata.</li> <li>4. Energetikai határfok</li> <li>5. Energiaszükséglet, energiahordozók cserélhetősége</li> <li>6. Erőművek</li> <li>7. Mo-i villamosenergia piac</li> <li>8. Az energiafelhasználás és a környezet kapcsolata</li> <li>9. Hőtermelés, távhőszolgáltatás</li> <li>10. Vállalati energiagazdálkodás</li> <li>11. ZH</li> <li>12. Pótlás</li> </ol>	<p><b>Gyakorlat:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tantárgyi követelmények ismertetése, Feladatok kiosztása</li> <li>2. Energiahordozók, Fosszilisok</li> <li>3. Megújuló Energiahordozók,</li> <li>4. Nukleáris</li> <li>5. Épületenergetika I.</li> <li>6. Épületenergetika II.</li> <li>7. Feladatok beadása</li> <li>8. Feladatok bemutatása, megbeszélése, értékelése</li> <li>9. Feladatok bemutatása, megbeszélése, értékelése</li> <li>10. Feladatok bemutatása, megbeszélése, értékelése</li> <li>11. Feladatok bemutatása, megbeszélése, értékelése</li> <li>12. Pótlás</li> </ol>
<p><b>Félévközi számonkérés módja és értékelése:</b> 2 db zárthelyi dolgozat <b>Az aláírás feltételei a félév során:</b> 2 db zárthelyi dolgozat elégséges szintű teljesítése (elégséges szint: 50%),</p> <p><b>Kollokvium teljesítésének módja, értékelése:</b> írásbeli és szóbeli vizsga, ötfokozatú értékelés</p>	

**Kötelező irodalom:**

- [1] Woperáné dr. Serédi Ágnes, dr. Erdősi Pál: Általános energiagazdálkodás, ME Kiadó, 2004
- [2] Dr. Barótfi István (szerk.): Energiafelhasználói kézikönyv, Környezettechnika szolgáltató Kft., Budapest, 1994. p. 1003
- [3] Energy Management Handbook,  
<http://www.bsr.org/reports/bsr-energy-management-handbook.pdf>

**Ajánlott irodalom:**

- [1] Nemzeti Energiastratégia 2030
- [2] Energiagazdálkodás (Oktatási segédanyag, Kézirat) Budapest, 2003. p. 82.  
<ftp://ftp.energia.bme.hu/pub/energ/Energiagazdalkodas.pdf>
- [3] <http://www.energymanagement.com/>
- [4] Woperáné dr. Serédi Ágnes, Kocsi Zsuzsanna: Energiagazdálkodás II. ME Kiadó, 1998
- [5] John R. Fanchi: Energy Technology and Directions for the Future, Elsevier Academic Press, 2004