|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tantárgy neve:****A szélenergia alkalmazásának alapjai** | **Kódja:****NBT\_FD198K2** | **Kreditszáma:** **2** |
| A tanóra típus: **ea**. és száma:  **2/30 koll.** |
| A számonkérés módja: **koll.** |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): **3** |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*:**Meteorológia és klimatológia** |
| **Tantárgy-leírás**: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| **A kurzus célja** hogy a hallgatók megismerjék és megértsék a szél, mint régóta ismert, ám a technika korábbi szintjein nem elég intenzív energiaforrás hasznosításának földrajzi, műszaki, sőt jogszabályi lehetőségeit.**A kurzus rövid tartalma:*** Szélenergia az emberiség történetében
* A szélenergia kinyerésének fizikája, a domborzat szerepe
* A kinyerhető szélenergia horizontális, vertikális és időbeli eloszlása
* A szélenergia és az energiaigények térbeli és időbeli sajátosságai
* A szélerőművek technikai és biztonsági jellemzői
* Törpe szélerőművek, a szélenergia hasznosítás lehetőségei
* Az energiatárolás problémái és lehetőségei
* A szélerőművek környezeti kockázatai
* Szélenergia erőművek Magyarországon
* Egy konkrét szélerőmű részletes bemutatása
* A szélenergia termelés bővülésének trendjei és prognózisai
* A szélenergia hasznosítás jogszabályi háttere Európában és Magyarországon

**A kurzus által megerősített kompetenciák:**A meteorológiai és klimatológiai ismeretek célirányos feldolgozása. Új műszaki és jogi ismeretek szerzése. A szélenergia termelés, mint gazdasági tevékenység megismerése. A szélenergia felhasználás, mint környezetbarát lehetőség megismerése. |
| A **3-5** legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott***irodalom** (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN) |
| **Kötelező irodalom:*** Dobi I. (szerk.), 2006: *Magyarországi szél és napenergia kutatás eredményei*. Országos Meteorológiai Szolgálat, 148 o.
* Dobi I., 2009: *Szélenergia-hasznosítás*. In: Megújuló energiák. Sprinter Kiadó. 103-120
* Hunyár M. – Veszprémi K., 2010: *Támogatandó-e a szélenergia hasznosítása Magyarországon?* In: (Kovács R. főszerk.) Megújuló energia kézikönyv 2010, 38-47
* Magyarország energiastratégiája 2030 <http://www.kormany.hu/download/3/58/30000/ESTRAT2030%2020110513.pdf> 1-132 o.

**Ajánlott irodalom:*** Baros Z., Patkós Cs., Tóth T., 2004 : *A szélenergia hasznosításának társadalmi vonatkozásai Magyarországon*. – Légkör, XLIX. évfolyam 1. sz., 14-19
* IPCC SRREN, 2011: *Special Report Renewable Energy Sources*. Geneve, Switzerland, 1507 pp.
 |
| **Tantárgy felelőse** (*név, beosztás, tud. fokozat*)**: Prof. Dr. Mika János, egy. tan. DSc.** |
| **Tantárgy oktatásába bevont oktató(k),** ha vannak(*név, beosztás, tud. fokozat*)**: Prof. Dr. Mika János, egy. tan. DSc.** |