|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tantárgy neve:**  **A szélenergia alkalmazásának alapjai** | **Kódja:**  **LBT\_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.** | | |