|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tantárgy neve:**  **Az energiatermelés környezeti hatásai** | **Kódja:**  **NBT\_FD192K3** | **Kreditszáma:**  **3** |
| A tanóra típusa: **ea.** és száma:  **2/30 koll.** | | |
| A számonkérés módja: **koll**. | | |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): **5** | | |
| Előtanulmányi feltételek (ha vannak): **Bolygónk energiakészletei** | | |
| **Tantárgy-leírás:** az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, ugyanakkor informáló leírása | | |
| **A kurzus célja**, hogy a hallgatók megismerjék és megértsék az energiatermelés környezeti hatásait mind a hagyományos és az atomenergia, mind a megújuló energiaforrások tekintetében. Bár az emberiségnek nincs tudomása káros hatás nélküli energiaforrásról, az egyes lehetőségek kártételei között nagy a különbség a megújuló energiaforrások javára.  **A kurzus rövid tartalma:**   * Az energiaigény megoszlása a Világban, a fejlettség és a földrajzi tényezők szerepe. * A fosszilis tüzelőanyagok okozta levegőkörnyezeti problémák. * A levegőkörnyezeti problémák egészségi hatásai * A szennyezettség terjedése vízben, talajban, élővilágban * A fosszilis tüzelőanyagok összehasonlítása a kibocsátások szempontjából. * A fosszilis tüzelőanyagok üvegház-hatása, a Föld éghajlatának módosítása. * Az éghajlatváltozás következményei a Világban és Magyarországon. * Az éghajlatváltozás mérséklésének lehetőségei. * Az atomerőművek működésének és hulladékának kockázatai * A megújuló energiaforrások környezeti kockázatai * A hagyományos és megújuló energiatermelő eszközök, mint hulladék anyagi jellemzői. * Kapcsolódó környezeti elvek és jogszabályok.   **A kurzus által megerősített kompetenciák:**  Az energiatermelés átalakulását sürgető környezeti szempontok megismerése. Az energiatermelés, mint tevékenység során követendő környezeti szempontok bevésése. Az energiafogyasztás során jelentkező alternatívák környezeti hatásainak megismerése. A környezettudatos gondolkodás és személet elmélyülése. | | |
| A **3-5** legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott***irodalom** (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN) | | |
| **Kötelező irodalom:**   * Rakonczai János 2008: *Globális környezeti kihívásaink.* Universitas Szeged Kiadó, Szeged, pp. 1-204. * Bozó L., Mészáros E., Molnár Á., (2006): *Levegőkörnyezet.* Akadémiai Kiadó, 251 o. * Éghajlatváltozás 2007: *Az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC) Negyedik Értékelő Jelentése.* A Munkacsoportok Döntéshozói Összefoglalói 85 o. [*http://www.met.hu/pages/ipcc/ipcc\_eghajlatvaltozas\_2007.pdf*](http://www.met.hu/pages/ipcc/ipcc_eghajlatvaltozas_2007.pdf), * Ember I. (szerk.), 2006: *Környezet-egészségtan*. Dialóg Campus Kiadó. 398 o.   **Ajánlott irodalom:**   * Földi L. – Halász L., 2009: *Környezetbiztonság.* COMPLEX Wolters Kluwer Csoport, Budapest, 419 o. * IPCC SRREN, 2011: *Special Report Renewable Energy Sources*. Geneve, Switzerland, 1507 p. | | |
| **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.** | | |