|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tantárgy neve:** **Bolygónk energiakészletei** | **Kódja:** **NBT\_FD190K3 és****LBT\_FD190K3** | **Kreditszáma: 3** |
| A tanóra típusa (ea.**/**szem./gyak./konz.) és száma: **előadás (heti óraszám: 2)**  |
| Az értékelés módja (kollokvium/gyakorlati jegy/egyéb): **kollokvium** |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): **3. (Földrajz BSc, II. évfolyam)** |
| Meghirdetés gyakorisága: **őszi félév** |
| Oktatás nyelv (ha nem magyar): **magyar** |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: - |
| **Tantárgyleírás** |
| ***A tantárgy célja***A tantárgy célja, hogy a földrajzi környezet összetett rendszerében bemutassa, hogy a világ országai és Magyarország milyen fosszilis és megújuló energiaforrásokkal rendelkezik, valamint ezek termelésének és hasznosításának jellemzőit, folyamatait és törvényszerűségeit ismertesse.***Az oktatás tartalma és tervezett ütemezése***1. **hét** (2016.09.12.) Bolygónk energiakészletei 1. Természeti erőforrások a Földön. Definíciók, azok típusai, osztályozási lehetőségek, felhasználási területek. Statisztikai adatok megismerése;
2. **hét** (2016.09.19.) Bolygónk energiakészletei 2. Kőolaj, földgáz, barnaszén, feketeszén, lignit készletek a világban. Statisztikai adatok megismerése; A megújuló energiaforrások kiaknázásával, fejlődésével kapcsolatok vélemények, érvek és ellenérvek;
3. **hét** (2016.09.26.) Magyarország energiakészletei 1. Kőolaj, földgáz, barnaszén, feketeszén, lignit, atomenergia és megújuló energiaforrások.
4. **hét** (2016.10.03.) Az órák elmaradnak szakmai távollét miatt
5. **hét** (2016.10.10.) Magyarország energiakészletei 2. Kőolaj, földgáz, barnaszén, feketeszén, lignit, atomenergia és megújuló energiaforrások. Statisztikai adatok megismerése;
6. **hét** (2016.10.17.) Növényi- és állati eredetű tüzelőanyagok (tűzifa – kukoricaszár –rizshéj – trágya – egyéb mezőgazdasági hulladék, faforgács, fűrészpor, faszén, faforgács, brikett és pellet);
7. **hét** (2016.10.24.) Ásványi tüzelőanyagok (tőzeg, lignit, barnaszén, feketeszén, antracit, olajpala (égőpala), koksz, szénbrikett, kokszbrikett);
8. **hét** (2016.10.31.) Őszi szünet
9. **hét** (2016.11.07.) Folyékony tüzelőanyagok (ásványolaj, benzin, petróleum, gázolaj, tüzelőolaj, fűtőolaj, szintetikus tüzelőolajok, kátrányolaj);
10. **hét** (2016.11.14.) Gáznemű tüzelőanyagok (földgáz. bányagáz, mocsárgáz, szénelgázosítás - generátorgáz, vízgáz, kevertgáz, földalatti elgázosítás, szénlepárlás - kamragáz, városi gáz, fagáz, krakkgáz, kohógáz, biogáz, acetiléngáz);
11. **hét** (2016.11.21.) Hasadó anyagok, (Uránium U235, U238, Tórium Th232, Plutónium Pu239, Uránium U233);
12. **hét** (2016.11.28.) Hőenergiaforrások (napsugárzás, földhő – termálvíz, vízgőzforrások - gejzírek, szénsavforrások, gőz, melegvíz);
13. **hét** (2016.12.05.) Mechanikai energiaforrások (vízenergia - folyóvíz, árapály, szélenergia, sűrített levegő, gőz, gáz);
14. **hét** (2016.12.12.) Összefoglalás, a félév lezárása;

 15. héttől - Vizsgaidőszak**Oktatásszervezés: az órák a D épület (Leányka utca 6.) 227. előadótermében kerülnek megtartásra minden héten, hétfőn 08:00 és 09:40 közötti időpontban****A levelező kurzus tömbösített órái: 2016.10.22. (szombat) D-227 terem, 08:55-16:15****A kurzus teljesítésének a feltételei****Teljesítés módja:** szóbeli vizsga (kiadott témakörök mentén)**Megszerzett ismeretek értékelési módja: szóbeli vizsgán****Évközi tanulmányi követelmények: -*****A kurzus által megerősített kompetenciák:***A folyamatok és jelenségek egymásra hatásának megértését segítő interdiszciplináris ismeretek elsajátítása. Új jelenségek, új problémák feldolgozása. Az elméleti ismeretek professzionális szintű alkalmazása. Kiemelendő még a széleskörű tájékozottság, amely segítséget jelent a többi tantárgy ismereteinek feldolgozásához, illetve a mindennapok problémáinak megoldásához is. |
| A **3-5** legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott***irodalom** (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN) |
|  **Kötelező irodalom:**1. Bora, Gy., Korompai, A. (szerk.) 2003. A természeti erőforrások gazdaságtana és földrajza.Aula Kiadó, Budapest, 440 p.2. Kajati, Gy. 2011. Természeti erőforrások gazdaságtana:Eszterházy Károly Főiskola (elektronikus jegyzet) 3. Lukács, G. S. 2009. Megújuló Energia és Vidékfejlesztés. Szaktudás Kiadó Ház Rt., 265 p. ISBN: 97896399350064. Magda, R. (szerk.) 2001. A magyarországi természeti erőforrások gazdaságtana és hasznosítása.Mezőgazda Kiadó, Budapest,167 p.5. Vajda, Gy. 1998.Energiaforrások. Ezredforduló, 6. szám, 3-8 pp.**Ajánlott irodalom:**1. Bihari, P. (szerk.) 2002. Erőművek. Budapest, 323 p. ftp://ftp.energia.bme.hu/pub/energ/eromuvek\_1a.pdf2. Kovács, R. 2010. Megújuló Energia Kézikönyv*.* Poppy Seed 2002, 1-136 pp. ISBN: 97720619545103. Patkós, Cs., Baros, Z. 2004. A humán erőforrások szerepe a megújuló energiaforrások felhasználásában. Határon átnyúló kapcsolatok humán erőforrások. Szerk.: Süli-Zakar István, Debrecen, 71-75. pp. |
| **Tantárgy felelőse:** Prof. Dr. Kertész Ádám, egyetemi tanár, DsC, Földrajz és Környezettan Intézet, kerteszadam@hotmail.com |
|

|  |
| --- |
| **Tantárgy oktatásába bevont oktató: Misik Tamás, adjunktus** |

**Az oktató fogadóórájának időpontja, helye és a bejelentkezés módja: kedd 14.00-15.00 óra, D-ép. 223. sz. iroda, személyesen.****e-mail:** misikt@ektf.hu |
|  **A csoportos online kommunikáció módja és helye: email és facebook;** [**www.facebook.com**](http://www.facebook.com)**;** [**https://www.facebook.com/tajokologiaitanszek.kornyezettudomanyies**](https://www.facebook.com/tajokologiaitanszek.kornyezettudomanyies)**)** |