|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tantárgy neve:****Energetikai anyagismeret** | **Kódja:****NBT\_FD202G2** | **Kreditszáma: 2** |
| A tanóra típusa: ea. / szem. / **gyak**. / konz. és száma: **5** |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): **gyj.** |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): **5** |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*:**-** |
| **Tantárgy-leírás**: Az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, ugyanakkor informáló leírása**A kurzus célja** a hallgatók megismertetése energetikai felhasználásra és megújuló energia termelés alkalmas anyagokkal elméleti és gyakorlati formában. **Főbb tématerületek:** 1. Fenntartható forrásból származó anyagok (FFSZA) típusainak megismerése
	1. biológia tüzelőanyagok,
	2. bioüzemanyagok alapanyagai
	3. gáznemű biológiai energiahordozók
2. FFSZA anyagok hasznosítása energiatermelésre és üzemanyagként
3. FFSZA előállításának, termelésének megtekintése
4. FFSZA anyagok konkrét alkalmazása energetikai alkalmazása – esettanulmányok, működő létesítmények megtekintése

**Kompetenciák:**Műszaki-természettudományos tudás, energia és környezet kölcsönhatása |
| **Kötelező irodalom:**1. dr. Német Béla PTE DDKKK: "Környezetkímélő energiagazdálkodás lehetősége, és alapfogalmai". Megújuló energiaforrások, Biomassza. 2005.04.27,
2. Fogarassy Csaba: „Energianövények a szántóföldön”, Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Agrár- és Regionális Gazdasági Intézet, 2001
3. KVVM: „A biomassza energetikai alkalmazásának jövője, aktuális problémái”, 2007
4. Demirbas, A. (2009). Progress and recent trends in biodiesel fuels. Energy Conversion and Management, 50(1), 14-34.
5. dler, P. R., Grosso, S. J. D., & Parton, W. J. (2007). Life-cycle Assessment of Net Greenhouse-gas Flux For Bioenergy Cropping Systems. Ecological Applications, 17(3), 675-691.

**Ajánlott irodalom:**1. Coronado, C. R., de Carvalho Jr, J. A., & Silveira, J. L. (2009). Biodiesel CO2 emissions: A comparison with the main fuels in the Brazilian market. Fuel Processing Technology, 90(2), 204-211.
2. Davis, S. C., Anderson-Teixeira, K. J., & DeLucia, E. H. (2009). Life-cycle analysis and the ecology of biofuels. Trends in Plant Science, 14(3), 140-146.,
3. Delucchi, M. (2006). Lifecycle analyses of biofuels: Draft report. Institute of Transportation Studies, University of California, Davis. UCE-ITS-RR-06-08. May.
 |
| **Tantárgy felelőse** (*név, beosztás, tud. fokozat*)**: Prof. Dr. Kertész Ádám, egyetemi tanár, DsC** |
| **Tantárgy oktatásába bevont oktató(k),** ha vannak(*név, beosztás, tud. fokozat*)**: Illés Elemér** |