|  |  |
| --- | --- |
| Óbudai EgyetemBánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar  | Biztonságtudományi és Kibervédelmi Intézet  |
| **Tantárgy címe és kódja:** | **Alternatív áramforrások BBXAA15BNF**  | **Kreditérték:** | 4 |
| Nappali munkarend | 2025/26 | tanév | 1 | félév  |
| **Szakok melyeken a tárgyat oktatják:** | Biztonságtechnikai mérnök |
| **Tantárgyfelelős oktató:** | dr. Hell Péter | **Oktatók:** | Laky Ildikó |
| **Előtanulmányi feltételek (kóddal):** |  |
| **Heti óraszámok** |
| Előadás: | 1 | Tantermi gyak.:  | 1 | Laborgyakorlat:  | 0 | Konzultáció: | 1 |
| **Félévzárás módja:** | Évközi jegy |  (Írásbeli) |
| ***Online konzultáció*** *(amennyiben szükséges):* | *… (BBB link)* |
| **Oktatási cél**: | Oktatási cél: Az alternatív áramforrások áttekintése, a jellemzőik megismerése. A biztonságtechnikában történő alkalmazásuk lehetőségeinek megtanulása. |
| **Ütemezés**  |
| Oktatási hét | **Témakörök** |
| 1. | Az alternatív áramforrások meghatározása, rövid történelme, az villanyárammal kapcsolatok fizikai, kémiai és elektronikai ismeretek áttekintésre. |
| 2. | Az áramforrások ismertetése (hagyományos (fosszilis és atomerőművek, megújuló áramforrások: nap, szél, geotermikus, bio, víz (vízi-, hullám-, ár-apály erőművek). |
| 3. | A napenergia hasznosítás történetének áttekintése. A napenergia hasznosítás lehetőségeinek megismerése, hőszivattyú és napelem párosítása az okosotthonokban. |
| 4. | A szélenergia hasznosítás történetének áttekintése. |
| 5. | A szélenergia hasznosítás lehetőségeinek megismerése. A nap és a szélenergia hasznosítás lehetőségei a biztonságtechnikában. |
| 6. | félévközi ZH. |
| 7. | Az elemek történetének áttekintése. Az elemek áramszolgáltató szerepének megismerése a biztonságtechnikában |
| 8. | Az akkumulátorok történetének áttekintése, energia tárolás egyéb módon |
| 9. | Az akkumulátorok áramszolgáltató szerepének megismerése a biztonságtechnikában. |
| 10. | Az tüzelőanyag-cellák történetének áttekintése, áramszolgáltató szerepének megismerése a biztonságtechnikában. |
| 11.  | rektori szünet |
| 12. | A szünetmentes tápegység áttekintése és az áramszolgáltató szerepének megismerése a biztonságtechnikában. |
| 13. | Év végi Zh. |
| 14. | pót Zh. |
| **Félévközi követelmények**  |
| Zárthelyi dolgozat | Beadandó feladat | Labormérés |
| száma | időpontok | száma | határidők | száma | időpontok |
|  |  |  |  |  |  |
| 2db | 2025. 6. hét és 13. hét | 1db | 2025.12.03. | 0db |  |
| **Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai** ***Értékelés:*** A hallgatóknak a félév során két zárthelyi dolgozatot kell írni és egy kiselőadást/házi dolgozatot kell készíteni. Aláírást az kap, aki a foglalkozásokat rendszeres látogatta (legalább az órák kétharmadán részt vett), a két zárthelyi dolgozatot és a kiselőadást/házi dolgozatot legalább elégségesre (2) teljesítette. Aki a követelményeknek a félév végéig (vagy az esetlegesen kijelölt pótlási határidőig) nem tesz eleget aláírás hiánya miatt vizsgára nem bocsátható***Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módja:***Az elégtelen osztályzat esetén a vizsgaidőszak első hetében egy kijelölt időpontban (eredményes aláíráspótló vizsgával) az aláírás megszerezhető.*Hiányzás szabályozása:*HKR 46. § (3) Amennyiben a hallgató hiányzásai valamely kötelezően látogatandó tárgyból meghaladják a tárgy félévi óraszámának 30%-át, a hallgató aláírást, illetve évközi jegyet nem kaphat.(2) A jelenlét ellenőrzésének formáját és a hiányzások igazolásának módját a Tanulmányi Ügyrend tartalmazza. |
| **A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan**: Elmaradt vagy elégtelen dolgozatot indokolt esetben az előadóval megbeszélt időpontban lehet pótolni. |
|  |
| Zárthelyi dolgozat | Beadandó feladat | Labormérés |
| elérhető max pontszám | minimum pontszám a teljesítéshez/zh | elérhető max pontszám | minimum pontszám a teljesítéshez/ feladat | elérhető max pontszám | minimum pontszám a teljesítéshez/mérés |
| 10 pont | 5 pont | 10pont | 5 pont | 0…pont | …0pont |

|  |  |
| --- | --- |
| **A szemeszterben megszerezhető összes pontszám:** | 30pont |
| **Ponthatárok** | **elégséges**15… ponttól | **közepes**18 ponttól | **jó**24 ponttól | **jeles**30… ponttól |
| Egyéb értékelési szempontok: |
|  |
| **Letiltva bejegyzést kap:** | 30 %-ot meghaladó hiányzás esetén  |
| **Kötelező irodalom:** | *2005. évi CXXXIII. törvény a személy- és vagyonvédelmi, valamint a magánnyomozói tevékenység szabályairól**2012. évi CXX. törvény az egyes rendészeti feladatokat ellátó személyek tevékenységéről, valamint egyes törvényeknek az iskolakerülés elleni fellépést biztosító módosításáról**MAGÁNBIZTONSÁG I-II. kötet szerző:* dr. Christián László r. ezredes |
| **Ajánlott irodalom:**  |

|  |
| --- |
| Lukács György [szerk.]: Új Vagyonvédelmi Nagykönyv CEDIT Kft., Bp. 2002. |
| Biztonságvédelmi Kézikönyv, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp., 2000 |

Biztonságszervezés - Kiegészítő kötet, BME, Bp., 2000 |
| **A tárgy minőségbiztosítási módszerei:** | Az előadások során felvetett hallgatói kérdések és az előadásokat követően igény szerint megtartott konzultációkon felmerülő, a hallgatók számára nehezen értelmezhető ismeretanyag, valamint a kurzus lezárultával - anonim módon - kitöltendő hallgatói megelégedettségi kérdőívek vizsgálata alapján további metodikai elemek és ismeretanyag felhasználása az oktatás tovább fejlesztésében. A szakmai és tudományos konferenciákon, illetve továbbképzéseken a mértékadó szakmai álláspontok és új eredmények megjelenítése a tananyagban. |

Kelt: Budapest, 2025. 09. 01.

Laky Ildikó

………………………………………………………

Egyetemi gyakornok