|  |  |
| --- | --- |
| Óbudai EgyetemBánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar  | Természettudományi és Alapozó tantárgyi Intézet  |
| **Tantárgy címe és kódja: BBXFI13BNE Mérnöki fizika** |  | **Kreditérték:** | 4 |
| Nappali munkarend |  | **2023/24** |  | I.félév  |
| **Szakok melyeken a tárgyat oktatják:** | Biztonságtechnikai mérnök szak |
| **Tantárgyfelelős oktató: Dr Házi Erzsébet** |  | **Oktatók:Dr Házi Erzsébet** |  |
| **Előtanulmányi feltételek (kóddal):Matematika I. NMXAN1HBNE aláírás** |  |
| **Heti óraszámok** |
| Előadás: | 2 | Tantermi gyak.:  | 1 | Laborgyakorlat:  | 0 | Konzultáció:1 |  |
| **Félévzárás módja:** | Vizsga |  (Írásbeli) |
|  | *… (BBB link)* |
| **Oktatási cél**: | A tananyag a középiskolai ismeretek összefoglalásán túl a szaktárgyak fizikai megalapozását és a korszerű természettudományos világkép kialakítását szolgálja. Ismerje meg a szakmájához tartozó legfontosabb fizikai alapfogalmakat, törvényeket. Ismerje a természet működésének alaptörvényeit. Tudjon számolási feladatokat megoldani. |
| **Ütemezés**  |
| Oktatási hét | **Témakörök** |
| 1. | Mértékegység átváltások |
| 2. | Hidrosztatika örvényei, hidrosztatikai nyomás, Archimédesz törvénye |
| 3. | Áramló folyadékok jellemzése |
| 4. | Kontinuitási egyenlet, Bernoulli törvénye |
| 5. | Közlekedő edények |
| 6. | Súrlódó folyadékok, viszkozitás, Reynold szám |
| 7. | 1. zárthelyi dolgozat |
| 8. | Termodinamika alapfogalmai, I. főtétel |
| 9. | Speciális állapotváltozások, Carnot körfolyamat és megfordítása |
| 10. | Termodinamika II. főtétele, entrópianövekedés tétele |
| 11. | Entrópi statisztikus értelmezése |
| 12. | Valódi gázok állapotegyenlete |
| 13. | 2. zárthelyi dolgozat |
| 14. | Javító, pótló dolgozat |
| **Félévközi követelmények**  |
| Zárthelyi dolgozat | Beadandó feladat | Labormérés |
| száma | időpontok | száma | határidők | száma | időpontok |
| 2db | 7. és 13. hét | 8db | 7. és 13. hét | 0db | 0 |
| **Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai** *Értékelés:**Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módja:**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: |
|  |
| 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 |
| …40pont | 20…pont | elfogadás | elfogadás | …0pont | 0…pont |

|  |  |
| --- | --- |
| **A szemeszterben megszerezhető összes pontszám:** | 80…pont |
| **Ponthatárok** | **elégséges**…40 válasszon | **közepes**56… válasszon | **jó**64… válasszon | **jeles**…72 válasszon |
| Egyéb értékelési szempontok: A félév közben elért max. 40 ponthoz hozzáadódik a vizsgán elérhető max. 40 pont. Minden dolgozatnak legalább 6 pontosnak kell lennie. |
|  |
| **Letiltva bejegyzést kap:** |  a zh-kon, aláíráspótláson elért kevesebb, mint 20 pont |
| **Kötelező irodalom:** | **Irodalom:**Mérnöki fizika 1., Dr. Pápay Kálmán, Egyetemi tananyag (ÓE) 2013,moodle-n található videó anyagSzunyogh G.: Fizikai problémák a biztonságtechnika köréből (2016) |
| **Ajánlott irodalom:**  |  Holics L.: Fizika (2011)Erostyák J. - Litz J.: A fizika alapjai (2009) |
| **A tárgy minőségbiztosítási módszerei:** | A tárgyat a ráépülő szaktárgyak igényeinek megfelelően módosítjuk, korszerűsítjük. |
|  |  |

Kelt: Budapest, 2023. 06. 15.

Dr Házi Erzsébet

………………………………………………………

t. egyetemi docens