

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                           |                                                 |                   |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|----------------|
| Óbudai Egyetem                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                           | Természettudományi és Alapozó Tantárgyi Intézet |                   |                |
| Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                           |                                                 |                   |                |
| Tantárgy neve és kódja: Fizika BTXFI14BNF                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                           | Kreditérték: 4                                  |                   |                |
| Nappali tagozat 4. félév                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                           |                                                 |                   |                |
| Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Energetikai mérnök (nappali) BSc képzés                                                                                                                                                                                                                               |  |                                           |                                                 |                   |                |
| Tantárgyfelelős oktató:                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | Dr. Haraszti Ferenc                       |                                                 | Oktatók:          | Paulik László  |
| Előtanulmányi feltételek: (kóddal)                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Matematika I, Természettudományok alapjai |                                                 |                   |                |
| Heti óraszámok: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Előadás: 2                                | Számolási gyakorlat:2                           | Laborgyakorlat: - | Konzultáció: - |
| Számonkérés módja (s,v,f):v                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | Vizsga (írásbeli)                         |                                                 |                   |                |
| A tananyag                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                           |                                                 |                   |                |
| Oktatási cél:                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                           |                                                 |                   |                |
| Tematika:                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                           |                                                 |                   |                |
| Ütemezés:                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                           |                                                 |                   |                |
| Oktatási hét (konzultáció)                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Témakör                                   |                                                 |                   |                |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Elektrodinamika alapjai I.                |                                                 |                   |                |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Elektrodinamika alapjai II.               |                                                 |                   |                |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Speciális relativitáselmélet              |                                                 |                   |                |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Kvantumfizikai alapok                     |                                                 |                   |                |
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Lézerfizika alapjai                       |                                                 |                   |                |
| 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Atom(héj) fizika alapjai                  |                                                 |                   |                |
| 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | I. zárthelyi dolgozat                     |                                                 |                   |                |
| 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Magfizika                                 |                                                 |                   |                |
| 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Radioaktivitás                            |                                                 |                   |                |
| 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | Nukleáris energetika alapjai              |                                                 |                   |                |
| 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | Részecskefizika alapjai                   |                                                 |                   |                |
| 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | Összefoglalás                             |                                                 |                   |                |
| 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 2. zárthelyi dolgozat                     |                                                 |                   |                |
| 14.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | Javító, pótló dolgozat                    |                                                 |                   |                |
| Félévközi követelmények: aláírás megszerzése a félév során írt 2 db dolgozattal lehetséges, ha azok együttes eredménye eléri a maximális pontszám(két ZH összpontszámainak összege) 40 %-át . Mindkét zárthelyit minimum 20%-ra meg kell írni. 20 % alatt kötelező a javítás.                             |  |                                           |                                                 |                   |                |
| A pótlás, ill. javítás módja: Félév közben mindegyik témából 1-1 alkalommal lehet javítani. Ha nem lett meg az aláírás, akkor 1 db pót zárthelyi írható a vizsgaidőszak első 10 napjának valamelyikén az egész féléves anyagból. Ha a pót zárthelyi 40% alatti, akkor a hallgató végleg letiltásra kerül. |  |                                           |                                                 |                   |                |
| Az aláírás feltétele:                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                           |                                                 |                   |                |
| Az előadásokon, gyakorlatokon való részvétel kötelező. A zh-kon elért min. 40%-os teljesítmény.                                                                                                                                                                                                           |  |                                           |                                                 |                   |                |
| A 30% feletti hiányzás és az eredménytelen pót zárthelyi végleges aláírás megtagadást von maga után (letiltás).                                                                                                                                                                                           |  |                                           |                                                 |                   |                |
| Az a hallgató, aki valamelyik számonkérésen nem megengedett segédeszközt használ, végleg letiltásra kerül.                                                                                                                                                                                                |  |                                           |                                                 |                   |                |
| A vizsga módja:                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                           |                                                 |                   |                |
| A vizsgajegy kialakításának módszere: a vizsgajegy megállapításakor a félév közben szerzett pontokhoz (max.40 pont) hozzáadódik a vizsgán szerzett pontszám (max. 40 pont). Az elégséges küszöbpontszáma 40%. Közepes 55%-, jó 70%-, és jeles 90%-.                                                       |  |                                           |                                                 |                   |                |
| Irodalom:                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                           |                                                 |                   |                |
| 1. Richard P. Feynman: Mai Fizika sorozat (a témakörökhöz vonatkozó részek)                                                                                                                                                                                                                               |  |                                           |                                                 |                   |                |
| 2. Berta-Farzan-Giczi-Horváth: Fizika mérnököknek (a témakörökhöz vonatkozó részek) ( Humánerőforrás-fejlesztési operatív program – 2006)                                                                                                                                                                 |  |                                           |                                                 |                   |                |
| 3. Erostyák J. - Litz J.: A fizika alapjai (2009)                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                           |                                                 |                   |                |
| Ajánlott:                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                           |                                                 |                   |                |
| Holics László – Fizika összefoglaló                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                           |                                                 |                   |                |

A tárgy minőségbiztosítási módszerei: A tárgyat a ráépülő szaktárgyak igényeinek megfelelően módosítjuk, korszerűsítjük.

Dátum: Bp.2026.01.17.

Paulik László