



Fizika (NGB_FI001_1) tantárgyi követelményrendszer

Tanóraszám: heti 3 óra előadás.

Félévközi ellenőrzés: Két zárthelyi dolgozat írása. (6. és 12. hét)

Pótlási lehetőség: (vizsgaidőszak első hete)

A félév teljesítésének feltétele: a két zárthelyi átlaga legalább 40% legyen.

- Az előadásokon a részvétel kötelező. Hiányozni csak indokolt esetben lehet. Előadásról maximum 3 alkalommal maradhat távol a hallgató. A távolmaradás okáról szóló hivatalos igazolást 8 napon belül az oktató felé fel kell mutatni. Igazolatlan hiányzás esetében az aláírást megtagadjuk!
- A két zárthelyi eredményeinek átlaga legalább 40% legyen.

Számonkérés típusa: vizsga.

Vizsga jellege: írásbeli.

Az osztályzat kialakításának módja:

A vizsga eredményébe beszámít a két zárthelyi átlagának százalékos eredménye ($Zh\%$) a következő összefüggés szerint:

$$\frac{Zh\% - 40}{2}$$

Az így kapott százalékos érték hozzáadódik a vizsgán elért eredmény százalékos értékéhez, és ebből az összegből következik az érdemjegy a következő táblázat szerint:

0–39%	elégtelen (1)
40–59%	elégséges (2)
60–74%	közepes (3)
75–84%	jó (4)
85–100%	jeles (5)

Kreditérték: 4

Tárgyfelelős: Dr. Horváth András, Fizika és Kémia Tsz.

Előkövetelmény: Matematika I.

Tananyag leírása:

- 1. hét:** A klasszikus fizika alapfogalmai. Tömegpontok dinamikája.
- 2. hét:** Rezgőmozgások. Hullámmozgások alapfogalmai.
- 3. hét:** Elektrosztatikus tér. Kondenzátorok
- 4. hét:** Töltött részecskék mozgása elektromágneses terekben.
- 5. hét:** Áramvezetés. Elektromos áram mágneses hatásai.
- 6. hét:** Elektromágneses indukció. Elektromágneses hullámok.
- 7. hét:** Anyagok viselkedés elektromos és mágneses terekben. Mágneses adattárolás.
- 8. hét:** A fény mint elektromágneses hullám. Geometriai optikai közelítés.
- 9. hét:** Anyagszerkezet.



10. hét: Hullámmechanika alapjai.

11. hét: Lézerek működése, Optikai adattárolás alapjai

12. hét: Maghasadás és atomerőmű.

13. hét: Félvezetők fizikája. Dióda és tranzisztor

Jegyzetek, segédanyagok:

– Kötelező irodalom:

Berta Miklós, Farzan Ruszlán, Giczi Ferenc, Horváth András: Fizika informatikusoknak (Novadat-Győr, 2007.)

– Ajánlott irodalom:

R. P. Feynmann: Mai fizika (Műszaki könyvkiadó, 1990)

Budó Ágoston: Kísérleti fizika I. II. III. (Tankönyvkiadó, 1975)

Letölthető elektronikus jegyzetek és feladatgyűjtemények

– Egyéb: <http://www.sze.hu/~bertam>

Egyéni munka: kiadott gyakorló feladatok megoldása.

Részvétel ellenőrzése: nincs.

2016. január 28.

Dr. Berta Miklós
egyetemi docens