

Fizika II. GEFIT 122L 12 óra, aláírás, kollokvium

A Fizika II. c. tárgy tematikája és követelményei a főiskolai szintű villamosmérnök szakos hallgatóknak, Levelező Tagozat 2005/2006. tanév I. félév

- 1.konzultáció: Mágneses alapjelenségek. Erőhatások mágneses mezőben, mágneses indukció. Mágneses Gauss-törvény. Mágnesszezttség és mágneses térerősség. Ampere-féle törvény. Dia-, para-, ferromágnesesség. Indukció jelensége. Váltakozó áramú generátor. Faraday indukció törvénye. Mágneses mező energiája és energiasűrűsége.
- 2.konzultáció: Soros áramkör gerjesztett elektromágneses rezgései. Impedancia és fázis ábra. Váltakozó áram jellemzése effektív értékekkel. Ampere-Maxwell-féle gerjesztési törvény. Eltolási áramsűrűség. Maxwell-egyenletek. Fotoeffektus, Einstein-féle fotoelektromos egyenlet.
- 3.konzultáció: Radioaktivitás. α -, β - és γ -sugárzás. Fékezési- és karakterisztikus röntgensugárzás. A lézer működése, alkalmazások. Nukleáris kölcsönhatás. Kötési energia. Maghasadás, láncreakció. Atomerőmű működése

A tananyag egy része nem kerül leadásra a konzultációkon. Ezt a részt, vagy részeket a hallgatóknak otthon kell feldolgozni. A szemeszter első konzultációján az előadó kiadja az otthoni tanulásra szánt feladatokat.

Az aláírás megszerzésének feltételei:

A félév végén azok a hallgatók kapnak aláírást, akik

1. a konzultációknak legalább a felén részt vesznek,
2. az otthoni feldolgozásra kiadott feladatokból legalább 10 feladat helyes megoldását a félév végéig beadja

Az aláírás pótlásának feltételei:

Azok a hallgatók, akik a 2. feltételnek nem tettek eleget, a vizsgaidőszakban szerezhetik meg az aláírásukat további helyesen megoldott feladatok beadásával. Akik az 1. feltételnek nem tettek eleget, azok a tárgy előadójánál szerezheti meg az aláírást a félév teljes anyagából tett sikeres írásbeli beszámolóval. Akik egyik feltételnek sem felelnek meg, azoktól a tanszék az aláírás végleges megtagadását javasolja a dékánnak. Ha a dékán úr mégis engedélyezi a pótlást, akkor a hallgató a tárgy előadójánál szerezheti meg az aláírást a félév teljes anyagából tett sikeres írásbeli beszámolóval.

A vizsgára bocsátás feltételei és a vizsga menete:

Vizsgára csak érvényes aláírással rendelkező hallgatók bocsáthatóak. A szóbeli vizsga előtt a hallgatók egy minimumkérdésekből összeállított tesztet írnak, melynek teljes pontszáma 20. Azok a hallgatók, akik 14 pontnál kevesebbet szereztek, a vizsgát nem folytathatják, vizsgaeredményük elégtelen. A szóbeli vizsgán a hallgatók két tételt kapnak, az egyiket a Fizika I., a másikat a Fizika II. anyagából. A vizsga akkor tekinthető sikeresnek, ha a hallgató mindkét tételéből legalább elégségesre vizsgázott.

Irodalom:

1. Szabó: Fizika I. (Mechanika, hőtan) (ME jegyzet)
2. Demjén-Szótér-Takács: Fizika II. (Elektrodinamika, optika) (ME jegyzet)
3. Dr. Paál Tamás: Fizika a reál érdeklődésű középiskolások számára, tankönyvsorozat
4. Lökös-Mayer-Sebestyén-Tóthné: Fizika (KKMF jegyzet)

Ajánlott internetcím:

1. www.uni-miskolc.hu/~www_fiz/palasthy/index.htm
2. www.uni-miskolc.hu/uni/dept/gepesz/fizika/fiz-2/
3. www.uni-miskolc.hu/uni/dept/gepesz/fizika/fiz-1/

Tantárgyfelelős: Dr. Palásthy Béla egyetemi docens.

Miskolc, 2005. szeptember 14.