

TANTÁRGYI PROGRAM

- 1. A tantárgy kódja: H925B30**
- 2. A tantárgy megnevezése (magyarul): Fizika**
- 3. A tantárgy megnevezése (angolul): Physics**
- 4. Kreditérték: 2 kredit**
- 5. A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják): katonai üzemeltetés alapszak**
- 6. Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése: Katonai Logisztikai Intézet, Természettudományi Tanszék**
- 7. A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata: Prof. Dr. Horváth István, egyetemi tanár**
- 8. A tantárgy oktatói: Dr. Horváth István, egyetemi tanár, Dr. Nagy Imre, adjunktus**
- 9. A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 9.1. összes óraszám: 15 + 15
 - 9.1.1. Nappali munkarend: 15 + 15
 - 9.1.2. Levelező munkarend:
 - 9.2. heti óraszám nappali munkarend: 1 + 1
- 10. A tantárgy szakmai tartalma (magyarul): Fénytan: Geometriai optika, fizikai optika. Atomfizika és részecskefizika.**
- 11. A tantárgy szakmai tartalma (angolul): Optics: Geometrical and physical optics. Atomic physics, particle physics.**
- 12. Elérendő kompetenciák (magyarul): A fizikai alapismeretek megfelelő szintű elsajátítása adjon biztos alapot a további szakalapozó és szaktárgyak elsajátításához, az azokban szereplő fizikai fogalmak megértéséhez és alkalmazásához.**
- 13. Elérendő kompetenciák (angolul): Acquiring the right level of physical knowledge. Provide a solid basis for acquiring additional fundamentals and disciplines to understand and apply physical concepts in them.**
- 14. Előtanulmányi kötelezettségek: nincs**
- 15. A tantárgy tematikája:**
 - 15.1. OPTIKA: Geometriai optika. A visszaverődés és a törés törvényei. Tükrök és lencsék képalkotási törvényei. Optikai eszközök. Fizikai fénytan. A fény kettős természete. Az elektromágneses színekép. Fényelhajlás, interferencia. Fotoemisszió. Hőmérsékleti sugárzás. Alkalmazások.
 - 15.2. ATOMFIZIKA: Atomfizikai alapfogalmak, atommodellek. Elektronfizikai alapfogalmak. Elektronemisszió, kilépési munka. Elemi részecskék.
- 16. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: évente, 2. félév**

17. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége: A tantárgy elfogadásához a tanórák legalább 70%-án jelen kell lennie a hallgatónak. A távollétet a hiányzást követő első foglalkozáson kell igazolnia. A hallgató köteles a mulasztott tanóra anyagát beszerezni, abból önállóan felkészülni.

18. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje: Zárthelyi dolgozat(ok).

19. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérések módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás feltétele a zárthelyi dolgozatok eredményes (több mint 50%) megírása. (A ZH pótlására, javítására egyszer, a szorgalmi időszak utolsó hetében van lehetőség.)

Az elégséges gyakorlati jegy megszerzéséhez a dolgozatok összes pontszámának vagy az összevont pótdolgozat pontszámának 51-60%-a szükséges, közepeshez 61-75%, jóhoz 76-90%, jeleshez 91-100%.

20. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):

20.1. Kötelező irodalom:

- 1) Hanka - Horváth: Fénytan [Optics] (egyetemi jegyzet) ZMNE. 2006 (in Hungarian)
- 2) Budó Ágoston: Kísérleti fizika III. [Experimental physics III.] Tankönyvkiadó, Budapest, 1980. (in Hungarian)

20.2. Ajánlott irodalom:

- 1) Optika. [Optics] szerk. Ábrahám György. Budapest: Panem, cop. 1998 (in Hungarian)
- 2) Kiss Dezső, Horváth Ákos, Kiss Ádám: Kísérleti atomfizika. [Experimental atomic physics] Budapest : ELTE Eötvös K., 1998 (in Hungarian)