

FIZIKA FOGORVOSTAN-HALLGATÓKNAK II. ELŐADÁS

2013/2014. tanév, II. félév, I. évfolyam
2014. február 10. – május 17.

Előadás helye: FOK Tanterem
Előadás ideje: Kedd 9:00-11:00 (2 óra/hét)
Vizsgaforma: Kollokvium
Kredit: 2

| Dátum | Cím | Előadó |
|---------------|--|------------------------------------|
| 2014. 02. 11. | 1. Anyagszerkezeti alapok. Az anyag alapformái, atomok és molekulák közötti kölcsönhatások, kötések. Anyagcsaládok. | Dr. Tóth Zsolt tud. főmunkatárs |
| 2014. 02. 18. | 2. Halmazállapotok. Gáznemű halmazállapot. A hőmérséklet értelmezése. Boltzmann-eloszlás. | Dr. Tóth Zsolt |
| 2014. 02. 25. | 3. Folyékony halmazállapot. Newton-féle súrlódási törvény, newtoni és nem-newtoni folyadékok. | Dr. Tóth Zsolt |
| 2014. 03. 04. | 4. Szilárd halmazállapot. Fázis, fázisdiagram, fázisátalakulás. | Dr. Tóth Zsolt |
| 2014. 03. 11. | 5. Anyagok felületi tulajdonságai és határfelületi jelenségek. Határfelületek energiaviszonyai (felületi feszültség, felületi energia, stb.). | Dr. Turzó Kinga egy. docens |
| 2014. 03. 18. | 6. Szerkezet- és felületvizsgálati módszerek. Optikai-, elektron- és pásztázó szonda-mikroszkópok. Fogorvosi vonatkozású felületek mikroszkópos vizsgálata. | Dr. Tóth Zsolt |
| 2014. 03. 25. | 7. Kristályosodás. Fémek, fémötvözetek szerkezete. Korrózió, anyaglebomlás. | Dr. Turzó Kinga |
| 2014. 04. 01. | 8. Kerámiák, polimerek, kompozitok szerkezete. | Dr. Turzó Kinga |
| 2014. 04. 08. | 9. Mechanikai tulajdonságok I.: rugalmas (elasztikus) viselkedés. Mechanikai tulajdonságok II: képlékeny (plasztikus) viselkedés, törés, fáradás, keménység. | Dr. Tóth Zsolt |
| 2014. 04. 15. | 10. Mechanikai tulajdonságok III: reológiai tulajdonságok, viszkoelaszticitás, kúszás, alak relaxáció. | Dr. Tóth Zsolt |
| 2014. 04. 22. | 11. Fogászati anyagok és fogorvosi vonatkozású biológiai szövetek (csont, fog, gingiva) mechanikai tulajdonságainak összehasonlítása. | Dr. Turzó Kinga |
| 2014. 04. 29. | 12. Az anyagok optikai, elektromos és termikus tulajdonságai. | Dr. Turzó Kinga |
| 2014. 05. 06. | 13. Az implantológia és a fogszabályozás fizikai alapjai. | Dr. Turzó Kinga |
| 2014. 05. 13. | 14. Konzultáció | Dr. Turzó Kinga |

A félév elismerésének feltételei:

- Az előadásokon való részvétel, a SZTE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatában meghatározott módon.
- A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége: FOK TVSZ szerint.

- Az igazolás módja a foglalkozásokon és a vizsgán való távollét esetén: FOK TVSZ szerint.
- A két Tudásfelmérő dolgozat átlaga legalább 2,0 legyen. Az elégtelen Tudásfelmérő dolgozatot ki kell javítani, erre csak EGY lehetőség van a félév végén.
- **A kollokvium osztályzatának kialakítási módja: ha a Tudásfelmérő dolgozatok átlaga 4,0 és 5,0 között van, akkor megajánlott jegyet kaphat a hallgató.**
- Az átlag kiszámolása a következőképpen történik: [Tudásfelmérő dolgozat I. + Tudásfelmérő dolgozat II.]/2.
- 4,00-4,49 között jó (4) érdemjegyet, míg 4,50-5,00 között jeles (5) érdemjegyet kap a hallgató. Ha 4,0 alatt van az átlag, akkor szóbeli vizsgát (Kollokvium) kell tenni. A megajánlott jó (4) érdemjegy javítására lehetőség van a szóbeli vizsgán.
- A kollokvium (szóbeli vizsga):
 - a hallgató a tematikát tartalmazó tételsorból két tételt húz,
 - a húzott tételekről 20 percig felkészül, mely során semmilyen segédeszköz nem használható,
 - majd mindkét tételéből szóban számol be.
 - a vizsga teljesítéséhez mindkét tétel legalább elégséges ismerete szükséges.

Ajánlott irodalom:

1. Tölgyesi Ferenc, Derka István, Módos Károly: Fogorvosi anyagtan fizikai alapjai, www.tankonyvtar.hu, 2012
2. Bertóti Imre, Marosi György, Tóth András (Szerk.): Műszaki felülettudomány és orvosbiológiai alkalmazásai, B+V Lap- és Könyvkiadó Kft, 2003
3. O'Brien, W.J. Dental Materials and Their Selection, 3. ed. Quintessence, ISBN 0-86715-406-3, 2002
4. K.J. Anusavice: Phillips' Science of Dental Materials (10th ed), .B. Saunders Company, ISBN 0-7216-5741-9, Philadelphia, Pennsylvania, USA, 1996

**FIZIKA FOGORVOSTAN-HALLGATÓKNAK II.
SZEMINÁRIUM**

2013/2014. tanév, II. félév, I. évfolyam
2014. február 10. – május 17.

Gyakorlat helye: FOK Tanterem
Gyakorlat ideje: Kedd 8:00-9:00 (1 óra/hét)
Vizsgaforma: Beszámoló (5)
Kredit: 1

| Dátum | Cím | Előadó |
|---------------|---|--------------------------------------|
| 2014. 02. 11. | 1. Az anyagtudományok szerepe a fogorvoslásban. Alapvető fizikai mennyiségek bevezetése. | Dr. Tóth Zsolt tud. főmunkatárs |
| 2014. 02. 18. | 2. Kötések atomok és molekulák között. A fogászati anyagok szerkezete. Anyagok halmazállapotai (szilárd, folyadék, gáz). | Dr. Tóth Zsolt |
| 2014. 02. 25. | 3. A hőmérséklet szerepe a fogászatban. Fázis diagram, fázis átalakulások. Boltzmann-eloszlás. | Dr. Tóth Zsolt |
| 2014. 03. 04. | 4. Newton súrlódási törvénye. Newtoni és nem-newtoni folyadékok. | Dr. Turzó Kinga egy. docens |
| 2014. 03. 11. | 5. Anyagok felületi és határfelületi tulajdonságai. Felületi feszültség, felületi energia. | Dr. Turzó Kinga |
| 2014. 03. 18. | 6. Tudásfelmérő dolgozat (I.) | Dr. Tóth Zsolt |
| 2014. 03. 25. | 7. Optikai, elektron és pásztázó szonda mikroszkópia és fogászati alkalmazásai. | Dr. Tóth Zsolt |
| 2014. 04. 01. | 8. Fémek és fogászati ötvözetek kristályszerkezete. Kerámiák, polimerek, kompozitok szerkezete és alkalmazásai a fogászatban. | Dr. Turzó Kinga |
| 2014. 04. 08. | 9. Fogászati anyagok mechanikai tulajdonságai (1.): rugalmas, plasztikus viselkedés, törés, fáradás, keménység. | Dr. Turzó Kinga |
| 2014. 04. 15. | 10. Fogászati anyagok mechanikai tulajdonságai (2.): reológiai tulajdonságok, viszkoelaszticitás, kúszás és alak relaxáció. | Dr. Tóth Zsolt |
| 2014. 04. 22. | 11. Csontok, fogak, fogíny, biológiai szövetek és fogászati anyagok mechanikai jellemzői. | Dr. Turzó Kinga |
| 2014. 04. 29. | 12. Fogak és fogászati anyagok optikai, elektromos és termikus jellemzői. | Dr. Turzó Kinga |
| 2014. 05. 06. | 13. Tudásfelmérő dolgozat (II.) | Dr. Tóth Zsolt |
| 2014. 05. 13. | 14. Konzultáció és javító dolgozatok. | Dr. Turzó Kinga és Dr. Tóth Zsolt |

A félév elismerésének feltételei:

- A szemináriumokon való aktív részvétel, a SZTE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatában meghatározott módon.
- A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége: FOK TVSZ szerint.
- Az igazolás módja a foglalkozásokon és a vizsgán való távollét esetén: FOK TVSZ szerint.

- A hallgatók az év elején kiadott témákból félévenként egy szemináriumi kiselőadást tartanak, amelyhez öt-tíz diából álló PowerPoint prezentációt készítenek. A kiselőadásokat diszkusszió követi, amely során megtárgyaljuk a felmerülő szakmai és formai kérdéseket. A prezentáció értékelésében figyelembe vesszük a hallgatók által megfogalmazott véleményt is.
- **A Szemináriumra adott jegy a Tudásfelmérő dolgozatok és a hallgató által bemutatott kiselőadás jegyeinek átlaga kerekítve** (jeles (5): 4,50-5,00; jó (4): 3,50-4,49; közepes (3): 2,50-3,49; elégséges (2): 1,50-2,49; elégtelen (1): 0-1,49).
- A szemináriumot a hallgató akkor teljesíti, ha mindkét Tudásfelmérő dolgozatot legalább elégségesre (2) megírta és megtartotta a kiselőadását. Az elégtelen Tudásfelmérő dolgozatot ki kell javítani, erre csak EGY lehetőség van a félév végén.