

KÖVETELMÉNYRENDSZER

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet
A tárgy neve: Biofizika Kreditértéke: 2 Teljes óraszám: szeminárium 5 x 45 perc, gyakorlat 4 x 45 perc Tantárgy típusa: <u>kötelező</u> Meghirdetési gyakoriság (félévente v. évente): Évente
Tanév: 2023/2024 I. félév
Tantárgy kódja²: FODKOFIZ006_1M
Tantárgyfelelős neve: Prof. Dr. Kellermayer Miklós Munkahelye, telefonos elérhetősége: SE ÁOK Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet Titkárság: 06-1-459-1500 Beosztása: egyetemi tanár, igazgató
A tantárgy oktatásának célkitűzése, helye a digitális fogászati tervezés kurrikulumában: A tantárgy célja a biológiai rendszerek és az emberi szervezet működési mechanizmusainak vizsgálatához és megértéséhez szükséges gondolkodásmód és tudás elsajátítása.
A tárgy oktatásának helye (előadóterem, szemináriumi helyiség, stb. címe): Szeminárium: FOC Könyvtár (1088 Budapest, Szentkirályi u. 47. földszint). Gyakorlat: ÁOK Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet könyvtár (1094 Budapest, Tűzoltó u. 37-47., 2. emelet)
A tárgy sikeres elvégzése milyen kompetenciák megszerzését eredményezi: Elméleti és gyakorlati tudás elsajátítása elősegíti az élő anyag szerkezetének és folyamatainak, valamint a fogorvosi gyakorlatban használt fizikai módszerek megismerését.
A tantárgy felvételéhez, illetve elsajátításához szükséges előtanulmányi feltétel(ek): Anyagszerkezet II., Matematika II.
A kurzus megindításának hallgatói létszámfeltételei (minimum, maximum), a hallgatók kiválasztásának módja: Az évfolyam létszámának megfelelően.
A kurzusra történő jelentkezés módja: Neptun rendszer
A tárgy tematikája: A szemináriumok tematikája: 1. Fény és anyag kölcsönhatásai (Dr. Liliom Károly) 2. Lumineszcencia, lézer (Dr. Liliom Károly)

3. Röntgensugárzás (Dr. Liliom Károly)
4. Magsugárzások (Dr. Liliom Károly)
5. Transzportfolyamatok (Dr. Liliom Károly)

A gyakorlatok tematikája:

6. Membránpotenciál (Dr. Liliom Károly, Dr. Gresits Iván)
7. Érzékelés (Dr. Liliom Károly, Dr. Gresits Iván)
8. Optika (Dr. Liliom Károly, Dr. Gresits Iván)
9. A szem optikája (Dr. Liliom Károly, Dr. Gresits Iván)

Az adott tantárgy határterületi kérdéseit érintő egyéb tárgyak (kötelező és választható tárgyak egyaránt!). A tematikák lehetséges átfedései:

Fizika, Jel- és Képfeldolgozás Alapjai

A tantárgy sikeres elvégzéséhez szükséges speciális tanulmányi munka⁴:

–

A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége:

A személyes részvételt igénylő szemináriumokon való részvétel kötelező.

A hiányzás semmilyen címen, még orvosi igazolással sem haladhatja meg a szemináriumok 25%-át. A személyes részvételt igénylő szemináriumok esetében ez félévenként nem lehet több 1 hiányzásnál.

Az esetleges orvosi igazolást - hitelesítés végett - az igazolást kiállító egészségügyi intézmény felügyeleti szervéhez továbbíthatjuk.

A gyakorlatokról való **késésnek minősül** az órarendben jelölt kezdési időponthoz képest maximum 15 perc késés, melyet a jelenléti íven tüntetünk fel. A félév során 2 késés 1 hiányzással egyenértékű. A **15 percet meghaladó késés hiányzásnak** számít és a gyakorlaton a hallgató fakultatívan vehet részt.

A szemináriumok és gyakorlatok ideje alatt mobiltelefon használata tilos. Ha a hallgató oktatója figyelmeztetése ellenére használja mobiltelefonját, a tanórát nem folytathatja, és azonnal el kell hagynia a termet. Ez hiányzásnak minősül, ami beleszámít a félév során megengedett hiányzások számába (maximum 2). A gyakorlatok során a tanulók táblagépet, notebookot, laptopot használhatnak jegyzetelésre.

A többiek megzavarása miatt, a személyes részvételt igénylő szemináriumról késés nem fogadható el. Szemináriumok pótlására nincs lehetőség.

A megszerzett ismeretek ellenőrzésének módja a szorgalmi időszakban⁵:

Szemináriumokon:

Félévenként 5 db témakör feldolgozása történik a szemináriumokon. A szemináriumok oktatása személyes jelenlét formában történik.

A szemináriumok tematikájának megfelelő tananyag online formában érhető el a Moodle felületén. A személyes részvételt igénylő szemináriumi órákon ezen tananyag számonkérése és visszaellenőrzése online oktatói platformok segítségével történhet (pl. Zoom, Quizz, Mentimeter, Surveymonkey stb.)

A szorgalmi időszak alatt a hallgatók szeptember és november hónapban egy-egy 10-12000 karakteres beadványt adnak le a kijelölt oktatóknak, a megadott időpontokig. Ezeknek az értékelése százalékos formában történik. Az időre le nem adott beadvány 0%-kal kerül az értékelésbe.

A szorgalmi időszak alatt teljesített százalékos átlagérték a félév végén az alábbi képlet szerint alakítható át szemináriumi érdemjeggyé:

1: 0% - 49%

2: 50% - 63%
3: 64% - 76%
4: 77% - 89%
5: 90% - 100%

A hallgató a félév során gyakorlati érdemjegyet kap a tanagyagra. A *gyakorlati érdemjegy* elméleti és gyakorlati munka, valamint a hallgató gyakorlatokon mutatott magatartásának és hozzáállásának értékelése alapján történik (1-5 érdemjegyek).

A hallgató a félév végen *félévvégi érdemjegyet* kap. A félévvégi érdemjegy a szemináriumi és a gyakorlati jegy átlaga. A félévközi jegy elégtelen, ha ezen részjegyek átlaga nem éri el a 2,0-es átlagot.

Az értékelés „nem teljesítette” minősítésű, ha a hallgató egyik beadandó dolgozatát sem adta be vagy a szemináriumokon/gyakorlatokon történő hiányzása meghaladja a megengedett 25 %-os mértéket.

A félév aláírásának követelményei:

A hiányzás semmilyen címen, még orvosi igazolással sem haladhatja meg egyenként a személyes részvételt igénylő szemináriumok 25%-át.

A személyes részvételt igénylő szemináriumok esetében ez félévenként nem lehet több 1 hiányzásnál. 25%-ot meghaladó személyes részvételt igénylő szemináriumi hiányzás esetén a félévet a tanszék nem írja alá, melynek hatályos TVSz szerinti következménye, hogy a hallgató nem jelentkezhetsz vizsgára.

A vizsga típusa:

Kollokvium. Anyaga a félév anyaga. Tételes elméleti vizsga (érdemjegyek 1-5). Bármelyik vizsgarész elégtelen teljesítése elégtelen vizsgajegyet eredményez.

Vizsgakövetelmények⁶:

Kollokvium. A vizsga a félév tananyagának számonkérése az intézet honlapján és a Moodleban megtalálható tételsor szerint.

Az osztályzat kialakításának módja és típusa⁷:

Félévvégi jegy: A gyakorlati jegy, a szemináriumi jegy és a tételes szóbeli vizsgajegy átlaga. A személyes részvételt igénylő szemináriumokon a hallgatói teljesítmény átlagos százalékos értékelés formájában történik. A szorgalmi időszak alatt teljesített százalékos átlagérték az alapja a félév végi szemináriumi érdemjegynek (1-5 érdemjegyek).

A hallgató a félév során gyakorlati érdemjegyet kap. A gyakorlati érdemjegy elméleti és gyakorlati munka, valamint a hallgató gyakorlatokon mutatott magatartásának és hozzáállásának értékelése alapján történik (1-5 érdemjegyek).

A félévvégi érdemjegy elégtelen, ha a részjegyek átlaga nem éri el a 2,0-es átlagot.

A vizsgára történő jelentkezés módja:

Első vizsga, elégtelen vizsga és „nem jelent meg” bejegyzés esetén a Neptun rendszerben meghirdetett vizsgára kell jelentkezni. Javító vizsgára a Neptun rendszerben javítóvizsgaként kiírt vizsgára kell jelentkezni. Javítóvizsgára első vizsga, elégtelen vizsga és „nem jelent meg” bejegyzés esetén nem lehet jelentkezni. A két vizsgatípus között nincs átjárás.

A vizsga megismétlésének lehetőségei:

TVSz szabályai szerint

A tananyag elsajátításához felhasználható nyomtatott, elektronikus és online jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom (online anyag esetén html cím):

Tankönyvek:

Orvosi Biofizika (szerk. Damjanovich S., Fidy J., Szöllősi J.) Medicina Könyvkiadó, Budapest, E-book 2007, 2019, ISBN: 963 226 127 0

Jegyzetek:

Orvosi biofizikai gyakorlatok (szerk. Kellermayer Miklós), Semmelweis Kiadó, Budapest, 2017, ISBN 978 963 331 417 3

További segédanyagok:

<https://biofiz.semmelweis.hu/index.php?p=oktatas&mid=2>

Szemináriumok és gyakorlatok anyaga

A tárgyat meghirdető oktató (tantárgyfelelős) aláírása:

A gesztorintézet igazgatójának aláírása:

Beadás dátuma:

OKB véleménye:

Dékáni hivatal megjegyzése:

Dékán aláírása:

¹ Csak abban az esetben kell megadni, ha a tárgy az adott nyelven is meghirdetésre kerül.

² Dékáni Hivatal tölti ki, jóváhagyást követően.

³ Az elméleti és gyakorlati oktatást órákra (hetekre) lebontva, sorszámozva külön-külön kell megadni, az előadók és a gyakorlati oktatók nevének feltüntetésével. Mellékletben nem csatolható!

⁴ Pl. terepgyakorlat, kórlapelemzés, felmérés készítése, stb.

⁵ Pl. házi feladat, beszámoló, zárthelyi stb. témaköre és időpontja, pótlásuk és javításuk lehetősége.

⁶ Elméleti vizsga esetén kérjük a tételsor megadását, gyakorlati vizsga esetén a vizsgáztatás témakörét és módját.

⁷ Az elméleti és gyakorlati vizsga beszámításának módja. Az évközi számonkérések eredményeink beszámítási módja.