

Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar - osztatlan általános orvos képzés
A gesztorintézet (és az esetleges közreműködő intézetek) megnevezése:
Gyermekgyógyászati Klinika - Bókay utcai részleg

A tárgy neve: A számítógép asszisztált sebészet alkalmazási területei

Angol neve: Applications of computer assisted surgery

Német neve: Anwendungen computergestützter Chirurgie

Tantárgy kreditértéke: 2

Szemeszter: 5. szemeszter, 6. szemeszter, 7. szemeszter, 8. szemeszter, 9. szemeszter, 10. szemeszter, 11. szemeszter, 12. szemeszter

(amelyben a mintatanterv szerint történik a tantárgy oktatása)

Heti óraszám	Előadás	Gyakorlat	Szeminárium
2.0	0.0	0.0	2.0

Féléves óraszám	Előadás	Gyakorlat	Szeminárium
0.0	0.0	0.0	0.0

Tantárgy típusa:

szabadon választható

Tanév:

2026/27

Kötelezően- vagy szabadon választható tantárgy esetén a képzés nyelve:

magyar/angol

Tantárgy kódja:

AOSGY11221_1M

(Új tárgy esetén Dékáni Hivatal tölti ki, jóváhagyást követően)

Tantárgyfelelős neve: Dr. Nagy Krisztián (klinikai főorvos)

Tantárgyfelelős munkahelye, telefonos elérhetősége: Semmelweis Egyetem Gyermekklinika, Bókay utcai részleg, Arcrekonstrukciós Centrum

Tantárgyfelelős beosztása: osztályvezető egyetemi docens

Tantárgyfelelős habilitációjának kelte és száma: 13/2022; 2022.06.02.

A tantárgy oktatásának célkitűzése, helye az orvoscépzés kurrikulumban:

Megismerjék a modern sebészeti műtéttervezés eszközeit, lehetőségeit

Kialakuljon az igényük az új technikai fejlesztések megismerésére és használatára

Az új képalkotó eszközök ismeretével tágabb perspektívájuk legyen a diagnosztika területén

Arc- és koponyafejlődési rendellenességek tágabb ismerete

Bepillantást nyerjenek a multidiszciplináris együttműködések világába, (hasadékos, craniofaciális ellátás). Megismerik a hazai ellátó centrumokat.

Szemléletformálás: az orvoslás és a tudományos munka nem elválasztható

A tantárgy feldolgozásának módja (előadás, csoportmunka, gyakorlat stb.):

előadás+egyéni feldolgozás, előadások végén csoportos diszkusszió

A tárgy sikeres elvégzése milyen kompetenciák megszerzését eredményezi:

A hallgató

- megismeri a legújabb képalkotó eszközöket, igénye kialakul a folyamatosan fejlődő diagnosztikai módszerek nyomon követésére, használatára
- megismeri a 3D technológia alkalmazási területeit,
- bepillantást nyer a műtéti tervező szoftverek alkalmazási lehetőségeibe
- megtanulja, hogyan kell a technikai újításokat beépíteni a mindennapi munkába
- megtanulja ezeket a helyén kezelni, a technikai újításokat megfelelően és a valós igényeknek megfelelően használni, nem pedig céltalanul használni minden újítást
- felismeri az alapvető arc- és koponyafejlődési rendellenességeket, és tisztában van az ellátási protokollok diszciplína szerinti beosztásával
- megismeri a jól szervezett multidiszciplináris ellátás működését, hogy hogyan kell együtt dolgozni más orvosszakmákkal, illetve a társszakmákkal

Tantárgyi kimeneti javaslat (kapcsolódó tárgyak megjelölése KÓDJA):

A tárgy felvételéhez, illetve elsajátításához szükséges előtanulmányi feltétel(ek):

Az első négy szemeszter elvégzése

Több féléves tárgy esetén a párhuzamos felvétel lehetőségére, illetve engedélyezésének felvételeire vonatkozó álláspont:

nem releváns, egy féléves tantárgy

A kurzus megindításának hallgatói létszámfeltételei (minimum, maximum), a hallgatók kiválasztásának módja:

minimum 10, maximum 30

A tárgy részletes tematikája amennyiben a tárgy modulokra osztható, kérem jelezze): (Az elméleti és gyakorlati oktatást órákra (hetekre) lebontva, sorszámozva külön-külön kell megadni, az előadók és a gyakorlati oktatók nevének feltüntetésével, megjelölve a vendégoktatókat. Mellékletben nem csatolható! Vendégoktatókra vonatkozóan minden esetben szükséges CV csatolása!)

1. Alapvető klinikai problémák – kórképek 1. - Dr. Nagy Krisztián
2. Alapvető klinikai problémák – kórképek 2. - Dr. Nagy Krisztián
3. Alapvető diagnosztikai rendszerek CBCT - Dr. Nagy Krisztián
4. Alapvető diagnosztikai és szoftveres rendszerek (scannerek, 3D fénykép, szoftverek) - Dr. Nagy Krisztián
5. Alapvető 3D nyomtatási és navigációs rendszerek - Dr. Kádár Kristóf, Dr. Nagy Krisztián
6. Alkalmazási területek az orthognath sebészetben - Dr. Nagy Krisztián
7. Alkalmazási területek az alveolaris csontstruktúrák rekonstrukciójában - Dr. Nagy Krisztián
8. Alkalmazási területek a craniofacialis sebészetben - Dr. Nagy Krisztián
9. Alkalmazási területek a dentalis implantációs sebészetben és prothetikában - Dr. Molnár Bálint
10. Alkalmazási területek az OSAS kezelésében - Dr. Bella Zsolt
11. Alkalmazási területek a szájüregi lágyrészek sebészetében - Dr. Nagy krisztián
12. Alkalmazási területek az idegsebészetben - Dr. Reisch Róbert
13. Beteg-specifikus implantátumok - Dr. Nagy Krisztián
14. Konzultáció, kérdések, értékelés - Dr. Nagy Krisztián

Az adott tantárgy határterületi kérdéseit érintő egyéb tárgyak (kötelező és választható tárgyak egyaránt!). A tematikák lehetséges átfedései (ezek egyeztetése és az átfedések minimalizálása) - KÓDJÁNAK kiválasztása kötelező):

A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége,

az igazolás módja a foglalkozásokról való távollét esetén:

A szakirodalom alapján pótolható, az előadások PPT-je az előadás után elérhető

A megszerzett ismeretek ellenőrzésének módja a szorgalmi időszakban (beszámoló, zárthelyi dolgozatok száma témaköre és időpontja, értékelésbe beszámításuk módja, pótlásuk és javításuk lehetősége):
(beszámoló, zárthelyi dolgozatok száma témaköre és időpontja, értékelésbe beszámításuk módja, pótlásuk és javításuk lehetősége)

szemeszter végén egy beadandó dolgozat előre megadott választható témákban

A hallgató egyéni munkával megoldandó feladatainak száma és típusa, ezek leadási határideje:

szemeszter végén egy beadandó dolgozat előre megadott választható témákban

A félév aláírásának feltételei:

megfelelő számú jelenlét és a leadott, megfelelő színvonalú egyéni munka

Számonkérés típusa:

projektfeladat

Vizsgakövetelmények (tételsor, tesztvizsga témakörei, ill. a vizsgaként elismert projektfeladat választható témakörei)

szemeszter végén egy beadandó dolgozat előre megadott választható témákban

1. Alapvető klinikai problémák – kórképek 1.
2. Alapvető klinikai problémák – kórképek 2.
3. Alapvető diagnosztikai rendszerek CBCT
4. Alapvető diagnosztikai és szoftveres rendszerek (scannerek, 3D fénykép, szoftverek)
5. Alapvető 3D nyomtatási és navigációs rendszerek
6. Alkalmazási területek az orthognath sebészetben
7. Alkalmazási területek az alveolaris csontstruktúrák rekonstrukciójában
8. Alkalmazási területek a craniofacialis sebészetben

9. Alkalmazási területek a dentális implantációs sebészetben és protetikában

10. Alkalmazási területek az OSAS kezelésében

11. Alkalmazási területek a szájüregi lágyrészek sebészetében

12. Alkalmazási területek az idegsebészetben

13. Beteg-specifikus implantátumok

A számonkérés egyértelmű, konkrét minimumkövetelménye. (Az elégséges érdemjegy eléréséhez szükséges kötelezően elvárt fogalmak, paraméterek, ábrák, számítások listája, gyakorlati készségek, ill. a vizsgaként elismert projektfeladat témakörei teljesítésének és értékeléseinek kritériuma.) A tanszék honlapján közzétett, a tárgy minimumkövetelményeire mutató hivatkozás

- maximum három hiányzás
- a beadandó feladat határidőre való elkészítése

Az érdemjegy kialakításának módja és típusa: (Az elméleti és gyakorlati vizsga beszámításának módja, Az évközi számonkérések eredményeinek beszámítási módja, A jegymegajánlás lehetőségei és feltételei)

a dolgozat szakmai és formai értékelése, 1-5 osztályzat

nincs elméleti vizsga, a gyakorlati vizsga a beadandó dolgozat jegye

nincs évközi számonkérés

nincs megajánlott jegy, a beadandó dolgozatot értékeljük

A tantárgy oktatása során alkalmazott mesterséges intelligencia rendszerek és azok felhasználásának módja

- a tantárgy oktatási anyagának összeállításához, az egyes előadások szakmai szempontjainak bemutatásához
- az egyes bemutatandó virtuális műtéti szoftverek használata során
- a beadandó feladatokban (számonkérés) a hallgatók lehetőséget kapnak ennek használatára

szakirodalom: Atlas of Virtual Surgical Planning and 3D Printing for Cranio-Maxillo-Facial Surgery, 2005, Alessandro Tel, Massimo Robiony

A tárgyat meghirdető habilitált oktató (tantárgyfelelős) aláírása:

A gesztorintézet igazgatójának aláírása:

Beadás dátuma:
