

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

---

**A tárgy neve:** A számítógép asszisztált sebészet alkalmazási területei

**Angol nyelven:** Applications of computer assisted surgery

**Német nyelven:** 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:**

2025/26

---

**Kötelezően- vagy szabadon választható tantárgy esetén a képzés nyelve:**

magyar/angol

---

**Tantárgy kódja:**

(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 kurrikulumában:**

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

---

**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):**

AOVDEI1126\_1M, AOKMAG1024\_1M

---

**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, Dr. Würsching Tamás
5. Alapvető 3D nyomtatási és navigációs rendszerek - Dr. Kádár Kristóf, Dr. Maróti Péter, Dr. Nagy Krisztián
6. Alkalmazási területek az orthognath sebészetben - Dr. Nagy Krisztián
7. Alkalmazási területek az alveolaris csontstruktúrák rekonstrukciójában - Dr. Nagy Krisztián, Dr. Mészáros Bence
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, Dr. Farkas Zsófia, Estefán Lea
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):**

AOKFIZ1090\_1M, AOKANT1089\_1M

---

**A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége, az igazolás módja a foglalkozásokról való távollét esetén:**

Maximum három hiányzás, pótlási lehetőség nincs

---

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

**(beszámolók, 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, kötelezően elvárt paraméterek, ábrák, fogalmak, számítások listája, gyakorlati készségek ill. a vizsgaként elismert projektfeladat választható témakörei, teljesítésének és értékelésének kritériumai)**

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
- 

**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 tárgyat meghirdető habilitált oktató (tantárgyfelelős) aláírása:**

---

**A gesztorintézet igazgatójának aláírása:**

---

**Beadás dátuma:**

---