

TANTÁRGYI PROGRAM

Semmelweis Egyetem, Fogorvostudományi Kar, Fogorvos szak			
A tárgy neve: Restauratív fogászat és endodontia V.			
Angol nyelven¹: Restorative Dentistry and Endodontics V			
Német nyelven¹: Restaurative Zahnheilkunde und Endodontologie V.			
Kreditértéke: 3			
Teljes óraszám: 36	ebből előadás: 0	gyakorlat: 12 x 3	szeminárium: 0
Tantárgy típusa: <u>kötelező</u> kötelezően választható szabadon választható			
Melyik félévben kerül meghirdetésre a mintatanterv szerint: 10.szemeszter			
Meghirdetési gyakoriság (félévente v. évente): évente			
A tantárgy oktatásáért felelős oktatási-kutatási szervezeti egység: Helyreállító Fogászati és Endodonciai Klinika			
Tanév: 2025/2026 tavaszi szemeszter			
Tantárgy Neptun kódja: FOKOKFK357_5M			
Tantárgyfelelős neve: Dr Vág János			
Beosztása: klinikaigazgató, egyetemi tanár			
Munkahelye, telefonos elérhetősége: SE FOK Helyreállító Fogászati és Endodonciai Klinika, 1088 Budapest, Szentkirályi u. 47. Tel: +36-1-317-1598			
A tantárgy oktatásának célkitűzése, helye a fogorvosképzés kurrikulumban: Az alapos betegvizsgálat, anamnézis felvétel, stomato-onkológiai szűrés, diagnózis felállítása, kezelési terv készítése, a száj teljes szanálására való előkészítése, fogkö eltávolítás, az izolálási eljárások rutinszerű alkalmazása, egyszerű és összetettebb üregek preparációja és restaurálása, egy- és többgyökerű fogak gyökérkezelése, gyökérkezelések revíziója, gyökérkezelt fogak végleges ellátása betéttel vagy szülő koronával.			
A tárgy oktatásának helye (előadóterem, szemináriumi helyiség, stb. címe): SE FOK Oktatási Centrum területe, Helyreállító Fogászati és Endodonciai Klinika, 1088 Budapest, Szentkirályi u. 47.			
A tárgy sikeres elvégzése milyen kompetenciák megszerzését eredményezi: A 18/2016 EMMI rendeletben foglaltakat			
A tantárgy felvételéhez, illetve elsajátításához szükséges előtanulmányi feltétel(ek), többféléves tárgy esetén a „görgetés” lehetséges-e, ha igen milyen feltételekkel: - Fogpótlástan IV. - Restauratív fogászat és endodontia IV.			

A kurzus megindításának hallgatói létszámfeltételei (minimum, maximum), a hallgatók kiválasztásának módja: ---
A kurzusra történő jelentkezés módja: Neptun rendszeren keresztül
A tárgy részletes tematikája²: <i>(a tantárgy tananyagának leírását, a tárgy tematikáját olyan módon, hogy az lehetővé tegye más intézményben a kreditelismerési döntéshozatalt, tartalmazza a megszerzendő ismeretek, elsajátítandó alkalmazási (rész)kézségek és (rész)kompetenciák leírását)</i> A tárgy oktatása heti három gyakorlati órással történik, előadás nincs. A hallgatók a gyakorlatokon oktatói felügyelet mellett a klinikai ellátás keretében széles körben mind önállóbban foglalkoznak a restauratív fogászati és endodontiai ellátás körébe tartozó tevékenységekkel. A hallgatók párban dolgoznak, így felváltva asszisztálnak is egymásnak.
Az adott tantárgy határterületi kérdéseit érintő egyéb tárgyak (kötelező és választható tárgyak egyaránt!). A tematikák lehetséges átfedései: - Restauratív fogászat és endodontia I - Restauratív fogászat és endodontia II - Restauratív fogászat és endodontia III - Restauratív fogászat és endodontia IV - Klinika Fogászat I - Klinikai Fogászat II.
A mesterséges intelligencia alkalmazása a tantárgy oktatása során: Az oktatás elsősorban a tankönyvön, előadások, szemináriumok, gyakorlatok tananyagán alapszik. A hallgató az oktatás során alkalmazhatja a mesterséges intelligenciát (ChatGPT), de a kapott információ hitelességéről szükséges gyakorlatvezetőjével egyeztetnie.
A tantárgy sikeres elvégzéséhez szükséges speciális tanulmányi munka³: A hallgatóknak felkészülten kell érkezni minden gyakorlatra. Tudniuk kell, milyen kezelés fognak a berendelt betegen elvégezni. A kezelés elméleti háttérével és gyakorlati megvalósítás lépéseivel tisztában kell lenniük. Ennek hiányában az oktató megtagadhatja, hogy a felkészületlen hallgató az adott gyakorlaton betegkezelést végezzen. Az aznapi gyakorlat értékelése elégtelen
A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége: A gyakorlatokon a részvétel kötelező, a hiányzás semmilyen címen nem haladhatja meg a gyakorlatok 25%-át. Amennyiben a gyakorlat ünnepnapra esik, nem kerül megtartásra; pótlására lehetőség nincs. Ilyenkor ennyivel csökken az adott szemeszterben az teljes óraszám. Ezért a 25% hiányzást ebből a csökkentett teljes órásszámból kell számolni. Három gyakorlaton 15 percnél rövidebb késés egy hiányzást jelent. A gyakorlatokról 15 percnél hosszabb késést hiányzásnak számítunk. Pótlásra nincs lehetőség. A távolmaradást nem kell igazolni.
A megszerzett ismeretek ellenőrzésének módja a szorgalmi időszakban⁴:

A gyakorlatokra a hallgatóknak felkészülten kell érkezniük, amit a gyakorlatvezető szóban és/vagy írásban rendszeresen ellenőriz és értékeli. A gyakorlatokon végzett munkát a gyakorlatvezetők minden alkalommal ellenőrzik és értékelik.

A félév aláírásának követelményei:

A gyakorlatokon minimum 75 %-os jelenlét szükséges, a hiányzás semmilyen címen nem haladhatja meg a gyakorlatok 25%-át (ld. A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége). A félév aláírásának feltétele a megfelelő szintű folyamatos, és egyenletes elméleti felkészülés, és a megfelelő szintű gyakorlati teljesítmény. Az elméleti és gyakorlati jegyek átlagának különkülön is el kell érniük a 2,0-ás átlagot. A 11. hétig egy, a hallgató munkáját bemutató fényképes esetdokumentációt kell leadni a gyakorlatvezetőnek.

A vizsga típusa:

szigorlat, a vizsgán tilos a mesterséges intelligencia használata

Vizsgakövetelmények⁵:

A szigorlat három részből áll.

1. A tételek három csoportjából húz egyet-egyet a hallgató, ez alapján ad számot tudásáról (3 részjegy, a szigorlati jegy 20-20-20 %-a).
2. Ismertető továbbá három, saját munkáját bemutató dokumentált klinikai kezelést, amelyet a restauratív fogászat és endodontia öt szemesztere, vagy a klinikai fogászat két szemesztere során, esetleg a Helyreállító Fogászati és Endodontiai Klinikán végzett nyári gyakorlat keretében készített. Az eseteket a hallgató klinikai oktatója felügyelte és jóváhagyta (3 részjegy, a szigorlati jegy 10-10-10 %-a).

A három bemutatandó elvégzett kezelés:

- Több felszínű kompozit tömés
 - CAD/ CAM betét vagy korona
 - Egy vagy többgyökerű fog befejezett gyökérkezelése
3. A vizsga harmadik eleme egy intraorális röntgenfelvétel elemzése. A hallgatónak meg kell állapítania, hogy milyen fogak láthatóak rajta, milyen diagnózis állítható fel, és ez alapján milyen kezelés szükséges (1 részjegy, a szigorlati jegy 10 %-a).
- Ha bármelyik vizsgarész elégtelen, akkor a vizsga eredménye, tehát a vizsgajegy is elégtelen.
- A vizsgatételek a moodle felületen megtalálhatóak.

Szigorlati tételsor

A tételsor

1. A caries fogalma, lokalizációja és terjedése az anatómiai koronán
2. A caries szövettana (zománc, dentin és gyökér caries)
3. Kézi és gépi erővel működtetett preparáló eszközök (mikromotor, turbina, fúrók).
4. Fogak izolálása (módszerek és eszközeik)
5. Az üregek osztályozása Black szerint (az osztályozás alapja, üreg-tervezési módok, nomenklatúra)
6. Az üregalakítás szabályai, lépései esztétikus direkt restauráció készítésekor
7. I. osztályú üreg preparálása kompozit töméshez
8. II. osztályú üreg preparálása kompozit töméshez
9. III. osztályú üreg preparálása kompozit töméshez
10. IV. osztályú üreg preparálása kompozit töméshez. Frontfogak koronafraktúrájának ellátása

11. V. osztályú, valamint a nyaki laesiók ellátásához preparált üregek kialakítása töméshez
12. A töméskészítés célja és a tömések fajtái. A tömőanyagokkal szemben támasztott követelmények. Tömőanyagok osztályozása
13. Alábélelés és ideiglenes tömés alkalmazása. Az amalgámtömés polírozása, eltávolítása, toxikológiája
14. Üvegeionomer cementek és más, polimer anyagok (összetétel, felhasználási terület, alkalmazás)
15. Kompozitok - anyagtan (összetétel, csoportosítás, tulajdonságok).
16. Az adhezív technika elmélete és alkalmazása a klinikai gyakorlatban
17. Matricák és matricarendszerek
18. Kompozittömés készítése III. és IV. osztályú üregbe (lépések, kivitelezés)
19. Kompozittömés készítése I. és V. osztályú üregbe (lépések, kivitelezés)
20. Kompozittömés készítése II. osztályú üregbe (lépések, kivitelezés)

B tételsor

1. Betétek osztályozása (inlay/onlay/overlay/endokorona/héj/tabletop fogalma) betétek anyagai
2. Üregalakítás plasztikus töméshez és betéthez. Hasonlóságok és eltérések
3. Fémbetétek készítése. Indikációk, kontraindikációk, anyagok és az elkészítés klinikai lépései
4. Esztétikus betétek készítése. Indikációk, kontraindikációk, anyagok (kompozit, kerámia, hibrid) és az elkészítés klinikai lépései. Dóm koncepció
5. Digitális és analóg lenyomat készítése szülő restaurátumhoz. A sulcustágítás indikációja és kivitelezése
6. Chairside CAD/CAM technológia. A tervezés, marás alapjai
7. Esztétikus betétek rögzítése (a ragasztócement anyagtan, a fog és a betét előkészítése, a beragasztás lépései)
8. Betegfelvétel és kezelési terv (általános szanálás, a restauratív fogászati és endodontiai kezelések sorrendisége)
9. A fogorvosi rendelő berendezése, ergonómia, négykezes kezelés, infekció kontroll
10. Caries diagnosztikai eszközök
11. A fogfehérítés javallatai, kontraindikációi és módszerei. Lehetséges mellékhatások, és azok megelőzése
12. Baleset következtében sérült fogak endodontiai ellátása
13. Speciális ellátást igénylő betegek restauratív fogászati és endodontiai ellátása. Odontogén gócfertőzés
14. Sebészeti beavatkozások a restauratív fogászatban és endodontiában (koronahosszabbítás, drainage, resectio, hemisectio, bicuspidatio, gyökérampütatio)
15. Gyökérkezelt fogak esztétikai és funkcionális helyreállítása (csaposfelépítés-, szülő korona-, endokorona, onlay)
16. A gyökérkezelés eredményeinek értékelése. Gyökérkezelt fogak orthográd újratelepítése

C tételsor

1. Anamnézis felvétele, betegvizsgálat és kezelési terv készítése az endodontiában
2. A diagnózis eszközei az endodontiában
3. A fogbél anatómiája és szövettana. A pulpaúr leírása
4. Gyökércsúcs és periapikális tér anatómiája
5. A fogbél és a periapikális tér betegségeinek csoportosítása és pathogenesise
6. A fogbél és periapikális tér betegségeinek differenciáldiagnosztikája. A pulpa

betegségek kezelése

7. Preventív endodontia: a pulpavédelem jelentősége. Vitális pulpaterápiák
8. Periodontitis apicalis acuta és chronica, kondenzáló ostitis. Kóroktanuk, tüneteik, diagnosztizálásuk és terápiájuk.
9. Abscessus apicalis acuta és chronica kóroktana, tünete, diagnosztizálása és terápiája
10. A gyökérkezelés fogalma, célja, indikációja és kontraindikációja, korlátai
11. Sürgősségi beavatkozások az endodontiában
12. A gyökérkezelés során alkalmazott kézi és gépi eszközök, terminológia, standardok, alkalmazási módszerek
13. Trepanálás, a bemeneti kavitas kialakítása, exstirpálás, bementtágítás
14. A munkahossz meghatározás jelentősége és módszerei. Apicalis stop/apicalis szűkület
15. A gyökércsatorna preparálása step-back technikával
16. Az endodontia mikrobiológiai vonatkozásai. A gyökércsatorna öblítésének és gyógyszeres lezárásának célja, protokollja, kivitelezése
17. Egyéb kézi és gépi gyökércsatorna preparálási technikák (step-back technika kivételével)
18. A gyökércsatorna preparálásakor elkövethető hibák
19. Gyökértömési technikák (hideg és meleg guttapercha technikák)
20. A gyökércsatorna végleges lezárása lateral kondenzációval

Az osztályzat kialakításának módja és típusa⁶. Jegymegajánlás lehetősége és ha van, akkor annak feltételei:

A szigorlatra való jelentkezés előfeltétele a félévi aláírás megléte.

A szigorlat osztályzata ötfokozatú. Az elméleti tételek összesen 60%-át teszik ki a vizsgajegynek, az esetek a 30%-át, míg a rtg felvétel értékelése 10%-ban járul hozzá a vizsgajegy meghatározásához. Ha a több részből álló vizsga bármelyik vizsgarésze elégtelen, akkor a vizsga eredménye, tehát a vizsgajegy is elégtelen.

A vizsgára történő jelentkezés módja: Neptun-rendszerben

A vizsga megismétlésének lehetőségei: Neptun-rendszerben az aktuális egyetemi TVSZ irányadó rendelkezései szerint.

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

1. Fazekas Á (szerk.): Megtartó fogászat és endodoncia. Budapest, Semmelweis Kiadó, 2006.

Ajánlott irodalom:

1. Ritter AV, Boushell LW, Walter R: Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry. 7th ed. vagy újabb, St. Louis, Mosby, 2018.
2. Stock CJR, Nehammer CF: Gyakorlati endodontia. 2. kiadás vagy újabb, Budapest, Medicina, 2006.
3. Torabinejad M, Walton RE, Fouad AF: Endodontics. Principles and Practice. 5th ed. vagy újabb, St. Louis, Missouri, Saunders/Elsevier, 2014.
4. Hargreaves KM, Berman LH: Cohen's Pathways of the Pulp. 11th ed. vagy újabb, St. Louis, Missouri, Mosby/Elsevier, 2015.

A tárgyat meghirdető oktató (tantárgyfelelős) aláírása: Dr Vág János
A gesztorintézet igazgatójának aláírása: Dr Vág János
Beadás dátuma: 2025.08.27.

OKB véleménye:
Dékáni hivatal megjegyzése:
Dékán aláírása:

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

² Az elméleti és gyakorlati oktatást órákra (hetekre) lebontva, sorszámozva külön-külön kell megadni. Mellékletben nem csatolható!

³ Pl. terepgyakorlat, kórlapelemzés, felmérés készítése, stb.

⁴ Pl. házi feladat, beszámoló, zárthelyi stb. témaköre és időpontja, pótlásuk és javításuk lehetősége.

⁵ Elméleti vizsga esetén kérjük a tételsor megadását, gyakorlati vizsga esetén a vizsgáztatás témakörét és módját .

⁶ Az elméleti és gyakorlati vizsga beszámításának módja. Az évközi számonkérések eredményeink beszámítási módja.