**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

|  |
| --- |
| **Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar****A gesztorintézet (és az esetleges közreműködő intézetek) megnevezése:**Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika |
| **A tárgy neve: Kardiológia, szívsebészet, angiológia és érsebészet****Angol nyelven1: Cardiology, Heart surgery, Angiology, Vascular surgery****Német nyelven1: Kardiologie, Herzchirurgie, Angiologie, Gefäßchirurgie****Kreditértéke: 7** **Teljes óraszám: 91 előadás: 2 gyakorlat: 5 szeminárium: 0****Tantárgy típusa:** **kötelező**  |
| **Tanév: 2020/21** |
| **Tantárgy kódja2: AOKKAR745\_1M** |
| **Tantárgyfelelős neve: Dr. Merkely Béla** **Munkahelye, telefonos elérhetősége: SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika +36-1-458-6844** **Beosztása: igazgató, tanszékvezető, egyetemi tanár****Habilitációjának kelte és száma: 2006. május 26.; anyakönyvi szám: 234.** |
| **A tantárgy oktatásának célkitűzése, helye az orvosképzés kurrikulumában:**A kardiológia, angiológia, érsebészet, szívsebészet és vaszkuláris intervenciós radiológia oktatás célja az általános orvos képzés keretein belül széleskörű naprakész, használható gyakorlati ismeretek nyújtása és számonkérése a leendő orvosnemzedéktől. Az érdeklődő hallgatók számára emelt szintű kardiovaszkuláris képzésére is lehetőséget biztosítunk. |
| **A tárgy oktatásának helye (előadóterem, szemináriumi helyiség, stb. címe):**Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, 1122 Budapest, Városmajor u. 68.  |
| **A tárgy sikeres elvégzése milyen kompetenciák megszerzését eredményezi:**A kardiovaszkuláris betegségek kialakulásának és lefolyásának ismerete, alapvetőelváltozások és terápiás beavatkozások ismerete. Akut életveszélyes kórképek tüneteinek felismerése, diagnosztikus és terápiás lehetőségeinek ismerete. |
| **A tantárgy felvételéhez, illetve elsajátításához szükséges előtanulmányi feltétel(ek):**Makroszkópos anatómia I-II, Mikroszkópos anatómia I-II, Orvosi élettan I-II, Farmakológia I-II, Patológia I-II, EKG a klinikumban, Belgyógyászati propedeutika, Orvosi mikrobiológia I-II. Transzlációs medicina és kórélettan I-II. |
| **A kurzus megindításának hallgatói létszámfeltételei (minimum, maximun), a hallgatók kiválasztásának módja:**A Neptun rendszerben történt regisztráció alapján |
| **A kurzusra történő jelentkezés módja:**A Neptun rendszerben  |
| **A tárgy részletes tematikája3:*****Előadások***1 A szív anatómiája, a keringési rendszer élettana 2. Mellkasi fájdalom differenciál diagnosztikája 3. Akut koronária szindróma 4. Stabil koszorúér betegség. Diagnosztika, kezelés 6. Érbetegségek belgyógyászati vonatkozásai, 7. Cardiomiopátiák, szívben megjelenő daganatok 8. Szívelégtelenség I. Szívelégtelenség formái, diagnózisa, gyógyszeres kezelése 9. Reszinkronizációs kezelés, mechanikus keringéstámogatás, szívtranszplantáció 10. Szívsebészet a XXI. században. Revaszkularizáció, billentyűsebészet. Keringéstámogatás, szívtranszplantáció sebészeti vonatkozásai 11. Szupraventrikuláris ritmuszavarok. Pitvarfibrilláció diagnózisa, kezelése 12. Kamrai ritmuszavarok. Hirtelen szívhalál 13. Pacemaker, ICD indikációk 14. Primer és szekunder prevenció 15. Gyermekkardiológia 16. Verőérbetegségek érsebészeti ellátása 17. Antitrombotikus, antikoaguláns kezelés kardiovaszkuláris indikációi 18. Billentyűbetegségek 19. Hipertónia. Diagnózis, kezelés, szövődmények 20. Intervenciós radiológia lehetőségei a kardiovaszkuláris betegek ellátásakor. 21. Konzultáció***Gyakorlatok***Betegágy melletti gyakorlatok: 1. Betegvizsgálat. 2. EKG. Életveszélyes kardiológiai betegségek EKG jelei. 3 Az echocardiographia alapjai. Szívüregek, szívbillentyűk, szívizomzat, systolés és dyastolés funkció vizsgálata. 4. Szívelégtelenség. Bal- és jobb szívfél elégtelenség tünetei. Systolés és dyastolés szívelégtelenség elkülönítése. Szívelégtelenség diagnosztikája. Szívelégtelenség gyógyszeres és eszközös kezelése. 5. Szívbillentyű betegségek. Billentyű betegségek klinikai tünetei. Auscultatio. Systolés és dyastolés zörejek. Billentyű betegségek diagnosztikája, kezelési lehetőségei. Katéteres aorta billentyű beültetés. Billentyű plasztika, műbillentyű. Anticoagulans kezelés. 6. Koronáriaőrző: intraaortikus ballonpumpa, kardiogén sokk. Akut szívelégtelenség és kardiogén sokk tünetei, gyógyszeres és eszközös kezelése. Killip stádiumok. 7. Ambuláns betegellátás-ischaemiás szívbetegségek. Acut coronaria syndroma tünetei, diagnosztikája. STEMI és NSTEMI EKG jelei. Mellkasi fájdalommal járó nagy mellkasi kórképek differenciál diagnosztikája. GRACE score. Ischaemiás szívbetegségek klinikai formái. Acut myocardialis infarctus gyógyszeres kezelése. 8. Ambuláns betegellátás-ritmuszavarok. Pitvarfibrilláció. CHA2Ds2 VasC score. Supraventricularis ritmuszavarok. malignus kamrai ritmuszavarok. Bradyarrhythmiák. Tematikus gyakorlatok: 9. Invazív kardiológia. Percutan coronaria intervenció indikációi, kivitelezése. Stentek típusai. Katéteres aorta billentyű beültetés. 10. Non-invazív kardiológiai képalkotás - szívultrahang, MR, CT. A vizsgálatok indikációi, menete. Vulnerábilis plakk. 11. Elektrofiziológia. Pacemaker beültetés indikációi. Pacemakerek típusai. Elektrofiziológiai vizsgálat indikációi. Ritmuszavar ablációs eljárások. 12.Érsebészeti műtői gyakorlat. 13. Szívsebészeti műtői gyakorlat 14. Intervenciós labor gyakorlat 15. Gyakorlati vizsga. |
| **Az adott tantárgy határterületi kérdéseit érintő egyéb tárgyak (kötelező és választható tárgyak egyaránt!). A tematikák lehetséges átfedései:**Orvosi képalkotás, Sebészet, Belgyógyászat I-II, , Laboratóriumi medicina, Aneszteziológia és intenzív terápia, Sportorvostan |
| **A tantárgy sikeres elvégzéséhez szükséges speciális tanulmányi munka4**: nincs ilyen |
| **A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége:**Az elméleti és gyakorlati kurzusokon való részvétel feltétele a hallgató a tárgyfélévet megelőző vizsgaidőszak végéig benyújtott és elfogadott jelentkezése. Két gyakorlati foglalkozásról való távollét lehetséges, de az elmulasztott gyakorlati foglalkozások a konzulenssel előre egyeztetett időpontban történő pótlása kötelező |
| **A megszerzett ismeretek ellenőrzésének módja a szorgalmi időszakban5:** A kardiológiai-angiológiai gyakorlati képzés során interaktív gyakorlatokat tartunk. A félév végi gyakorlati jegy a gyakorlatokon való részvételi aktivitás, a gyakorlat végén bemutatott eset ismertetés és az utolsó gyakorlaton tett gyakorlati vizsga összevont értékeléséből adódik. |
| **A félév aláírásának követelményei:** A félév végi aláírás megszerzésének, ill. a hallgató elméleti vizsgára bocsátásának feltétele az elméleti és gyakorlati foglalkozásokon való részvétel az előírt követelmények szerint, valamint a gyakorlati vizsga sikeres teljesítése („elégtelen”-nél jobb érdemjegy szerzése a gyakorlati vizsgán).  |
| **A vizsga típusa:**gyakorlati vizsga, elméleti vizsga |
| **Vizsgakövetelmények:*****Gyakorlati vizsga:*** betegágy melletti vizsga, melynek során a vizsgáztató a gyakorlati kardiológiai/szívsebészeti/angiológiai/érsebészeti betegellátás alapvető ismereteire kérdez rá. A vizsga kiemelt része az EKG elemzés és a sebészeti ill. kardiológiai betegek fizikális vizsgálata. Sikertelen elméleti vizsga ismétlése esetén a gyakorlati vizsgát is minden esetben ismételni kell.***Elméleti vizsga:*** az alábbi tételsorban részletezett ismeretanyag számonkérése. A vizsgán kiemelt szerepet kap az életveszélyes kardiológiai-szívsebészeti-angiológiai-érsebészeti kórképek diagnosztikájának és ellátásának ismerete.***Elméleti vizsga tételsor:*** Diastoles zörejek. Szívhangok. 2. Systoles zörejek. Szívhangok. 3. Rizikófaktorok, primer és secunder prevenció. 4. Ischaemias szívbetegség formái, vizsgálata. 5. Angina pectoris. 6. Nem ST elevációs acut coronaria syndroma 1: etiológia, formái, diagnosztikája. 7. Nem ST elevációs acut coronaria syndroma 2: kezelése. 8. ST elevációs myocardiális infarktus 1 – etiológia, pathomechanizmus, diagnosztika." 9. ST elevációs myocardiális infarktus 2 – kezelése. 10. Myocardialis infarctus szövődményei. 11. Szívkatéterezés, hemodynamikai vizsgálat. A szívciklus. Perkután koronária intervenció. 12. Koronária revaszkularizáció (PCI, CABG). 13. Szívelégtelenség (etiológia, diagnosztika). 14. Dilatatív cardiomyopathia. 15. Hypertrophias cardiomyopathia. 16. Akut szívelégtlenség, kardiogén sokk – etiológia, tünettan, diagnosztika. 17. Akut szívelégtelenség kezelése. 18. Krónikus szívelégtelenség – etiológia, tünettan, diagnosztika. 19. Krónikus szívelégtelenség kezelése. 20. Szívelégtelenség nem gyógyszeres kezelése. 21. Bradycardiák. 22. Supraventricularis ritmuszavarok. 23. Pitvarfibrillatio. 24. Gyógyszeres és elektromos cardioversio. 25. Ventricularis ritmuszavarok. 26. Ritmuszavarok ablációs kezelése. 27. Pacemaker kezelés. 28. ICD kezelés 29. Infectív endocarditis. 30. Pericarditis, pericardialis folyadék. 31. Aorta billentyű stenosis. Aorta billentyű insuffitientia. Diagnózis, kezelés. 32. Mitralis billentyű stenosis. Mitralis billentyű insuffitientia. Diagnózis, kezelés. 33. Pitvari, kamrai septumdefektusok, veleszületett strukturális szívbetegségek. 34. Hypertonia 1: etiológia, diagnosztika. 35. Hypertonia 2: kardiológiai vonatkozások és kezelés. 36. Aorta dissectio. 37. Tüdőembolia. 38. Mellkasi fájdalom differenciál diagnosztikája. 39. Anticoagulans kezelés, thrombocyta aggregatio gátló kezelés indikációi. 40. Szívsebészeti beavatkozások, műtéti típusok 41. Extrakorporális keringés elmélete és gyakorlata 42. Műszív kezelés lehetőségei napjainkban 43. Supraaorticus ágak endovascularis kezelése 44. Supraaorticus ágak sebészi kezelése 45. Aortabetegségek invazív kezelése 46. Visceralis arteriák invazív kezelése 47. Aorta dissectio érsebészeti és szívsebészeti kezelése 48. Alsóvégtagi artériák endovascularis kezelése 49. Alsóvégtagi artériák sebészi kezelése 50. Az érbetegségek noninvazív diagnosztikája 51. Felületes vénás betegségek kezelése 52. Mélyvénás betegségek kezelése 53. Szívtumorok diagnosztikája és kezelése 54. Diabéteszes láb kezelése 55. Intervenciós alapismeretek  |
| **Az osztályzat kialakításának módja és típusa7:**A hallgató teljesítményének értékelése ötfokozatú: jeles (5), jó (4), közepes (3), elégséges (2), elégtelen (1). A teljesítmény megítélése a gyakorlati, valamint az elméleti vizsgán mutatott teljesítmény együttes figyelembevételével történik. |
| **A vizsgára történő jelentkezés módja:**A Neptun rendszeren keresztül |
| **A vizsga megismétlésének lehetőségei:**a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint  |
| **A tananyag elsajátításához felhasználható nyomtatott, elektronikus és online jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom (online anyag esetén html cím):** 1. Merkely B. – Becker D.: Szív- és érgyógyászat. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2020
2. Préda I, Czuriga I, Édes I, Merkely B: Kardiológia –Alapok és irányelvek. Medicina, Budapest, 2010
3. Dr. Szegedi Nándor: Kardiológia zsebkönyv (szak)vizsgára készülőknek. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2019
4. Sótonyi – Szeberin: Vaszkuláris medicina -Semmelweis kiadó 2019
5. Gaál –Sebészet Medicina kiadó 2016

Kiegészítések: 1. Fazekas T, Merkely B, Papp Gy, Tenczer J: Klinikai szív-elektrofiziológia és aritmológia. Akadémiai Kiadó, Budapest, 20092. Merkely B: Pacemaker és implantálható cardioverter defibrillátor terápia. Klinikai bizonyitékok. Medicina, Budapest, 2006.3. Lozsádi – Környei: Gyermekkardiológia, Akadémiai Kiadó, Budapest, 2000. 4. A tanszék által kiadott oktatási anyagok. |
| **A tárgyat meghirdető habilitált oktató (tantárgyfelelős) aláírása:** |
| **A gesztorintézet igazgatójának aláírása:** |
| **Beadás dátuma: 2020.06.16.** |

|  |
| --- |
| **OKB véleménye:**  |
| **Dékáni hivatal megjegyzése:** |
| **Dékán aláírása:** |

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