

## KÖVETELMÉNYRENDSZER

<b>Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar</b> <b>A gesztorintézet (és az esetleges közreműködő intézetek) megnevezése:</b> Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Transzlációs Medicina Intézet
<b>A tárgy neve:</b> Az EKG klinikuma <b>Angol nyelven<sup>1</sup>:</b> Clinical ECG <b>Német nyelven<sup>1</sup>:</b> Klinische Elektrokardiographie <b>Kreditértéke:</b> 3 <b>1–7 hét:</b> Teljes óraszám: 4 előadás: 2 gyakorlat: 2 szeminárium: 0 <b>8–14 hét:</b> Teljes óraszám: 2 előadás: 0 gyakorlat: 2 szeminárium: 0 <b>Tantárgy típusa:</b> kötelező
<b>Tanév:</b> 2022/23
<b>Tantárgy kódja<sup>2</sup>:</b> AOKKAR680_1M
<b>Tantárgyfelelős neve:</b> Dr. Benyó Zoltán (1–7 hét) <b>Munkahelye, telefonos elérhetősége:</b> Transzlációs Medicina Intézet <b>Beosztása:</b> egyetemi tanár, igazgató <b>Habilitációjának kelte és száma:</b> 2008. május 26., anyakönyvi szám: 259 (Semmelweis Egyetem) <b>Tantárgyfelelős neve:</b> Dr. Becker Dávid (8-14 hét) <b>Munkahelye, telefonos elérhetősége:</b> SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Tel: 06-20-825-8007 <b>Beosztása:</b> egyetemi docens, igazgatóhelyettes <b>Habilitációjának kelte és száma:</b> 2021. július 21., anyakönyvi szám: 02/2020 (Semmelweis Egyetem)
<b>A tantárgy oktatásának célkitűzése, helye az orvostudományi képzés keretében:</b>  A tárgy célja a hallgatók előzetes felkészítése a kardiológia és belgyógyászat tárgyak hallgatására. A hallgató legyen képes felismerni az azonnali kardiológiai intervenciót igénylő állapotokat, és a legfontosabb aritmiákat.
<b>A tárgy oktatásának helye (előadóterem, szemináriumi helyiség, stb. címe):</b>  Nagyvárad téri elméleti tömb, 1089 Bp. Nagyvárad tér 4. (1–7 hét: előadás és gyakorlat) Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, 1122 Budapest, Városmajor u. 68. (8–14 hét: gyakorlat)
<b>A tárgy sikeres elvégzése milyen kompetenciák megszerzését eredményezi:</b>  A hallgató önállóan képes EKG-regisztrátum készítésére, valamint szakmailag korrekt leírást adni egy 12-elvezetéses nyugalmi EKG-felvételről. Képes az alapvető paraméterek becslésére, a kóros jelenségek azonosítására, valamint azon klinikai állapotok felsorolására, amik a leírt kóros jelenségeket okozhatják. Ezek közül kiemelt jelentőségű az ST-elevációval járó miokardiális infarktus, a pitvarfibrilláció valamint az akut beavatkozást igénylő ritmuszavarok felismerésének képessége.
<b>A tantárgy felvételéhez, illetve elsajátításához szükséges előtanulmányi feltétel(ek):</b>

biofizika, élettan

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

A Neptun rendszerben történt regisztráció alapján, mindkét szemeszterben a fél évfolyamnak

**A kurzusra történő jelentkezés módja:**

A Neptun rendszerben

**A tárgy részletes tematikája<sup>3</sup>:**

**1–7. hét, előadások (2·45 perc):**

Hetek	Transzlációs Medicina (45 perc)	CVC (45 perc)
1	Az arrhythmia fogalma, felosztása. A tachyarrhythmia keletkezési mechanizmusai.	Supraventricularis tachycardiás beteg kivizsgálása. Keskeny QRS tachycardiák differenciáldiagnosztikája.
2	A vezetési zavarok felosztása, a bradyarrhythmia keletkezési mechanizmusai.	Az ingerképzési és ingerületvezetési zavarok gyakorlati jelentősége
3	Repolarizációs zavarok. Az ischaemiás szívbetegség különböző formáinak EKG-jelei.	Az EKG szerepe a mellkasi fájdalommal járó kórképek kivizsgálásában, helye a rizikóstratifikációban.
4	Kamrai aritmiák	Széles QRS tachycardiák differenciáldiagnosztikája. Kamrai tachycardiák felismerése, EKG-kritériumai.
5	Pacemaker rendszerek működésének alapjai	Pacemakeres beteg EKG-ja
6	Többcsücsű eltérések	Komplex EKG-k ismertetése, EKG differenciál-diagnosztika.
7	Tanulságos esetek	Ismétlés

**1–7. hét, gyakorlatok:**

1. EKG elvezetési rendszerek, nomenklatura. Normál EKG-görbék elemzése. A frekvencia és a tengelyállás becsülésének gyakorlása. A létradiagram.
2. A nomotop és heterotop ingerképzési zavarok, supraventricularis és ventricularis tachycardiák felismerése EKG-görbéken.
3. SA-, AV- és intraventricularis vezetési zavarok felismerése. Aberráns vezetés.
4. Angina és NSTEMI. Az ST-elevációs infarctusok lokalizációja és stádiumbeosztása.
5. Elektroliteltérések, pitvari és kamrai terhelések ill. hypertrophiák felismerése.
6. Többcsücsű eltérések felismerése, gyakorlása.

<p><b>7. Demonstráció</b></p> <p><b>Gyakorlatok 8–14. hét:</b> A gyakorlatok során a Városmajori Szív-és Érgyógyászati Klinika osztályain a betegágy mellett történik az elméleti ismeretek klinikummal történő korreláltatása, a páciensek EKG-görbéinek elemzése.</p> <p>Vizsgák: a 14. héten korlátozott létszámban, azon túl a vizsgaidőszakban</p> <p><b>Az adott tantárgy határterületi kérdéseit érintő egyéb tárgyak (kötelező és választható tárgyak egyaránt!). A tematikák lehetséges átfedései:</b></p> <p>biofizika, élettan, kardiológia</p> <p><b>A tantárgy sikeres elvégzéséhez szükséges speciális tanulmányi munka<sup>4</sup>:</b> nincs ilyen</p> <p><b>A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége:</b> Két hiányzás lehetséges a gyakorlatokról, azon felül pótolni kell. Az előadások pótlásának nincsen lehetősége, a gyakorlatok az adott héten másik csoportnál pótolhatók.</p> <p><b>A megszerzett ismeretek ellenőrzésének módja a szorgalmi időszakban<sup>5</sup>:</b> Az alapkursus (első 6 hét) anyagából a 7. héten szóbeli demonstráció (regisztrátumok elemzése), melyen a megjelenés kötelező.</p> <p><b>A félév aláírásának követelményei:</b> Sikeres (legalább elégséges eredményt elérő) szóbeli demonstráció (mivel a tárgyat két különböző szervezeti egység oktatja).</p> <p><b>A vizsga típusa:</b> Írásbeli teszt vizsga.</p> <p><b>Vizsgakövetelmények<sup>6</sup>:</b> félévi aláírás</p> <p><b>Az osztályzat kialakításának módja és típusa<sup>7</sup>:</b> Az írásbeli vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik az osztályozás.</p> <p><b>A vizsgára történő jelentkezés módja:</b> A Neptun rendszeren keresztül</p> <p><b>A vizsga megismétlésének lehetőségei:</b> a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint</p> <p><b>A tananyag elsajátításához felhasználható nyomtatott, elektronikus és online jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom (online anyag esetén html cím):</b> Thaler, Malcolm S.: Az egyetlen EKG-könyv, amire szükséged lehet, Medicina Kiadó, 2019 Malcolm S. Thaler: The Only EKG Book You'll Ever Need, Wolters Kluwer, 2019 Trappe, Hans-Joachim, Schuster Hans-Peter: EKG-Kurs für Isabel, Thieme, 2013 Simon András–Tornóci László: EKG érthetően (munkafüzet), Semmelweis Kiadó, 2015 Simon András–Tornóci László: Understanding ECG (workbook), Semmelweis Kiadó, 2016</p> <p><b>A tárgyat meghirdető habilitált oktató (tantárgyfelelős) aláírása:</b></p> <p><b>A gesztorintézet igazgatójának aláírása:</b></p> <p><b>Beadás dátuma: 2022.05.13.</b></p>
--

<b>OKB véleménye:</b>
<b>Dékáni hivatal megjegyzése:</b>
<b>Dékán aláírása:</b>

<sup>1</sup> Csak abban az esetben kell megadni, ha a tárgy az adott nyelven is meghírdetésre kerül.

<sup>2</sup> Dékáni Hivatal tölti ki, jóváhagyást követően.

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

<sup>4</sup> Pl. terepgyakorlat, kórlapelemzés, felmérés készítése, stb.

<sup>5</sup> Pl. házi feladat, beszámoló, zárthelyi stb. témaköre és időpontja, pótlásuk és javításuk lehetősége.

<sup>6</sup> Elméleti vizsga esetén kérjük a tételsor megadását, gyakorlati vizsga esetén a vizsgáztatás témakörét és módját .

<sup>7</sup> Az elméleti és gyakorlati vizsga beszámításának módja. Az évközi számonkérések eredményeink beszámítási módja.