



## Részletes tantárgyleírások

### **Egészségügyi szervező szak (BSc) – egészségügyi ügyvitelszervező specializáció**

<p><b>Ismeretkör neve:</b> Alapozó egészségtudományok</p> <p><b>Tantárgyai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Orvostudomány (1) - Humán anatómia I.</li><li>- Orvostudomány (2) - Humán anatómia II.</li><li>- Orvostudomány (3) - Élettan-kóréletan</li><li>- Orvostudomány (4) - Klinikai alapismeretek</li><li>- Népegészségtan</li></ul>	<p><b>Kredittartománya:</b></p> <p>15-20 kredit</p>
--	---

## Részletes tantárgyleírások

### Egészségügyi szervező szak (BSc) – egészségügyi ügyvitelszervező specializáció

<b>Tárgy neve:</b> Orvostudomány (1) - Humán anatómia I.				<b>Kreditérték:</b>	
<b>Kódja:</b> EUSZAK001_1M				4	
<b>Angol neve:</b> Medicine (1) - Human anatomy I.				kredit	
<b>Besorolás:</b> kötelező	<b>Képzési karakter (kredit%)</b> elmélet-gyakorlat: 50-50%	<b>Tanórák típusa:</b> ea. és gyak.		<b>Számonkérés módja:</b> kollokvium	<b>Tárgyfélév:</b> 1. szemeszter
		<b>Elmélet:</b> 28 óra	<b>Gyakorlat:</b> 28 óra		
<b>Előtanulmányi feltételek:</b> - nincs					
<b>Tantárgyfelelős neve, beosztása, tudományos fokozata, szervezeti egysége:</b> <b>DR. HERBERTH-MINKÓ KRISZTINA</b> , adjunktus, PhD, SE - Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet					
<b>Oktató neve, beosztása, tudományos fokozata, szervezeti egysége:</b> <b>DR. HERBERTH-MINKÓ KRISZTINA</b> , adjunktus, PhD, SE - Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet					
<b>Tantárgy-leírás:</b> <p>Az alapozó egészség tudományok ismeretkörben a hallgatók az egészségügyi szervező képzéshez szükséges mélyebben ismerik meg az orvostudományi terület legfőbb területeit.</p> <p>Ezen belül a Humán anatómia I. tantárgy az emberi szervezet felépítését elsődlegesen molekuláris és mikroszkopikus szinten tárgyalja. A sejtbológia (gének, sejtalkotók, a sejtek felépítése) alapvető struktúráinak és folyamatainak megismerését a szerveződés magasabb szintjén a főbb humán szövettípusok megismerése követi. A tantárgy ismeretanyagához tartozik az előbbieket vizsgálatához szükséges eszközök működési elvének megismerése, egyes eszközök kezelése is.</p> <p>A tantárgy ismereteinek elsajátítása alapja az emberi szervezet egészséges és kóros működésének megértéséhez, és az egyes betegségek populációs kockázatainak megértéséhez elengedhetetlen. Oktatott elméleti témakörök:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A sejt, mint a szövetek építő eleme (makromolekulák, morfológia)</li><li>- Génexpresszió, és az azzal kapcsolatos sejtorganellumok</li><li>- Transzport folyamatok a sejtben: exo-és endocitózis, transzcitózis, vezikuláris transzport, intracelluláris emésztés</li><li>- Mitochondrium, és a mitochondriumban lezajló molekuláris mechanizmusok, peroxisómák</li><li>- Fény-és elektronmikroszkópos kvantitatív vizsgálatok, morfometria</li><li>- Sejtosztódás, a sejtciklus szabályozása. Apoptózis, sejthalál, autofágia</li><li>- A sejt és környezete, receptorok, szignáltranszdukció</li></ul>					



- Biotechnológia, génmanipulációk, transzgenikus élőlények I.
- Genom-programok, adatbázisok felhasználása-gyakorlat
- Alapszövetek II: Kötőszövet
- Vér, immunsejtek
- A szervezet fejlődése és öregedése, kronobiológia

**Oktattott gyakorlati témakörök:**

- Vizsgáló módszerek, fény-és elektronmikroszkópia
- Immunhisztokémiai módszerek
- Sejtalkotók, tájékozódás elektronmikroszkópos felvételeken. Sejthártya
- Képanalizáló módszerek
- Képanalizáló módszerek gyakorlat
- A sejtváza, citoskeleton, sejtközpont, sejten belüli mozgások
- Digitális mikroszkópia
- Apoptózis. FACS gyakorlat
- Tumorsejtbiológia
- Biotechnológia, génmanipulációk, transzgenikus élőlények II.
- Alapszövetek: Hámszövet, Támasztószövet, Izomszövet
- Nyirokszervek

**Szakmai kompetenciák és kompetencia-elemek:**

- Klinikai ismereteinek birtokában megérti az egyes betegségek természetét, ismeri az egészségügyi ellátórendszer felépítését, és képes rendszerbe foglalni a betegeket és az egészségügyi ellátásokat.

**Kötelező és ajánlott irodalom:**

- Röhlich Pál: Szövettan, 1999

## Részletes tantárgyleírások

### Egészségügyi szervező szak (BSc) – egészségügyi ügyvitelszervező specializáció

<b>Tárgy neve:</b> Orvostudomány (2) - Humán anatómia II.				<b>Kreditérték:</b>	
<b>Kódja:</b> EUSZAK001_2M				4	
<b>Angol neve:</b> Medicine (2) - Human anatomy II.				kredit	
<b>Besorolás:</b> kötelező	<b>Képzési karakter (kredit%)</b> elmélet-gyakorlat: 50-50%	<b>Tanórák típusa:</b> ea. és gyak.		<b>Számonkérés módja:</b> kollokvium	<b>Tárgyfélév:</b> 2. szemeszter
		<b>Elmélet:</b> 28 óra	<b>Gyakorlat:</b> 28 óra		
<b>Előtanulmányi feltételek:</b> - Orvostudomány (1) - Humán anatómia I.					
<b>Tantárgyfelelős neve, beosztása, tudományos fokozata, szervezeti egysége:</b> <b>DR. HERBERTH-MINKÓ KRISZTINA</b> , adjunktus, PhD, SE - Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet					
<b>Oktató neve, beosztása, tudományos fokozata, szervezeti egysége:</b> <b>DR. HERBERTH-MINKÓ KRISZTINA</b> , adjunktus, PhD, SE - Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet					
<b>Tantárgy-leírás:</b> <p>Az alapozó egészség tudományok ismeretkörben a hallgatók az egészségügyi szervező képzéshez szükséges mélyebben ismerik meg az orvostudományi terület legfőbb területeit.</p> <p>Ezen belül a Humán anatómia II. tantárgy az emberi szervezet felépítését elsődlegesen makroszkópos szinten tárgyalja. A tantárgy felöleli a fejlődéstani (embriológia) tárgykörét, emellett szervrendszeri bontásban ismerteti az emberi szervezet felépítését, és az adott struktúra működésben betöltött szerepét, különös tekintettel az információtovábbítást végző szervrendszerekre: az endokrin rendszerre és az idegrendszerre. A gyakorlatok során az elméleti foglalkozásokon megismert szerveket a hallgatók bonctermi keretek között is megismerhetik.</p> <p>A tantárgy ismereteinek elsajátítása alapja az emberi szervezet egészséges és kóros működésének megértéséhez, és az egyes betegségek populációs kockázatainak megértéséhez elengedhetetlen.</p> <p>Oktatott elméleti témakörök:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Általános csont-ízület izomtan.</li><li>- Gerinc és a mellkas</li><li>- Koponya</li><li>- A szív, szívfejlődés, keringési rendszer</li><li>- Légzőrendszer, tüdő-és bélfejlődés</li><li>- Táplálkozás, emésztés: Száj, garat, nyelőcső. Gyomor, vékonybelek, vastagbelek.</li></ul>					

- Máj, pancreas, hasüreg.
- Vese, vizeletelvezető rendszer, urogenitális rendszer
- Nemi szervek anatómiája és szövettana
- Az idegrendszer funkcionális egységei
- Endokrin szabályozási rendszerek, neuroendokrinológia
- Érzékszervek
- Sportfiziológia. Rehabilitáció biofiziológiája

**Oktatott gyakorlati témakörök:**

- Felső végtag csontjai, ízületei
- Felső végtag izmai, erei, idegei
- Medence és az alsó végtag csontjai, ízületei, főbb izmai, idegei, erei
- Fej, nyak anatómiája
- Szív anatómiája
- Mellüregi szervek, rekeszizom
- Emésztőrendszer anatómiája
- Az emésztőrendszer szövettana
- Vese, vizeletelvezető rendszer
- Idegszövet. Információ továbbítás az idegrendszerben
- Belsőelválasztású mirigyek, szövettana

**Szakmai kompetenciák és kompetencia-elemek:**

- Klinikai ismereteinek birtokában megérti az egyes betegségek természetét, ismeri az egészségügyi ellátórendszer felépítését, és képes rendszerbe foglalni a betegeket és az egészségügyi ellátásokat.

**Kötelező és ajánlott irodalom:**

- A makroszkópos és mikroszkópos anatómia alapjai. Szerk: Dr. Wenger Tibor.

## Részletes tantárgyleírások

### Egészségügyi szervező szak (BSc) – egészségügyi ügyvitelszervező specializáció

<b>Tárgy neve:</b> Orvostudomány (3) – Élettan-kórélettan				<b>Kreditérték:</b> 4 kredit	
<b>Kódja:</b> EUSZAK010_1M					
<b>Angol neve:</b> Medicine (3) - Physiology-pathophysiology					
<b>Besorolás:</b> kötelező	<b>Képzési karakter (kredit%)</b> elmélet-gyakorlat: 50-50%	<b>Tanórák típusa:</b> ea. és gyak.		<b>Számonkérés módja:</b> kollokvium	<b>Tárgyfélév:</b> 2. szemeszter
		<b>Elmélet:</b> 28 óra	<b>Gyakorlat:</b> 28 óra		
<b>Előtanulmányi feltételek:</b>					
- Orvostudomány (1) - Humán anatómia I.					
<b>Tantárgyfelelős neve, beosztása, tudományos fokozata, szervezeti egysége:</b>					
DR. ROSIVALL LÁSZLÓ, egyetemi tanár, SE - Kórélettani Intézet					
<b>Oktató neve, beosztása, tudományos fokozata, szervezeti egysége:</b>					
DR. ROSIVALL LÁSZLÓ, egyetemi tanár, SE - Kórélettani Intézet					
<b>Tantárgy-leírás:</b>					
<p>A tantárgy keretében a hallgatók az egészségügyi szervező képzéshez szükséges mélyebben ismerik meg az orvostudományi terület legfőbb területeit. Az élettan-kórélettan tantárgy az egészségügyi szervező hallgatókat megismerteti az emberi szervezet működésének élettani alapjaival, a leggyakoribb betegségek kórélettani hátterével és ezek diagnosztizálási lehetőségeivel.</p> <p>Oktatott elméleti témakörök:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A betegség fogalmának történeti áttekintése – mi a normális és mi a kóros?</li> <li>- Sejtélettan, a plazmamembránok felépítése. Transzportrendszerek. A membránpotenciál. Az intracelluláris és membránreceptorok felépítése és működése.</li> <li>- A szervezet védekező rendszerei. A gyulladás. A gyulladás fogalma, a gyulladásos reakció okai és formái. A mikrocirkuláció változásai gyulladásban. A gyulladásban résztvevő fontosabb mediátorok, fehérjerendszerek. A kemotaxis, kemokinézis, és a fagocitózis mechanizmusa.</li> <li>- Az immunrendszer felépítése és működése. A celluláris és humorális immunitás alapjai. Az antigén prezentálása, a T és B sejtek aktiválása. Az immunválasz végrehajtó mechanizmusai. Az immunválasz szabályozása. Az immunrendszer kóros működése, a túlérzékenységi reakciók és az autoimmun betegségek.</li> <li>- Laboratóriumi eljárások a diagnosztikában és a kutatásban</li> <li>- A klinikai laboratórium felépítése. Vizsgálati anyagok, mintavételi eljárások. Mérőműszerek és automatikus mérőberendezések. Néhány alapvető laboratóriumi</li> </ul>					

paraméter meghatározási elve

- A felszívódás élet- és kórélettana. A tápcsatorna motoros és szekréciós működése. Lebontás és felszívódás a tápcsatornában. Nyelőcső, gyomor és hasnyálmirigy betegségek patomechanizmusa.
- Az energiaforgalom élet- és kórélettana. Az energiaszükséglet, a kalorikus ciklus és szabályozása. Az éhezés szakaszai. Az elhízás diagnosztikus kritériumai, gyakorisága, patomechanizmusa és szövődményei.
- A zsíryanycsere élet- és kórélettana. A lipoproteinek szerkezete és anyagcseréje. Az exogén és endogén lipidek szállítása, koleszterintranszport a periférián. Néhány fontos hyperlipoproteinaemia.
- A szénhidrátanyagcsere élettana és zavarai. Az 1-es 2-es és típusú diabetes mellitus kórélettana A cukorbetegség lényege, vezető tünetei, felosztása,diagnosztikai kritériumai. A diabétesz mint komplex anyagcserezavar. A cukorbetegség szövődményei.
- Az atherosclerosis
- A máj működése. A máj szerepe a szénhidrát-, zsír- és fehérjeanyagcserében. A máj méregtelenítő működése. Az alkohol lebontása és a bilirubin kiválasztása. A májártalmak felosztása. Sárgaság, cirrhosis, vírushepatitisek.
- A vérképző rendszer normális és kóros működése. A vérképzés mechanizmusa, a granulocytá és eritrocytá képzés. Az anémiák és a leukémiák patomechanizmusa.
- A keringési rendszer élet- és kórélettana. A szív működése. Ingerképzés és ingerületvezetés a szívben. A szívműködés összehúzódása, a szív ciklus. A vérkeringés szabályozása. A szívelégtelenség, a sokk és a szívinfarktus patomechanizmusa.
- A légzőrendszer működése. A tüdő és a mellkas mechanikája. A légzési gázok szállítása. A ventiláció és a gázcsere. A légzés szabályozása. A légzési elégtelenség és az asztma patomechanizmusa.
- A veseműködés élet- és kórélettana. A vese szerkezete és véráramlása. Transzportfolyamatok a csatornarendszerben. A veseműködés szabályozása. Akut és krónikus veseelégtelenség.
- A só- és vízháztartás élet- és kórélettana. A sav-bázis egyensúly szabályozása.
- Az endokrin működés élet- és kórélettana. A hypothalamus-hypophysis rendszer felépítése és működése. A pajzsmirigy és a mellékvese funkciói. Az endokrin rendszer hipo- és hiperfunkciós kórképei.

Oktatott gyakorlati témakörök:

- EKG alapismeretek. A normál EKG elemzése
- A plazmafehérjék és a gyulladás laboratóriumi diagnosztikája
- Az immunrendszer működésének laboratóriumi vizsgálata
- Preanalitika, analitika, posztanalitika.
- Minták, mérőmódszerek, validálás.
- A tápcsatorna működésének laboratóriumi vizsgálata
- A zsíryanycsere laboratóriumi vizsgálata
- A szénhidrátanyagcsere laboratóriumi vizsgálata
- A máj működésének laboratóriumi vizsgálata
- A haematológia alapjai. A vérképzés alakos elemeinek vizsgálómódszerei. Kenetkészítés és festési eljárások. A normális perifériás és csontvelőket. A vörösvérsejt- és fehérvérsejtképzés morfológiája.
- Ritmuszavarok és miokardiális infarktus diagnosztikája az EKG-n.
- A légzésfunkciós vizsgálatok alapjai
- A vese működésének laboratóriumi vizsgálata
- A só- vízháztartás és a sav- bázis egyensúly laboratóriumi vizsgálata



- Endokrin kórképek laboratóriumi diagnosztikája

**Szakmai kompetenciák és kompetencia-elemek:**

- Klinikai ismereteinek birtokában megérti az egyes betegségek természetét, ismeri az egészségügyi ellátórendszer felépítését, és képes rendszerbe foglalni a betegeket és az egészségügyi ellátásokat.

**Kötelező és ajánlott irodalom:**

**Kötelező irodalom:**

- Ormai Sándor: Élettan-Kórélettan, Semmelweis Kiadó, 2002

**Ajánlott irodalom:**

- Szollár Lajos: Kórélettan, Semmelweis Kiadó, 2001,
- Kórélettani vademecum I-II: szerk: Gáti, Szollár, Szombath, SE KODK, 2003



## Részletes tantárgyleírások

### Egészségügyi szervező szak (BSc) – egészségügyi ügyvitelszervező specializáció

<b>Tárgy neve:</b> Népegészségtan				<b>Kreditérték:</b> 3 kredit	
<b>Kódja:</b> EUSZAK016_1M					
<b>Angol neve:</b> Public health					
<b>Besorolás:</b> kötelező	<b>Képzési karakter (kredit%) elmélet-gyakorlat:</b> 66,6-33,3%	<b>Tanórák típusa: ea. és gyak.</b>		<b>Számonkérés módja:</b> kollokvium	<b>Tárgyfélév:</b> 3. szemeszter
		<b>Elmélet:</b> 28 óra	<b>Gyakorlat:</b> 14 óra		
<b>Előtanulmányi feltételek:</b>					
- Orvostudomány (3) - Élettan-kórélettan					
<b>Tantárgyfelelős neve, beosztása, tudományos fokozata, szervezeti egysége:</b>					
DR. CSEH KÁROLY, egyetemi tanár, DSc, SE - Népegészségtani Intézet					
<b>Oktató neve, beosztása, tudományos fokozata, szervezeti egysége:</b>					
DR. SIMA ÁGNES, tudományos munkatárs, SE - Népegészségtani Intézet					
<b>Tantárgy-leírás:</b>					
<p>A tárgy alapvető célja, hogy az elsődleges megelőzés jelentőségének hangsúlyozása révén a hallgatók elsajátítsák a népegészségügy prevenciós szemléletét. A hallgatók áttekintést kapnak a megelőző orvostan teljes vertikumáról: a közegészségügy, a prevenció alrendszereiről, a népegészségügyi kutatás matematikai, statisztikai és epidemiológiai eszköztáráról. Megismerik a hazai és nemzetközi viszonylatban is kiemelkedő népegészségügyi problémákat, a krónikus megbetegedéseket is beleértve, valamint az azok elleni beavatkozási lehetőségeket.</p>					
<b>Szakmai kompetenciák és kompetencia-elemek:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klinikai ismereteinek birtokában megérti az egyes betegségek természetét, ismeri az egészségügyi ellátórendszer felépítését, és képes rendszerbe foglalni a betegeket és az egészségügyi ellátásokat.</li> <li>- Érzékeny a páciensek valós egészségügyi szükségleteire, támogatja őket az egészségügyi ellátás során, és egészségi állapotuknak megfelelő empátiával kezeli a betegeket.</li> </ul>					
<b>Kötelező és ajánlott irodalom:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Népegészségtani ismeretek. Szerkesztette: Tompa Anna, Semmelweis Kiadó, Budapest, 2008.</li> <li>- Az előadások és gyakorlatok anyagai</li> <li>- Megelőző orvostan és népegészségtan. Egyetemi tankönyv. Szerk.: Ádány Róza, Medicina, Bp., 2006.</li> </ul>					

## Részletes tantárgyleírások

### Egészségügyi szervező szak (BSc) – egészségügyi ügyvitelszervező specializáció

<b>Tárgy neve:</b> Orvostudomány (4) - Klinikai alapismeretek				<b>Kreditérték:</b>	
<b>Kódja:</b> EUSZAK017_1M				2	
<b>Angol neve:</b> Medicine (4) - Basics of clinical care				kredit	
<b>Besorolás:</b> kötelező	<b>Képzési karakter (kredit%)</b> elmélet-gyakorlat: 50-50%	<b>Tanórák típusa:</b> ea. és gyak.		<b>Számonkérés módja:</b> kollokvium	<b>Tárgyfélév:</b> 3. szemeszter
		<b>Elmélet:</b> 14 óra	<b>Gyakorlat:</b> 14 óra		
<b>Előtanulmányi feltételek:</b> - Orvostudomány (3) - Élettan-kórélettan					
<b>Tantárgyfelelős neve, beosztása, tudományos fokozata, szervezeti egysége:</b> <b>DR. MÁTHÉ ZOLTÁN</b> , egyetemi docens, PhD, SE - Transzplantációs és Sebészeti Klinika					
<b>Oktató neve, beosztása, tudományos fokozata, szervezeti egysége:</b> <b>DR. FEHÉRVÁRI IMRE</b> , egyetemi docens, PhD, SE - Transzplantációs és Sebészeti Klinika					
<b>Tantárgy-leírás:</b> <p>A tantárgy keretében a hallgatók az egészségügyi szervező képzéshez szükséges mélységben ismerik meg az orvostudomány legfőbb területeit. A klinikai alapismeretek tárgy keretében történik az orvosi tevékenységhez kapcsolódó gyakorlati alapfogalmak, a manuális szakmák fekvőbeteg-ellátás tevékenységeinek komplex megismertetése, az orvosi diagnosztikus és terápiás alapelvek, az orvosi gondolkodásmód alapjainak elsajátítása.</p> <p>Oktatott témakörök:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Terápiás eljárások tervezése és végrehajtása, pl.: irradiáció, medikáció, műtét tervezés és végrehajtás stb.</li><li>- Számítógépes eljárással támogatott klinikai protokollok alkalmazása.</li><li>- A terápiás eljárások különböző formái a szakellátás kereteiben. Sugárkezelés és ezzel összefüggő informatikai feladatok.</li><li>- Műtéti eljárások típusai. Műtéti areában alkalmazott számítógépes rendszerek és informatikai megoldások.</li><li>- A gyógyszeres kezelés formái. A gyógyszerek áramlása kórházi rendszeren belül. A kórházi gyógyszerárakban alkalmazott számítástechnikai, informatikai rendszerek és programok.</li><li>- Az egészségügyben alkalmazott gyógyszerek csoportosítása</li><li>- A gyógyszerek Farmakokinetikai tulajdonságai.</li><li>- Gyógyszer- törzskönyvezési eljárás. A gyógyszerek forgalmazási mechanizmusa.</li><li>- A gyógyszerár felépítési struktúrája, informatikai megoldások.</li><li>- Klinikai gyógyszerész és feladatai.</li></ul>					

A kurzus zárásaként a korábbi orvostudományi tantárgyak által lefedett ismeretkörének (humán anatómia, élettan-kórélettan) komplex, szintetizáló, problémaorientált számonkérése valósul meg.

**Szakmai kompetenciák és kompetencia-elemek:**

- Klinikai ismereteinek birtokában megérti az egyes betegségek természetét, ismeri az egészségügyi ellátórendszer felépítését, és képes rendszerbe foglalni a betegeket és az egészségügyi ellátásokat.
- Ismeri a bizonyítékokon alapuló ápolás, orvoslás szemléletét, a kutatás, irodalomkutatás folyamatát, az adatgyűjtési módszereket, az adatbázis készítésének menetét, a statisztikai programokat, az egyváltozós statisztikai eljárásokat, az eredmények értelmezésének, értékelésének menetét.
- Ismeri a legfontosabb életmentési feladatokat, a leggyakrabban előforduló egészségkárosodások esetén szükséges teendőket a mindenkor hatályos ajánlásoknak megfelelően, az alapszintű életmentő beavatkozásokat (BLS) és eszközöket.
- Klinikai és egészségügyi szervezési ismereteit felhasználva képes megszervezni a páciens komplex egészségügyi ellátását.
- Képes alkalmazni azokat az eszköz nélküli és esetenként eszközös beavatkozásokat, amelyek a hirtelen bekövetkezett egészségkárosodás esetén a beteg, sérült életét megmenthetik.
- Együttműködik az egészségügyi ellátórendszer szereplőivel a páciensek optimális ellátásának megteremtése érdekében.

**Kötelező és ajánlott irodalom:**

- Órai jegyzet, elektronikus előadásanyagok