

## KÖVETELMÉNYRENDSZER

Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar – orvos osztatlan képzés  
A gesztorintézet (és az esetleges közreműködő intézetek) megnevezése:  
Belgyógyászati és Hematológiai Klinika, Reumatológiai és Klinikai Immunológiai Tanszék,  
Infektológiai Tanszéki Csoport

**A tárgy neve:** Belgyógyászat II.

**Angol nyelven:** Internal Medicine II

**Német nyelven:** Innere Medizin II.

**Kreditértéke:** 7

**Szemeszter:** 9-10. A tantárgyat blokkos rendszerben oktatjuk.

(amelyben a mintatanterv szerint történik a tantárgy oktatása)

<b>Blokk összóraszám:</b> 105	<b>előadás:</b> 28	<b>gyakorlat:</b> 77	<b>szeminárium:</b>
-------------------------------	--------------------	----------------------	---------------------

**Tantárgy típusa:** kötelező      kötelezően választható      szabadon választható

**Tanév:** 2023/2024

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

**Tantárgy kódja:** AOKBHK783\_2M

**Tantárgyfelelős neve:** Dr. Masszi Tamás

**Munkahelye, telefonos elérhetősége:** Belgyógyászati és Hematológiai Klinika, +36-1-375-4364

**Beosztása:** egyetemi tanár, klinikaigazgató

**Habilitációjának kelte és száma:** 2010.06.07., száma: 305

**A tantárgy oktatásának célkitűzése, helye az orvosképzés kurrikulumában:**

Az ötödéves belgyógyászat blokk fő célja a **hematológia, az immunológia, a reumatológia és az infektológia** oktatásával a legjellemzőbb klinikai tünetek és a leggyakoribb betegségek bemutatásán túl a fenti specialitások sajátos gondolkodásmódjának, valamint hétköznapi rutinjának megismertetése. Emellett ebben a tantárgyban oktatjuk az **integratív medicinát**, a belgyógyászat integratív szemléletmódját. Ez az egyes belgyógyászati specialitások és egyéb társszakmák közötti összehangolt betegellátás bemutatását, a valódi életből származó esetek komplexitásának érzékeltetését tartalmazza. A **differenciáldiagnosztika** szintén több specialitásból származó belgyógyászati ismeret alkalmazását igényli. Ezzel a komplex programmal a belgyógyászati szemlélet és munka gyakorlati jelentőségét hangsúlyozzuk és a való életben való praktikus alkalmazást tanítjuk.

**A tárgy oktatásának helye (előadóterem, szemináriumi helyiség, stb. címe):**

Semmelweis Egyetem Belgyógyászati és Hematológiai Klinika

1088 Budapest, Szentkirályi u. 46.

Budai Irgalmasrendi Kórház

1027 Budapest, Frankel Leó út 17-19

Országos Reumatológiai és Fizioterápiás Intézet

1023 Budapest, Frankel Leó út 25-29.

Dél-Pesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Szent László Telephely

1097 Budapest, Albert Flórián u. 5-7.

**A tárgy sikeres elvégzése milyen kompetenciák megszerzését eredményezi:**

A belgyógyászat oktatása a III. évfolyamon a propedeutikával kezdődik és az egész kurrikulumon a VI. éves szigorlatig átível – a klinikai képzés gerincét alkotva. Ez idő alatt legfőbb törekvésünk az elméleti tárgyak és a rokon klinikai szakmák által is nyújtott ismeretek ötvözése a belgyógyászattal. Célunk, hogy az egyetemi tanulmányok befejezésekor a frissen végzett orvosok korszerű elméleti és gyakorlati tudás birtokában, a betegekkel és hozzátartozóikkal, valamint az egészségügyi dolgozókkal korrekt emberi kapcsolatokat kialakítva önálló orvosi tevékenység végzésére alkalmassá váljanak.

**A tantárgy felvételéhez, illetve elsajátításához szükséges előtanulmányi feltétel(ek) :**

Belgyógyászat I., Orvosi képzés, Laboratóriumi medicina

**Több féléves tárgy esetén a párhuzamos felvétel lehetőségére, illetve engedélyezésének feltételeire vonatkozó álláspont:****A kurzus megindításának hallgatói létszámfeltételei (minimum, maximum), a hallgatók kiválasztásának módja:**

A Neptun rendszerben történt regisztráció alapján a blokk szerinti beosztásban.

**A tárgy részletes tematikája:**

*(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!)*

A tantárgy oktatása blokkosított rendszerben történik. Az 5 hetes blokk során a hallgatók 14 napon jelennek meg a Klinikán elméleti és gyakorlati foglalkozásokon. Tekintettel arra, hogy a blokk során nagyon különböző témákat érintünk, a hallgatókat heti bontásban, forgó rendszerben oktatjuk, így egy szubspecialitással egyidőben kevesebb hallgató foglalkozik. Ezeket a hallgatókat további kisebb csoportokba osztjuk az ágymelletti gyakorlatokhoz. A napi órarenden belül vannak előadások/konzultációk a blokk fele számára (20 fő) és ágy melletti, részben tematikus gyakorlatok az 1/8 blokk számára (5-6 fő).

Az oktatók a Klinika oktatói, szakorvosai, rezidensei, pontos napi lebontás nem adható. Az alábbi tematika alapján, részben a beteganyag függvényében alakulnak a gyakorlatok.

**Hematológia****Előadások tematikája:**

1. Sejtes terápiaiák
2. Vérkép elemzés rutinja
3. Fehérvérsejt rendellenességek
4. B tünetek, lymphadenopathia
5. Acut myeloid leukaemia
6. Myelodysplasiás szindrómák
7. Thrombocytopeniák és thrombocytopathiák. Vérzékenység.  
Coagulopathiák. Fokozott véralvadékonyság (thrombophiliák).

**Gyakorlatok tematikája:**

1. Neutropeniás láz
2. Akut leukaemia palliatív és kuratív kezelése
3. NHL low-grade / NHL high-grade
4. Csontvelőmintavétel. Mintavételi eszközök bemutatása
5. Anaemiás beteg. Transzfúzió.

## 6. Komplex esetek elemzése. Kórtermi gyakorlat

### **Konzultációk tematikája:**

1. Anaemia – eset alapú megbeszélés
2. CML
3. AIHA/ITP
4. VTE. Az antikoaguláns terápia elvei és gyakorlata
5. Hemofília/DIC
6. Hodgkin-kór
7. Myeloma

## **Infektológia**

### **Előadások tematikája:**

1. Sürgősségi kórképek az infektológiában
2. Láz differenciáldiagnosztikája, FUO
3. HIV/AIDS. Trópusi betegségek Magyarországon
4. Invazív mycosisok
5. Primer immundeficienciák
6. Oltások
7. Multirezisztens kórokozók, infekciókontroll és antimikrobás stewardship

### **Gyakorlatok tematikája:**

1. Húgyúti infekciók
2. Légúti infekciók
3. Bőr- és lágyrészinfekciók
4. Infektológiai helyzetgyakorlat (szepszis, meningitis, Lyme-kór, pharyngitis)

### **Konzultációk tematikája:**

1. Bevezetés az infektológiába
2. Szepszis
3. Infektív endocarditis
4. Antibiotikumok, infektológiai mintavételek, a mikrobiológiai lelet értékelése

## **Immunológia**

### **Előadások tematikája:**

1. Autoimmunitás
2. Nagyereket érintő vasculitisek
3. HANO
4. Autoimmun myopathiák
5. Sjögren-szindróma -progresszív szisztémás sclerosis

### **Gyakorlatok tematikája:**

1. SLE
2. Komplex immunológiai esetek
3. Kisereket érintő (ANCA-asszociált) vasculitisek
4. Primer és szekunder immunhiány
5. Autoimmun kórképek kezelése. Szteroid mellékhatások
6. Rheumatoid arthritis
7. Spondylarthropathiák
8. Kősvény, arthrosisok

### **Konzultációk tematikája:**

## 1. Allergiás kórképek

**Az adott tantárgy határterületi kérdéseit érintő egyéb tárgyak (kötelező és választható tárgyak egyaránt!). A tematikák lehetséges átfedései:**

Infektív arthritisek – traumatológia, ortopédia

Intraabdominalis infekciók – sebészet

Transzfúzió – 2 hetes transzfúziós tanfolyam szigorlóknak

Szepszis – intenzív terápia

Autoimmun kórképek – bőrgyógyászat, szemészet, gégszét

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

A tanulmányi és vizsgaszabályzatnak megfelelően a foglalkozások 75%-án kötelező a részvétel.

**A megszerzett ismeretek ellenőrzésének módja a szorgalmi időszakban:**

A rendelkezésünkre álló rövid oktatási időszak alatt közbülső formális számonkérés nem történik. A gyakorlatok és a konzultációk interaktív jellege lehetővé teszi azonban a hallgatók tudásának és a rendelkezésünkre álló információk felhasználásának ellenőrzését.

**A hallgató egyéni munkával megoldandó feladatainak száma és típusa, ezek leadási határideje:**

Nincs ilyen.

**A félév aláírásának feltételei:**

A gyakorlatokon való minimum 75%-os részvétel, melyet a gyakorlatvezetők papír alapon igazolnak a tanszékvezető felé. Ezt követően történik meg a félév végi aláírás.

**A számonkérés típusa** (szigorlat, kollokvium, gyakorlati jegy, háromfokozatú gyakorlati jegy vagy nincs vizsga):

Buktató hatályú kollokvium

Gyakorlati, klinikai esetalapú szóbeli számonkérés előre megadott tematika alapján, valamint ágy melletti gyakorlati vizsga a betegvizsgálati technikák ellenőrzésére.

**Vizgákövetelmények:**

(tételsor, tesztvizsga témakörei, kötelezően elvárt paraméterek, ábrák, fogalmak, számítások listája, gyakorlati készségek)

### **Hematológia**

1. Anaemiás beteg kivizsgálása
2. Vashiányos anaemia
3. Macrocytaer anaemia
4. Krónikus betegséghez asszociált anaemia
5. Hemolitikus anaemia
6. Aplasztikus anaemia
7. Alvadási rendszer vizsgálata
8. Thrombosis kivizsgálása
9. Szerzett thrombophiliák
10. Antifoszfolipid szindróma
11. Öröklött haemophiliák (haemophilia A és B)
12. Von Willebrand betegség
13. Antikoaguláns terápia indikációi és módjai
14. DIC
15. Thrombocytopeniás beteg kivizsgálása
16. Thrombocytosis
17. TTP/HUS
18. ITP

19. Lymphoproliferatív betegségek tünettana
20. Lymphadenopathia kivizsgálása
21. Non-Hodgkin lymphomák
22. Follicularis lymphoma
23. Diffúz nagy B-sejtes lymphoma
24. Krónikus lymphoid leukémia/ kislymphocytás lymphoma
25. Myeloma multiplex
26. Hodgkin-lymphoma
27. Myeloproliferatív betegségek tünettana
28. Akut myeloid leukémia
29. Akut lymphoid leukémia
30. Ph-negatív myeloproliferatív neoplasmák (PV, ET, MF)
31. Krónikus myeloid leukémia
32. Myelodysplasia szindróma
33. Autológ őssejtátültetés
34. Allogén őssejtátültetés

### **Infektológia**

1. Az antimikrobális kezelés alapelvei, infektológiai gondolkodásmód (infektológiai anamnézis és betegvizsgálat sajátosságai, definitív, empirikus, profilaktikus terápia, góctalanítás jelentősége, véráram-fertőzések)
2. Gyakori antibiotikumok, antibiotikum csoportok klinikai alkalmazása (Kiemelve: penicillinek, cephalosporinok, carbapenemek, glycopeptidek, metronidazol; bakteriosztatikus és baktericid szerek, várható érzékenység – természetes rezisztenciák, terápiát befolyásoló faktorok /host, farmakokinetika, farmakodinámia/)
3. Gyakori antibiotikumok, antibiotikum csoportok klinikai alkalmazása (Kiemelve: lincosamidok, macrolidek, rifampin, tetracyclinek, fosfomicin, nitrofurantoin, fluorokinolonok; bakteriosztatikus és baktericid szerek, várható érzékenység – természetes rezisztenciák, terápiát befolyásoló faktorok /host, farmakokinetika, farmakodinámia/)
4. FUO – lázas beteg kivizsgálása
5. Felső légúti infekciók (nátha, pharyngitis, otitis media, sinusitis, akut bronchitis)
6. Mononucleosis szindróma
7. Területen szerzett tüdőgyulladás
8. Nozokomiális tüdőgyulladás
9. UTI (tünetmentes bacteriuria, cystitis, prostatitis)
10. UTI (pyelonephritis, katéter-asszociált UTI)
11. Szepszis, széptikus sokk
12. Intraabdominális infekciók (cholangitis/cholecystitis, hasi tályog [máj, lép, psoas], diverticulitis, peritonitis)
13. Endocarditis
14. Lyme
15. Akut bakteriális meningitis, agytályog, neurotop vírusfertőzések
16. Erysipelas, cellulitis, fasciitis necrotisans, toxikus shock syndroma, arthritis infectiosa, osteomyelitis
17. Neutropeniás láz, szisztémás mycosisok, immunszupprimált beteg további fertőzései
18. Fertőzés okozta hasmenés (bakteriális, virális, Clostridium difficile), ételmérgezések
19. HIV. AIDS és AIDS related kórképek
20. Felnőttkori védőoltások és jelentőségük. Influenza
21. Antimikrobás rezisztencia, rezisztens kórokozók klinikai jelentősége, antimikrobás stewardship

### **Immunológia/reumatológia**

1. SLE klinikai képe

2. SLE diagnosztikája, kezelése
3. Rheumatoid arthritis klinikai képe
4. Rheumatoid arthritis diagnosztikája, kezelése
5. Seronegativ spondylarthritisek
6. Köszvény
7. Kisereket érintő vasculitisek
8. Nagyereket érintő vasculitisek
9. Polyarteritis nodosa
10. Sjögren-szindróma
11. Autoimmun myopathiák
12. Progresszív szisztémás sclerososis
13. Primer és szekunder immundeficienciák
14. Allergiás kórképek
15. Ízületi gyulladás differenciáldiagnosztikája

**Az érdemjegy kialakításának módja és típusa:**

A kihúzott 3 tétel alapján a hallgató tudása a mérvadó, a gyakorlati vizsga során nyújtott teljesítmény a végső érdemjegy max. 10%-át adja. A vizsga buktató hatályú kollokvium.

**A tananyag elsajátításához, a tanulmányi teljesítmény értékelések teljesítéséhez szükséges ismeretek megszerzéséhez felhasználható alapvető jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listája, pontosan kijelölve, mely részük ismerete melyik követelmény elsajátításához szükséges (pl. tételenkénti bontásban), a felhasználható fontosabb technikai és egyéb segédeszközök, tanulmányi segédanyagok:**

Folyamatosan frissülő online anyagok a Moodle-ban

*Hivatalos tankönyv:*

Klinikai belgyógyászat (Tulassay Zs. szerk., 2017)

*A felkészüléshez ajánlott egyéb tankönyvek:*

Belgyógyászati diagnosztika (Petrányi Gy., 2009)

Belgyógyászati fizikális diagnosztika (Szarvas F., Csanády M., 2011)

A belgyógyászat alapjai (Tulassay Zs. szerk., 2021)

Infektológia (Ludwig E., szerk., 2021)

Oxford Handbook of Clinical Medicine (Weatherall, Ledingham, Warrel, 10th ed. 2020).

Harrison's Principles of Internal Medicine 21st ed. (McGraw-Hill, 2022).

Herold Belgyógyászat (orvosoknak-medikusoknak): magyar kiadás: Medicina Könyvkiadó, 2017)

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

**A gesztorintézet igazgatójának aláírása:**

**Beadás dátuma:**