

A TANTÁRGY ADATLAPJA

1. A képzési program adatai/ Date despre program

1.1 Felsőoktatási intézmény/ Instituția de învățământ superior	BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
1.2 Kar/ Facultatea	TESTNEVELÉS ÉS SPORT KAR/ FACULTATEA DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
1.3 Intézet/ Departamentul	GYÓGYTORNA ÉS ELMÉLETI TANTÁRGYAK/ KINETOTERAPIE ȘI DISCIPLINE TEORETICE
1.4 Szakterület/ Domeniul de studii	GYÓGYTORNA/ KINETOTERAPIE
1.5 Képzési szint/ Ciclul de studii	ALAPKÉPZÉS/ LICENȚĂ
1.6 Szak/ Programul de studiu	GYÓGYTORNA ÉS SPECIÁLIS MOZGÁSKÉSZSÉG /KINETOTERAPIE ȘI MOTRICITATE SPECIALĂ

2. A tantárgy adatai/ Date despre disciplină

2.1 A tantárgy neve/ denumirea disciplinei	ÉLETTAN/ Fiziologie						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve/ titularul de curs	KIS ERIKA, dr, adjunktus						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve/titularul de seminar/ laborator	KIS ERIKA, dr, adjunktus						
2.4 Tanulmányi év/ Anul de studiu	I	2.5 Félév/ semestrul	2	2.6. Értékelés módja/ Forma de evaluare	V/ E	2.7 Tantárgy típusa/ Regimul disicplinei	K/Ob

3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszám)/ Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Heti óraszám/ Nr ore pe săptăm.	3	melyből: 3.2 előadás din care curs	2	3.3 szeminárium/labor	1
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám/ Total ore din planul de învă.	42	melyből: 3.5 előadás din care curs	28	3.6 szeminárium/labor	14
A tanulmányi idő elosztása/ distribuția fondului de timp:					Óra/ ore
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása/ Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					31
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás/ Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					16
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása/ Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)/ Tutoriat					2

Vizsgák/ Examinări	2
Más tevékenységek/ Alte activități:	1
3.7 Egyéni munka össz-óraszám/ Total ore studiu individual	66
3.9 A félév össz-óraszám/ Total ore pe semestru	100
3.10 Kreditszám/ Nr de credite	4

4. Előfeltételek (ha vannak)/ Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 Tantervi/ de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nem szükséges
4.2 Kompetenciabeli/ de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nem szükséges

5. Feltételek (ha vannak)/ Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei/ De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Videovetítővel felszerelt előadóterem
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei/ De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sztetoszkóppal, vérnyomásmérővel, spirométerrel, videovetítővel, Weber szögmérővel és ágyakkal felszerelt gyakorlóterem.

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák/Competențele specifice acumulate

Szakmai kompetenciák/ Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Proiectarea modulară și planificarea conținuturilor de bază ale domeniului cu orientare interdisciplinară; Organizarea curriculumului integrat și a mediului de instruire și învățare, cu accent interdisciplinar ; Realizarea programelor de intervenție kinetoterapeutică, cu caracter profilactic, curativ sau de recuperare; Utilizarea metodelor și tehnicilor de intervenție kinetoterapeutică;
Transzverzális kompetenciák / Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Organizarea de programe kinetoterapeutice în condiții de asistență calificată, cu respectarea normelor de etică și deontologie profesională; Îndeplinirea în condiții de eficiență și eficacitate a sarcinilor de lucru pentru organizarea și desfășurarea activităților specifice intervențiilor kinetoterapeutice; Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieței muncii, potrivit propriului proiect de dezvoltare personală.

7. A tantárgy célkitűzései (az elsajátítandó jellemző kompetenciák alapján)/ Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 A tantárgy általános célkitűzése/ Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea cunoștințelor teoretice referitoare la fiziologia generală, însușirea termenilor de specialitate și utilizarea lor pentru studierea și înțelegerea efectelor exercițiului fizic asupra organismului. Cunoașterea principiilor fundamentale ale fiziologiei, necesare aprofundării ulterioare a modului complex de funcționare a aparatelor
---	--

	și sistemelor.
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései/ Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea principiilor funcționalității normale a sistemelor organismului uman sănătos și a posibilităților/mecanismelor fundamentale de reglare, care asigură funcționalitatea normală a acestuia. Prezentarea consecințelor/complicațiilor care pot apare în caz de dereglare a procesului funcțional. • Însușirea noțiunilor practice legate de funcționarea normală a aparatelor și sistemelor corpului uman prin demonstrație și pentru explorarea funcțională: recunoașterea zgomotelor cardiace, măsurarea pulsului, măsurarea tensiunii arteriale, utilizarea spirometrului.

8. A tantárgy tartalma/ Conținuturi

8.1 Előadás/ Curs	Didaktikai módszerek/ Metode de predare	Megjegyzések/ observații
1. Az emberi szervezet egészséges működésének alapelvei. Homeosztázis. Szabályozási elvek. Sejtfiziológiai alapok és elemi neurofiziológia. A sejtmembrán szerkezete, permeabilitása és élettani funkciói.	Interaktív előadás	2 óra
2. A légzés élettana. A légzőrendszer felépítése és működése. A tüdő és a mellkas mechanikája. Tüdőventilláció. Gázcsere a tüdőben és a szövetekben. A légzőmozgások eredete és szabályozása. A tüdő légterei. A légzési gázok szállítása a vérben.	Interaktív előadás	2 óra
3. A szívműködés élettana. A szívműködés biomechanikai és elektromos sajátosságai. A szív pumpafunkciója, nyomás és térfogatváltozások egyetlen szív ciklus során. A perctérfogat fogalma, mérése és szabályozása.	Interaktív előadás	2 óra
4. A keringés élettana. A keringési rendszer funkcionális felépítése. A nyomás és áramlás jellegzetességei az artériákban és vénákban. A nyomást, áramlást és ellenállást meghatározó tényezők. A kapilláris keringés.	Interaktív előadás	2 óra
5. A nyirokkeringés és az interszticiális folyadékterefogat szabályozása. A szív és érrendszer működésének idegi és hormonális szabályozása.	Interaktív előadás	2 óra
6. A vér és a vérsejtek élettana. A vér összetétele, a vérplazma összetevői. Plazmafehérjék funkciói. A vérsejtek fajtái és funkciói. Vörösvérsejtképzés és lebomlás. A vérzés csillapítás tényezői. Az emberi vércsoportok. Immunitás.	Interaktív előadás	2 óra
7. A vese működés élettana, a sóvízháztartás szabályozása. A vese véráramlása és a glomeruláris filtráció. Tubuláris transzport folyamatok. A víz és elektrolitforgalom szabályozása. A savbázis egyensúly szabályozása.	Interaktív előadás	2 óra
8. A gyomor és bélrendszer működése. Az enterális idegrendszer működése és a gastrointestinális hormonok. A tápcsatorna motoros működése és a motilitás szabályozása. Szekréciós működés szabályozása: nyáleválasztás, a gyomor, a	Interaktív előadás	2 óra

hasnyálmirigy exokrin és a máj működése. Emésztés és felszívódás: szénhidrátok, fehérjék és zsírok lebontása és felszívódása a tápcsatornában.		
9. Az endokrin rendszer élettana. Az endokrin szabályozás jellegzetességei, hormonok, hormonreceptorok. A hipotalamohipofízis rendszer. Hormonszintézis és felszabadítás a periférikus mirigyekben. A hormontermelés szabályozása	Interaktív előadás	2 óra
10. Az ingerlékeny szövetek sejtjeinek elektromos jelenségei. Nyugalmi membránpotenciál, akciós potenciál és elektrotónusos potenciál keletkezése és jellemzői.	Interaktív előadás	2 óra
11. A receptorok és szinapszisok működése. Kémiai ingerületátvitel. Az analizátorok élettana. A hallás és egyensúlyérzékelés, a látás, a tapintási, hő és fájdalomérzékelés, szaglás, ízlelés receptorainak élettani sajátosságai.	Interaktív előadás	2 óra
12. Az izomműködés élettana. A harántcsíkoltizom működése. Elektromos sajátságok, mechanikai tulajdonságok, anyagcsere. Az izomösszehúzódások típusai. Izommunka, izomfáradás. Hőtermelés, energiát szolgáltató folyamatok az izmokban.	Interaktív előadás	2 óra
13. Az idegrendszer szenzoros és motoros működésének általános jellemzése. A gerincvelő, agytörzs, kisagy, köztiagy és az agykéreg működése. Az agykéreg és kiagykéreg jelentősége a mozgásszabályozásban. Az agykéreg érző működése.	Interaktív előadás	2 óra
14. Az autonóm idegrendszer működése. Az autonóm idegrendszer működésének általános jellegzetességei, felépítésének funkcionális sajátosságai. Paraszimpatikus és szimpatikus efferens mechanizmusok. Vegetatív funkciók integrációja a központi idegrendszerben.	Interaktív előadás	2 óra
<p>Könyvészet/ Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berg J.M., Tymoczko J. L., Stryer L. (2002), Biochemistry, Fifth edition, Freeman Company, – www.whfreeman.com/biochem5 2. Boron W.F. & Boulpaep E.L. (2005). Medical physiology. Elsevier Saunders; 3. Donáth Tibor (2008). Anatómia-Élettan. 9.átdolgozott kiadás. Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt. 4. Frenkl R. (1977), Sportélettan, Testnevelési főiskolai tankönyv. 5. Fonyó A. (1998) Élettan, Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest. 6. Fonyó Attila (2008). Élettan gyógyszerészhallgatók részére. 3.átdolgozott és bővített kiadás. Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt. 7. Fonyó Attila (2011). Orvosi élettan tankönyve. Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt. 8. Ganong W.F. (2005). Review of Medical Physiology, Lange Medical Books/McGraw-Hill; 9. Guyton A.C. & Hall J.E. (2005). Textbook of Medical physiology. WB Saunders Company, USA;10. 10. Hans- Hermann D. (2005). Sportélettan, sportorvostan, Dialóg Campus Kiadó. 11. John O.E.C. (ed.). Benjámin K. (szerk) (2005) The human body-Az emberi test- Teljes áttekintés szervezetünk felépítéséről és működéséről, 3.kiadás, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest 		
8.2 Szeminárium / Labor/ seminarii/ laborator	Didaktikai módszerek/ Metode de predare	Megjegyzések/ observații
1. A tantárgyi követelmények bemutatása. A szív-érrendszer vizsgálata, szívhangok.	Magyarázat, bemutatás	1 óra

2. Az osztóeres keringés, szívfrekvencia. A pulzus mérése, értékei és változásai.	Magyarázat, bemutatás	1 óra
3. A vérnyomás meghatározása, változása és mérése.	Magyarázat, bemutatás	2 óra
4. A vér és a biológiai állandók tanulmányozása és vizsgálata. Az alakos elemek és alaktani tanulmányozásuk (vérkép). A vörösvértestek, a fehérvérsejtek és trombociták élettani és kóros számváltozásai. Hemoglobin, hematokrit. Laborvizsgálatok.	Magyarázat, bemutatás	2 óra
5. A légzőkészülék vizsgálata: a légzőmozgások tanulmányozására használt próbák, a tüdőterfogatok és a vitálkapacitás mérése.	Magyarázat, bemutatás	2 óra
6. Az érzékszervek vizsgálata: a hallóképesség vizsgálata (audiogramm), a vesztibuláris analizátor vizsgálata (Romberg próba, Weili-Babinski próba, helyben járás próbája), a látás analizátorának a vizsgálata. A tárgyilagos (objektív) érzékelés vizsgálata: a felületes érzékelés vizsgálata (tapintás-, hő- és fájdalomérzékelés) és a mély érzékelés vizsgálata (az izom-ízületek mozgásérzékelése, a rezgőmozgás és a nyomás érzékelés), sztereognózia és szomatognózia. A szomatikus idegrendszer vizsgálata: a reflexek törvényei, a csont-ín reflexek és bőrreflexek meghatározása.	Magyarázat, bemutatás	2 óra
7. A test összetételének vizsgálata: az aktív izomtömegnek és a zsírszövetnek a meghatározása.	Magyarázat, bemutatás	1 óra
8. Ismétlés	Megfigyelés, magyarázat	1 óra
9. Szemináriumi vizsga		2 óra
<p>Könyvészet/ Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Donáth T. (2008). Anatómia – Élettan. Átdolgozott kiadás. Medicina Könyvkiadó zRt., Budapest. 2. Fonyó A. (2011). Az orvosi élettan tankönyve. Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest 3. John O.E.C. (ed.). Benjámin K. (szerk.) (2005). The human body-Az emberi test- Teljes áttekintés szervezetünk felépítéséről és működéséről, 3.kiadás, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest 4. Kiss J. (2004). Élettan- Feladatok és megoldásaik. Typotex Elektronikus Kiadó Kft., Budapest. 5. Melczer Cs. (2015). Fittségi és egészségügyi állapotfelmérő vizsgálatok. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs 6. Ugron Á. (2012). Élettan és sportélettan gyakorlatfüzet. Egyetemi jegyzet. 		

9. Az episztemikus közösségek képviselői, a szakmai egyesületek és a szakterület reprezentatív munkáltatói elvárásainak összhangba hozása a tantárgy tartalmával. / Coroborarea conținuturilor disciplinelor cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- A tantárgy tartalma megerősíti a társadalom képviselőinek, a szakmai egyesületeknek és az alkalmazóknak az elvárásait (Megyei Iskolai Tanfelügyelőség, Gyógytornászok Szövetsége, Központok, Iskolák), betartva az egyetem előtti oktatás iskolai programjának követelményeit.

10. Értékelés/ Evaluare

Tevékenység típusa/ Tip activitate	10.1 Értékelési kritériumok/ Criterii de evaluare	10.2 Értékelési módszerek/ Metode de evaluare	10.3 Aránya a végső jegyben/ Pondere din nota finală
10.4 Előadás / Curs	A szervek, készülékek és rendszerek élettani működésére vonatkozó sajátos elméleti alapok ismerete és magyarázata.	Írásbeli értékelés	60%
10.5 Szeminárium / Labor/ Seminar sau laborator	A helyes szaknyelv használata a gyakorlati témák végrehajtásában, magyarázattal egybekötve.	Írásbeli értékelés	20%
	Valamely szerv, készülék vagy rendszer helyes vizsgálatának gyakorlatba ültetése.	Gyakorlati értékelés	20%

10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei/ Standard minim de performanță

A gyakorlati órák (laboratórium, gyakorlat, projekt stb.) esetében az igazolt vagy igazolatlan hiányzások maximális hányada az össz-óraszám legfeljebb 15%-a lehet, azaz a 14-ből maximálisan 3 hiányzás engedett meg.

A félév végi sikeres vizsga előfeltétele a végső jegy kiszámításának, a szemináriumi és évközi tevékenységek beszámítása érdekében a hallgatónak mind az írásbeli vizsgán, mind pedig a gyakorlati-szemináriumi vizsgán min. 5-ös átmenő jegyet kell elérnie.

Az óralátogatási kötelezettségeket (min. 85%) elmulasztó nappali tagozatos hallgató vizsgáról való kizárását vonja maga után.

A gyakorlati dolgozat(ok) leadása és bemutatása kötelező, kizáró jellegű, a vizsgára való jelentkezés előfeltétele.

Azoknak a hallgatóknak, akik nyílt szesszióra, pótvizsgára, jegyemelésre vagy pót-pótvizsgára jelentkeznek, minden tantárgyi követelménynek (jelenlét, parciális, feladatok, projektek stb.) eleget kell tenniük.

Ha a félévi írásbeli vizsgán a hallgató nem kapja meg az átmenő jegyet (5,00), akkor nem megy át a vizsgán, még akkor sem, ha a 10.5 pontban megjelölt előírásoknak eleget tett

A plagizált, másolt, egyező félévi dolgozatok leadása esetén, illetve a vizsgázás közben történő együttműködés, másolás esetén, a hallgató (mindegyik érintett fél) 1-es osztályzatot kap.

A vizsgák alatti csalás a hallgató egyetemről való kizárását vonja maga után.

A félév közbeni feladatok vizsgaidőszakban, pótvizsgaidőszakban és pót-pótvizsga időszakban nem pótolhatóak.

Az egyetem előtti oktatásban az iskolai programban el(őre)látott oktatási-nevelési célkitűzések megoldási lehetőségeinek, eszközeinek és a gyakorlati szerkezetének ismerete és alkalmazása.

Előadás felelőse/ semnătură titular de curs Lector dr. Kis Erika	Szeminárium felelőse/ Semnătură titular de seminar/ laborator Lector dr. Kis Erika
Tagozatvezető/ Semătură responsabil program Conf. Dr.Boros-Balint Iuliana	Intezetigazgató/ Semnătură director de departament Prof. Dr. Ciocoi-Pop D. Rareș