

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gépészmérnöki Kar	Mechatronikai mérnöki alapszak Biomechatronika szakirány kötelező tantárgy
---	--

TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK
Utolsó módosítás: 2011.07.18.

Élettan és bionika I. (Physiology and Bionics I)

1.	Tantárgykód	Szemeszter	Követelmények	Kredit	Tantárgyfélév
	BMEGEMIAME1	5.	2+0+0/f	2	2/1

2. A tantárgyfelelős személy és tanszék

Név:	Beosztás:	Tanszék, Intézet:
Dr. Aradi Petra	egyetemi docens	Mechatronika, Optika és Gépészeti Informatika Tanszék

3. A tantárgy előadója

Név:	Beosztás:	Tanszék, Intézet:
Dr. Aradi Petra	egyetemi docens	Mechatronika, Optika és Gépészeti Informatika Tanszék
Dr. Szokoly Miklós PhD	orvosigazgató	Főv. Önk. Péterfy S. u. Kórház- Rendelőintézet és Baleseti Központ

4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít

Középiskolai biológia. A választott szakiránynak megfelelő ismeretek.

5. Előtanulmányi rend

Kötelező: nincs

Ajánlott: nincs

6. A tantárgy célja

Az emberi test szerkezetét, felépítését az anatómia; működését, életjelenségeit az élettan tárgyalja. Az anatómia és az élettan egységes szemléletű megismertetése a működés függését a szerkezettől és a működés visszahatását a szerkezetre rendszerként mutatja be.

Az anatómiával megalapozott élettan a megelőzés, mentés, gyógyítás és orvosi rehabilitáció kapcsolódó szempontjainak és eszközeinek bemutatásával együtt elősegíti, hogy a műszaki előképzettségű hallgatók szemléletet kapjanak és megszerezzék az orvosi eszközök tervezéséhez, fejlesztéséhez és működtetéséhez szükséges ismereteket.

7. A tantárgy részletes tematikája

Az anatómia és élettan tárgya. Alapfogalmak. Nyelvezet.

A mozgás szervrendszere.

A keringési rendszer.

Zsigeri rendszerek. Légzőrendszer. Emésztőrendszer. Urogenitalis rendszer.

Belső elválasztású mirigyek.

Idegrendszer. Érzékszervek.

Az ismertett rendszerek mindegyikénél: gyakori kórképek, sérülési mechanizmusok, tünetek, diagnosztikus eszközök, terápia.

8. A tantárgy oktatásának módja (előadás, gyakorlat, laboratórium)

Heti 2 óra előadás.

9. Követelmények

A szorgalmi időszakban:

A tanórák látogatása a TVSZ előírásaival összhangban lévő mértékben kötelező. Előadáson a jelenlétet a félév folyamán legalább öt, előre nem jelzett alkalommal ellenőrizzük, az ezen alkalmak több, mint 30%-áról hiányzó nem szerezhetsz kreditpontot.

Egy (a 14. oktatási héten) tanórán megírt, az előadások anyagát felölelő zárthelyi legalább elégséges szintű teljesítése.

Egy (a 8. oktatási héten kiadott, 14. oktatási héten beadandó), a tantárgy témaköreihez kapcsolódó orvosi eszközzel kapcsolatos házi feladat legalább elégséges szintű teljesítése.

A félévközi jegy megszerzéséhez alapszintű elsősegélynyújtási ismeretek demonstrálása szükséges.

A félévközi jegy kialakítása a zárthelyi, a házi feladat és a tanórai munka alapján történik.

Önálló szorgalmi jellegű feladatok megoldása és az órákon írt fakultatív számonkérések a legalább elégséges félévközi jegy értékét maximum egy osztályzattal javíthatják.

A vizsgaidőszakban:

Nincs.

10. Pótlási lehetőségek

A zárthelyi a TVSZ által előírt módon pótolható: egy pótlás a szorgalmi, egy – különjárás díjjal – a pótlási időszakban. A házi feladat a pótlási időszakban – különjárás díjjal – beadható. A fakultatív számonkéréseket és a szorgalmi feladatokat nem lehet pótolni.

11. Konzultációs lehetőségek

A foglalkozások során és külön megbeszélte időpontokban.

12. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom

Dr. Donáth Tibor: Anatómia-élettan. Medicina.

Dr. Donáth Tibor: Anatómiai atlasz. Medicina.

Molnár Kinga: Bevehető-e az anatómia fellelőjére? Scolar Kiadó.

Dr. Brencsán János: Orvosi Szótár. Medicina.

A félév során kiadott elektronikus és nyomtatott anyagok.

13. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Rendszeres részvétel a tanórákon, hetente 1-2 óra a tanórákon elhangzottak és szakirodalmi anyagok feldolgozására, zárthelyire készülésre és a házi feladat elkészítésére.

14. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Intézet:
Dr. Aradi Petra	egyetemi docens	Mechatronika, Optika és Gépészeti Informatika Tanszék
Dr. Szokoly Miklós PhD	orvosigazgató	Főv. Önk. Péterfy S. u. Kórház-Rendelőintézet és Baleseti Központ