



2022/23. tanév 1. félév

Intézet neve: DE Sporttudományi Koordinációs Intézet

Szak megnevezése: Osztatlan testnevelő tanári szak

Tagozat: nappali

Specializáció megnevezése: nincs

Félév: 3.

Tantárgy neve, Neptun-kódja: Biomechanika, TESTBM_0001

Tantárgy óraszám: 2

Kreditértéke: 1

A tantárgy előkövetelménye: nincs

1. A KURZUS OKTATÓI: Bíró Eszter

2. A KURZUS CÉLJA:

A mechanika egyszerű összefüggésein keresztül, legyen képes felismerni a mozgások kineziológiai alapjait. Ismerje fel a mozgások szerkezeti összetevőit, az emberi mozgások során érvényesülő anatómiai, élettani, biomechanikai, neurofiziológiai, mozgásszabályozási és pszichofiziológiai törvényszerűségeket. Ismerje meg a biomechanika, mozgásanalízis korszerű diagnosztikai eszközeit.

3. A KURZUS ÜTEMEZÉSE, TANANYAGA

időpont	téma	megjegyzés
1.	A biomechanika tantárgyi követelményeinek, rövid történetének ismertetése, a biomechanika, kineziológia fogalma helye a sporttudományok rendszerében, a tantárgy alapfogalmai.	
2.	Kinematika és dinamika törvényszerűségei, mérési eljárásai. Az erő fogalma.	
3.	A mozgatórendszerre ható erők: gerincoszlopot érintő erőhatások vizsgálata. Az emberi test kardinális síkjai.	
4.	A tömegközéppont jelentősége, helyzetének meghatározása különböző eljárásokkal. Az egyensúlyi helyzetek szerepe a	



	testnevelő tanár munkájában. Egyensúlyozó képesség mérési protokolljai.	
5.	A csontok és ízületi porcok biomechanikája. Csontokra ható erők összefoglalása. Denzitometria fogalma.	
6.	I. Zárthelyi dolgozat.	
7.	Az ínak és szalagok biomechanikája. Eltérések és azonosságok. Szerkezeti tényezők befolyása a stiffnessre.	
8.	A vázizom biomechanikája. Az izomkontrakció típusai.	
9.	Konzultációs hét.	
10.	Az ízületek biomechanikája: boka, térd és csípőízület, váll, könyök. A gerincoszlop biomechanikája.	
11.	A természetes mozgások biomechanikája, vizsgáló eljárásai, mozgásoptimalizálás, a mérések helye a sporttudományban.	
12.	II. Zárthelyi dolgozat.	
13.	Pót zárthelyi dolgozat.	
14.	A mozgáselemzés jelentősége a sporttudományban. Mozgáselemző eljárások típusai, alkalmazásuk.	

4. FÉLÉVKÖZI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEK

Az aláírás feltétele az órán való aktív részvétel a tvsz-ben meghatározottak szerint. A zárthelyi dolgozatok legalább elégséges szintű teljesítése (60%). Amennyiben az első zárthelyi dolgozat sikertelen, pót zh-ra van lehetőség egyszeri alkalommal a szorgalmi időszakban.

5. ÉRTÉKELÉS MÓDJA :

A szorgalmi időszakban történő zárthelyi dolgozatok során a hallgatók írásban adnak



számot tudásukról. A gyakorlati jegy a zárthelyi dolgozatok átlagából képzett osztályzat.

6. KÖTELEZŐ IRODALOM

1. Az előadások anyagai (ppt diasor)
2. Barton József (2001): Biomechanika, Tankönyvkiadó Vállalat.

7. AJÁNLOTT IRODALOM

1. Katics-Lőrinczy (2010): Erőedzés biomechanikája, mozgásanyaga és módszerei. Akadémia Kiadó.
2. Frost, R. (2013): Applied Kinesiology. North Atlantic Books. p. 344.

8. EGYÉB INFORMÁCIÓK

Az oktató elérhetősége: biro.eszter@sport.unideb.hu

Debrecen, 2022. augusztus. 23

Bíró Eszter

A kurzussal és a követelmények teljesítésével kapcsolatos kérdésekben a Debreceni Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata, valamint a Debreceni Egyetem Etikai Kódexe az irányadók.