

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHIYYƏ NAZİRLİYİ  
AZƏRBAYCAN TİBB UNİVERSİTETİ**



**BİOMEXANİKANIN ƏSAS PRİNSİPLƏRİ**

**FƏNNİ ÜZRƏ**

**050803 – “Fizioterapiya və tibbi reabilitasiya” ixtisası üçün**

**TƏDRİS PROQRAMI**

**BAKİ – 2023**

**Tərtib edən:**

**“Fizioterapiya və tibbi rehabilitasiya”  
kafedrasının əməkdaşları**

**Kafedra müdiri, t. .f.d. dosent Paşa Mehdiyev Surxay ođlu**

** mza \_\_\_\_\_**

**t. .f.d., dosent S daq t Quliyeva Qədir qızı**

** mza \_\_\_\_\_**

**t. .f.d., assistent Vaqif Cəlilov Çingiz ođlu**

** mza \_\_\_\_\_**

**Rəy verənlər:**

- 1. Universitet daxili**
- 2. Universitetdən kənar (yerli və ya xarici)**

**Fənn proqramına Elm və Təhsil Nazirliyindən nəşr hüququ (qrif) o zaman alınır ki, sizin fənn Elm və Təhsil Nazirliyinin təsdiq etdiyi təhsil proqramında mövcuddur.**

**Fənn proqramına Azərbaycan Tibb Universitetindən nəşr hüququ (qrif) o zaman alınır ki, sizin fənn universitet tərəfindən müəyyən edilmiş fəndir və tədris işçi planında mövcuddur.**

**Fənn proqramına Elm və Təhsil Nazirliyindən  
nəşr hüququ (qrif) alınması üçün tələb olunan sənədlər**

- 1 – Kafedradan çıxarış
- 2 – Fakültə elmi şurasından çıxarış
- 3 – Tədris-metodik şuradan çıxarış (əgər şura varsa)
- 4 – 2 rəy (universitet daxili və kənar)
- 5 – Notariusdan təsdiq olunmuş ərizə forması (qrif almaq üçün)
- 6 – Fənn proqramı möhürlənmiş və imzalanmış (möhür universitetin; imza proqramı tərtib edənlərin)
- 7 – Rektörün adından Elm və Təhsil Nazirliyinə məktub
- 8 – A4 formatında təqdim etmək olar

**Fənn proqramına Azərbaycan Tibb Universitetində  
nəşr hüququ (qrif) alınması üçün tələb olunan sənədlər**

- 1 – Kafedradan çıxarış
- 2 – Fakültə elmi şurasından çıxarış
- 3 – Tədris-metodik şuradan çıxarış (əgər şura varsa)
- 4 – 2 rəy (universitet daxili və kənar)
- 5 – Notariusdan təsdiq olunmuş ərizə forması (qrif almaq üçün)
- 6 – Fənn proqramı möhürlənmiş və imzalanmış (möhür universitetin; imza proqramı tərtib edənlərin)
- 7 – Kafedra müdirinin adından rektora məktub
- 8 – A4 formatında təqdim etmək olar

# GİRİŞ

AKTS: 3

## **Fənnin məzmunu**

Biomexanika mexanika elmindən istifadə edərək canlıların hərəkətinin öyrənilməsi kimi müəyyən edilmişdir (Hatze, 1974). Mexanika, hərəkətin təsviri və qüvvələrin hərəkəti necə yaratması ilə məşğul olan fizikanın bir sahəsidir. Orqanizmə təsir edən qüvvələr hərəkət yarada, böyümə və inkişaf üçün sağlam stimula ola bilər və ya toxumaları həddən artıq yükləyərək zədələrə səbəb ola bilər. Biomexanika orqanizmin necə hərəkət etdiyini və kinesiologiya mütəxəssislərinin hərəkəti necə təkmilləşdirir və ya hərəkəti daha təhlükəsiz edə biləcəyini anlamaq üçün zəruri olan konseptual və riyazi alətlər təqdim edir. Bu fənnin öyrənilən tələbələrin əsas hissəsi kinesiologiya, İnsan Performansı və ya HPERD (Sağlamlıq, Fizika) sahələrində ixtisaslaşacaqlar.

Kinesiologiya hərfi tərcümədə "hərəkətin öyrənilməsi" mənasını verən iki yunan fəlindən gəlir. HPERD-dəki əksər Amerika ali təhsil proqramları indi öz şöbələrində adında "kinesiologiya"dan istifadə edir, çünki bu termin insan hərəkətinin öyrənilməsi üçün akademik sahə kimi tanınmağa başlanıb (Corbin & Eckert, 1990). Terminologiyadakı bu dəyişiklik çaşqınlıq yarada bilər, çünki "kinesiologiya" həm də iyirminci əsrin birinci yarısında bədən tərbiyəsi dərəcəsi üçün tələb olunan tətbiqi anatomiya üzrə təməl kursun adıdır. Kineziologiyanın bu köhnə mənası bu gün də davam edir, ola bilsin ki, biomexanika yalnız bu yaxınlarda (1970-ci illərdən) elmi tədqiqatın tanınmış ixtisasına çevrilmişdir (Atwater, 1980; Wilkerson, 1997). Bu kitab kinesiologiya terminindən insan hərəkətinin öyrənilməsinin bütün akademik sahəsinin müasir mənasında istifadə edəcəkdir. Kinesiologiya ixtisasları insan hərəkətini təkmilləşdirməyə yönəlmiş karyera qurduqları üçün sizdən və demək olar ki, bütün kineziologiya tələbələrindən insan hərəkətinin biomexanikasına dair ən azı bir kurs keçməyiniz tələb olunur. Biyomekanikаны öyrənməyiniz yaxşı haldır. Dostlarınız və ailəniz kineziologiya ixtisasına malik olduğunuzu bildikdən sonra sizə həmişə belə suallar veriləcək: bu yeni raketlərdən birini almalıyam, dirsəyim niyə ağrıyır və ya ağrını necə dayandıra bilərəm? Bəzən elə gəlir ki, dostlarınız və ailəniz ağızlarından çıxan hər bir sözün "niyə" olduğu məktəbəqədər yaşa geriləyiblər? Bu ümumi təcrübə haqqında həqiqətən vacib olan odur ki, bu, insan hərəkəti peşəkarının həyatı üçün bir metaforadır. Peşələr problemlərin etibarlı həllinə imkan verən nəzəri və xüsusi biliklərin formal öyrənilməsini tələb edir. Bu, "peşəkar" sözünün ənənəvi mənasıdır və bugünkü ümumi istifadəsindən fərqlidir. Bu gün insanlar peşəkar idmançılara və ya rəssamlara müraciət edirlər, çünki insanlar bu işlərlə pul qazanırlar, amma inanıram ki, kinesiologiya karyeraları tibb və ya hüquq kimi əsl peşələrə daha çox bənzəməyə çalışmalıdır.

**Fənnin məqsədi :** tələbələrə biomexanika, onun əsas prinsipləri, orqanizmin hərəkətinin, ayrı-ayrı orqanlar sisteminin biomexanikasını tələbələrə öyrətməkdən ibarətdir

### **Tələbə nəyi bilməlidir:**

1. Biomexanikanın mahiyyətini
2. İnsan bədəninin hərəkətinin mexanikasını və dinamikasını
3. Müxtəlif toxumaların biomexanikasını
4. Hərəkətin sağlam və patoloji biomexanikasını
5. Orqanizmin necə hərəkət etdiyini və kinesiologiya mütəxəssislərinin hərəkəti necə təkmilləşdirir və ya hərəkəti daha təhlükəsiz edə biləcəyini biləcəklər

### **Tələbə nəyi bacarmalıdır**

- Bədənin müxtəlif müstəvilərdə hərəkətini ölçməyi
- Orqanizmə hərəkət vaxtı təsir edən qüvvələri ölçməyi
- Bədənin kinetik zəncirini qiymətləndirməyi

### **Tələbə nəyə yiyələnəlidir:**

Biomexanika ilə bağlı məlumatlara

## PROQRAM

Proqram 60 saat müəhazirədən ibarətdir.

**Fizioterapiya və tibbi reabilitasiya ixtisası üzrə II kurs tələbələri üçün**

**“Biomexanikanın əsas prinsipləri” fənnindən müəhazirələrin mövzu planı**

**Payız (I semestr)**

**Cəmi: saat 40**

<b>Nö</b>	<b>Topic Mövzu (mühazirə)</b>	<b>Saat</b>
1	İnsan hərəkətinin biomexanikasına giriş	2
2	Biomexanikanın əsas sahələri	2
3	Biomexanikanın əsasları və keyfiyyətli analiz	2
4	İnsan anatomiyasına və bəzi əsas terminologiyaya baxış.	2
5	Anatomik təsvir və onun sərhədləri	2
6	Analiz üsulları I: vektorların, dyadiklərin, matrislərin icmalı	2
7	Əzələ-isklet sisteminin mexanikası	2
8	Toxuma biomexanikası	2
9	Toxuma biomexanikası	2
10	Xətti və bucaq kinematikası	2
11	Xətti kinetika	2
12	Bucaq kinetikas	2
13	Bioloji mayenin mexanikası	2
14	Bədən tərbiyəsində biomexanikanın tətbiqi	2
15	Keyfiyyət analizində biomexanikanın tətbiqi	2
16	Məşqçilikdə biomexanikanın tətbiqi	2
17	Biomexanikanın güc tətbiqində və situasiyalarda tətbiq edilməsi	2
18	İdman təbabətində və reabilitasiyada biomexanikanın tətbiqi	2
19	Təkrar	2
20	İmtahana hazırlıq	2

### METODİKİ TƏMINAT:

1. L. L. Faulkner. PRINCIPLES OF BIOMECHANICS// CRC Press Taylor & Francis Group 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300 Boca Raton, FL 33487-2742 © 2009
2. Duane Knudson. Fundamentals of Biomechanics // Second Edition // Library of Congress Control Number: 2007925371 ISBN 978-0-387-49311-4 e-ISBN 978-0-387-49312-1 Printed on acid-free paper. © 2007 Springer Science+Business Media, LLC

### TEXNİKİ TƏCHİZAT:

Fənn üzrə mühazirə və praktiki məşğələlər multimedia avadanlıqları (proyektor, ekran və s.) ilə təchiz olunmuş auditoriyalarda keçirilir.

Kağız formatı 60x84 1 / 16

Sifariş . Tiraj 30.

---

Azərbaycan Tibb Universitetinin  
nəşriyyatında çap edilmişdir.

Tel.: (012) 595-55-76