

**Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi**  
**Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)**  
**Fakültə : “Mühəndislik”**

**Mühəndislik və tətbiqi elmlər kafedrasının**

müdiri: dos. f.f.d. T.Q.Nağıyev

11.02.2025-ci il

Təsdiq edirəm:



**Maşın mühəndisliyi ixtisasının rəhbəri:**

**dos., r.f.d.**

**E.M.Mustafayeva**



**“TEXNİKİ MEXANİKA” fənni üzrə**  
**İŞÇİ TƏDRİS PROQRAMI**  
**(Syllabus)**

**I. Fənn haqqında məlumat**

<b>Fənnin kodu:</b>	<b>00894</b>
<b>Fənnin növü:</b>	<i>əsas</i>
<b>Tədris ili:</b>	<i>2024/2025</i>
<b>Tədris semestri:</b>	<i>payız</i>
<b>Tədris forması:</b>	<i>əyani</i>
<b>Fakültə:</b>	<i>Mühəndislik</i>
<b>Qrup:</b>	<b>2060</b>
<b>Tədris yükü:</b>	<i>20 saat (20)</i>
<b>Kredit sayı:</b>	<b>4</b>

**II. Müəllim haqqında məlumat**

**Fənni tədris edən müəllim:** *dos, r.f.d. E.M.Mustafayeva*

**Kafedra:** *Mühəndislik və tətbiqi elmlər*

**E-mail ünvanı:**

**İş telefonu:**

**Tələbələr üçün qəbul vaxtları:**

### **III. Fənnin təsviri**

“Texniki Mexanika” kursu mühəndislik mexanikası problemlərini həll etmək üçün tələb olunan prinsipləri öyrənmək və tətbiq etmək üçün bir girişdir. Kurs, real dünyada mühəndis tətbiqlərinə və problemlərinin həllində statik tarazlıq analizi və modelləşdirilməsini öyrənir.

### **IV. Fənnin məqsədi və vəzifələri -**

“Texniki Mexanika” fənn çərçivəsində tələbələrə maddi cisimlərin hərəkətinin və qarşılıqlı təsirinin ümumi qanunlarının, bu qanunların sənayenin müxtəlif sahələrində maşınlara, qurğulara və proseslərə tətbiq olunmasının, bir çox təbiət hadisələrində baş verən proseslərin qanunauyğunluqlarını bilmək bacarıqlarının aşılmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.

### **V. Fənnin təlim nəticələri:**

Kursun tədrisi başa çatandan və bütün mövzular mənimsənildikdən sonra tələbələr:

#### **Bilməlidirlər:**

- fənnin əsas anlayış, fərziyyə və prinsiplərini, statika, dinamika və kinematikanın əsas qanunlarını;
- materiallar müqavimətində öyrənilən cisimləri, mexanizmlərin struktur analizi

#### **Bacarmalıdırlar:**

- hərəkət koordinat üsulu ilə verildikdə nöqtənin sürət və təcilinin təyini.
- sürüşməyə işləyən birləşmələrin hesablanması aparmağı, millərin burulması və əyilməsini təyin etməyi, əyilmədə yerdəyişmələrin təyini üsullarını tətbiq etməyi, daxili qüvvə epürlərini qurmağı.

### **VI. Fənnin mühazirə mövzuları**

Burada fənn üzrə tələbələrə oxunacaq mühazirə mövzularının adları təqdim olunur:

- 1) Statikanın əsas anlayışları və aksiomları. Kəşif qüvvələr sistemi.
- 2) Qüvvə vektorları və onlar üzərində əməllər. Müstəvi qüvvələr sistemi.
- 3) Maddi nöqtə kinematikasını. Nöqtənin hərəkətinin verilmə üsulları.
- 4) Dinamikanın əsas qanunları. Maddi nöqtə üçün Dalamber prinsipi.
- 5) Materiallar müqavimətində öyrənilən cisimlər.
- 6) Mexanizmlərin struktur analizi.
- 7) Mexanizmlərin növləri və struktur sxemləri.
- 8) Mexanizmlərin kinematik analizinin ümumi məsələləri.
- 9) Maşınlarda mexaniki ötürmələr. Dişli ötürmələrin təsnifatı.
- 10) Friksion və qayıq ötürmələri.

### **VII. Prerekvizitlər**

“yoxdur”

### **VIII. Fənnin tədris metodologiyası**

Bu fənnin tədrisi prosesində mühazirələrin oxunması, interaktiv müzakirələrin aparılması, qrup şəklində layihələrin icrası, kiçik qruplarda iş, sərbəst işlərin yazılması və test tapşırıqların yerinə yetirilməsi kimi geniş çeşiddə tədris və təlim üsullarından istifadə edilir.

Verilən biliklərin tətbiqi bacarıqlarının formalaşdırılması üçün tələbələr mövzuya uyğun seçilmiş tapşırıqları həll edəcəklər.

Hər bir yeni mövzunun tədrisi öncəsi tələbələr müəyyən olunmuş mətnləri və onlara təqdim edilmiş digər ədəbiyyat materialları ilə tanış olmalıdırlar.

### **IX. Əsas dərslik və ədəbiyyat**

1. **Mechanics of Materials, Brief Edition. James M. Gere and Barry J. Goodno**, Cengage Learning, 2012,  
<http://160592857366.free.fr/joe/ebooks/Mechanical%20Engineering%20Books%20Collection/STRENGTH%20OF%20MATERIALS/MechaMatBreif.pdf>
2. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики: Учеб. для втузов/С.М. Тарг. — 20-е изд., стер. — М.: Высш. шк., 2010. — 416 с.:  
<http://mechanicsrgsu.narod.ru>
3. Materiallar müqaviməti: dərslik :İ. R. Sadıqov ; rəy. Ə. İsayev, V. Mirsəlimov, Bakı: Təhsil, 2013.,693 s.  
<http://web2.anl.az:81/read/page.php?bibid=vtls000334711>
4. V. İ. Baxşəliyev : dərs vəsaiti / ; elmi red. R. S. Qurbanov..Bakı: Elm və təhsil, 2017, 450 s
5. A. M. Kəngərli; elmi red. S. X. Kərimov. Maşın və mexanizmlər nəzəriyyəsi:Bakı: Müəllim, 2004. 688 s.  
<http://web2.anl.az:81/read/page.php?bibid=vtls000002348>

### **X. Fənnin mühazirə mətnləri**

Fənn üzrə bütün mühazirə mətnləri və təqdimatlar, habelə zəruri məşğələ materialları elektron formatda Universitetin saytında “Virtual universitet” bölməsində ([www.vu.aseu.az](http://www.vu.aseu.az)) yerləşdirilir.

### **XI. Mövzuların məzmunu və tədris-tematik bölgüsü**

#### **XII. Seminar-məşğələlər: hazırlıq və qiymətləndirmə**

Seminar-məşğələ dərslərində tələbə öz fikirlərini məntiqi ardıcılıqla ifadə və izah etməyi, habelə arqumentlərlə əsaslandırmağı bacarmalıdır. Buna nail olmaq üçün tələbə:

- 1) Seminar məşğələsinin hər bir mövzusu üzrə müzakirəyə çıxarılan suallarla diqqətlə tanış olmalı;
- 2) Müvafiq mühazirə materiallarını diqqətlə öyrənməli;
- 3) Mövzu üzrə tövsiyə edilən ədəbiyyatı oxumalı və öyrənməli;
- 4) Seminar məşğələsində müzakirəyə çıxarılan hər bir sual üzrə qısa çıxış hazırlamalı;
- 5) Mövzu üzrə verilən praktik tapşırıqları və məsələləri yerinə yetirməklə praktik bacarıqlara yiyələnməlidir.

Tələbənin məşğələdəki hər bir cavabı 10 ballıq sistem üzrə 0-10 bal arasında (maksimum 10 bal olmaqla) qiymətləndirilir. Semestrin sonunda smestr ərzində tələbənin bütün cavab balları toplanır və tələbənin cavablarının ümumi sayına bölünməklə orta qiymət (bal) hesablanır.

#### **XIII. Fənn üzrə kurs işi**

Fənn üzrə kurs işi nəzərdə tutulmayıb.

#### **XIII. Fənn üzrə qiymətləndirmə**

##### **Aralıq qiymətləndirmə:**

Fənnin tədrisi prosesində tələbənin dərslərdəki cari fəallığı (mühazirədəki fəallıq, laboratoriyada cavabları, qrup işlərində iştirakı və s.) 1 ballıq sistemlə qiymətləndirilir.

##### **Yekun imtahan:**

Fənnin tədrisinin sonunda bir dəfə yekun imtahan təşkil olunur. Tələbənin imtahandakı cavabı 0-50 bal aralığında (maksimum 50 bal) qiymətləndirilə bilər. İmtahan yazılı formada yaxud test qaydasında təşkil olunur. Fənn üzrə imtahan sualları yaxud testlər mühazirə mətnləri və laboratoriya dərslərinin məzmununa uyğun olaraq tərtib edilir.

Yekun imtahanda tələbə minimum 17 bal toplamazsa, onda imtahana qədər yığılan ballar toplanmır, tələbə bu fəndən krediti qazanmır və onun fənn üzrə akademik borcu qalır.

İmtahanın nəticələrinin qiymətləndirilməsi ilə bağlı tələbənin hər-hansı şikayəti olarsa, tələbə Universitetdə müəyyən olunmuş ümumi qaydalar əsasında Apellyasiya Komissiyasına müraciət edə bilər.

#### **XIV. Fənn üzrə yekun qiymətləndirmə.**

Fənn üzrə tələbələr yekun biliyi 100 ballıq sistem üzrə qiymətləndirilir. Balların maksimum miqdarı -100 baldır. Yekun imtahandan sonra tələbənin fənn üzrə topladığı bütün ballar toplanır və yekun qiymət (bal) hesablanır.

<b>İstiqamət</b>	<b>Ballar</b>	<b>Faiz</b>
Seminar (məşğələ) dərslərindəki cavablar və iştirak fəaliyyətinə görə	20	20 %
Aralıq imtahanı	30	30%
Final imtahanı	50	50 %
<b>Cəmi:</b>	<b>100</b>	<b>100 %</b>

Fənn üzrə semestr ərzində (imtahana qədər və imtahanda) tələbənin topladığı balın yekun miqdarına görə onun yekun biliyi aşağıdakı kimi qiymətləndirilir:

- 51 baldan aşağı olduqda - “qeyri-kafi” – **F**
- 51-60 bal - “qənaətbəxş” – **E**
- 61-70 bal - “kafi” – **D**
- 71-80 bal - “yaxşı” – **C**
- 81-90 bal - “çox yaxşı” – **B**
- 91-100 bal - “əla” – **A**

Tələbənin topladığı yekun bal 51 baldan aşağı olduqda (yəni onun biliyi “qeyri-kafi” qiymətləndirildikdə) tələbə bu fəndən krediti qazanmır və onun fənn üzrə akademik borcu qalır.

Tərtib etdi:  dos. Esmira Mustafayeva

#### **Mənbələr:**

Sillabusun məzmunu və strukturu ilə bağlı təklif olunan bu sənədin hazırlanması zamanı aşağıdakı mənbələrdən istifadə olunmuşdur:

**Yıldız Teknik Üniversitesi**

<http://www.bologna.yildiz.edu.tr/index.php?r=course/view&id=1637&aid=33>

<http://www.bologna.yildiz.edu.tr/index.php?r=course/view&id=1643&aid=33>

<http://www.bologna.yildiz.edu.tr/index.php?r=course/view&id=3157&aid=97>

<http://www.bologna.yildiz.edu.tr/index.php?r=course/view&id=1903&aid=97>

<http://www.bologna.yildiz.edu.tr/index.php?r=course/view&id=1938&aid=97>

### **Orta Doğu Teknik Üniversitesi**

[https://catalog.metu.edu.tr/course.php?prog=365&course\\_code=3650205](https://catalog.metu.edu.tr/course.php?prog=365&course_code=3650205)

### **Perm Milli Tədqiqat Politexnik Universiteti**

[http://lf.pstu.ru/sites/default/files/Annot/08.02.01/Annot\\_Tehnicheskay\\_mexanika\\_08.02.01\\_30.06.17.pdf](http://lf.pstu.ru/sites/default/files/Annot/08.02.01/Annot_Tehnicheskay_mexanika_08.02.01_30.06.17.pdf)

[https://spk.minobr63.ru/wp-content/uploads/2018/03/%D0%9E%D0%9F.07-%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F-%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0-22.02.03\\_2017.pdf](https://spk.minobr63.ru/wp-content/uploads/2018/03/%D0%9E%D0%9F.07-%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F-%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0-22.02.03_2017.pdf)