

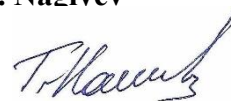
**Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)**

*Mühəndislik və tətbiqi elmlər*  
kafedrasının

müdiri: f.f.d., T.Q. Nağıyev

Təsdiq edirəm:

10.09.2025 -ci il



Maşın mühəndisliyi ixtisasının

rəhbəri:

r.f.d. E.M.Mustafayeva



**“MAŞINQAYIRMADA KEYFİYYƏTİN NORMALLAŞDIRILMASI” fənni üzrə  
İŞÇİ TƏDRİS PROQRAMI  
(Syllabus)**

**I. Fənn haqqında məlumat**

<b>Fənnin kodu:</b>	<b>00543</b>
<b>Fənnin növü:</b>	<b>əsas</b>
<b>Tədris ili:</b>	<b>2025/2026</b>
<b>Tədris semestri:</b>	<b>payız</b>
<b>Fakültə:</b>	<b>Mühəndislik</b>
<b>Qrup:</b>	<b>748</b>
<b>Kafedra:</b>	<b>Mühəndislik və tətbiqi elmlər</b>
<b>Tədris yükü:</b>	<b>60 saat (mühazirə/məşğələ - 30/30)</b>
<b>Kredit sayı:</b>	<b>4 (dörd)</b>

**II. Müəllim haqqında məlumat**

<b>Fənni tədris edən müəllim:</b>	<b>İslamov Fuad</b>
<b>E-mail ünvanı:</b>	<b>fuad_islamov@unec.edu.az</b>
<b>İş telefonu:</b>	<b>0507987077</b>

**Tələbələr üçün qəbul vaxtları: VI gün , saat 14:00 - 15:00**

**III. Tələb olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri**

**Əsas ədəbiyyat:**

1. Aslanov Z.Y. “Beynəlxalq standartlar əsasında maşınqayırma məhsulu keyfiyyətinin idarə edilməsinin bəzi cəhətləri” AzTU-nun Elmi əsərləri. Bakı, 2012.
2. DR. Tuncay Özcan “Statistiksel kalite kontrolü”. 2013.
3. Aslanov Z.Y., Kvalimetriya və keyfiyyətin idarə edilməsi. Dərslik. Bakı: Elm, 2007.
4. Кане М.М. «Управление качеством продукции машиностроения» учебное пособие, Москва, «Машиностроение»- 2010 г.

### **Əlavə ədəbiyyat:**

1. В. Г Солдатов, Я.А. Вавилин. «Менеджмент в машиностроении» Учебное пособие, «Лань» - 2021 г.
2. О. А. Кеонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова «Менеджмент качества» Учебник «Лань» - 2021 г.
3. Ю. Н. Васильев «Менеджмент качества» Издательство Лань, 2023 г.
4. В.А. Барвинок, В.Е. Годлевский, Е.А. Стрельников «Менеджмент качества в машиностроении» Самара, «СГАУ» - 2007 г.
5. Montgomery, D. C. Statistical Quality Control: A Modern Introduction - 2013.
6. Besterfield, D. H. (2013). Quality Improvement 9e.
7. Montgomery, D. C. (2013). Statistical Quality Control: A Modern Introduction 7e.

### **İnternet resursları:**

1. [https://ssd-rd.web.cern.ch/qa/talks/Juergen\\_Obenauf\\_INTRO-OA-2001.pdf](https://ssd-rd.web.cern.ch/qa/talks/Juergen_Obenauf_INTRO-OA-2001.pdf)
2. <https://pgm-online.com/assets/files/lib/books/mouch.pdf>
3. [https://sist.sathyabama.ac.in/sist\\_coursematerial/uploads/SPR1402.pdf](https://sist.sathyabama.ac.in/sist_coursematerial/uploads/SPR1402.pdf)
4. [https://www.kngac.ac.in/elearning-portal/ec/admin/contents/5\\_18KP3COELCO4\\_2020101610563491.pdf](https://www.kngac.ac.in/elearning-portal/ec/admin/contents/5_18KP3COELCO4_2020101610563491.pdf)
5. <http://csbapp.uncw.edu/janickit/ops370/modules/Module5.pdf>
6. <https://extranet.inegi.org.mx/calidad/doc/Statististics%20Quality%20Management%20Handbook.pdf>
7. [https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/6970/1/dashkevich\\_menedzhment-kachestva.pdf](https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/6970/1/dashkevich_menedzhment-kachestva.pdf)
8. [https://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/21744/81\\_00\\_kl-000602.pdf](https://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/21744/81_00_kl-000602.pdf)
9. <https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/gokhan.salman/134722/TKY202U-13V2S1-8-0-1-SV1-ebook.pdf>

Hər bir mövzu üzrə müəllimin mühazirə mətnləri və təqimadan elektron-kabinetə yerləşdirilir. Hər bu mövzu ilə bağlı müəllim əlavə olaraq xüsusi ədəbiyyat təklif edə bilər.

### **IV. Fənnin təsviri**

Statistik metodlar keyfiyyətin idarə edilməsi tədqiqatlarında mühüm rol oynayır. Statistik keyfiyyətə nəzarət; O, variasiya konsepsiyasına diqqət yetirir və keyfiyyətə nəzarət tədqiqatlarında statistik biliklərin istifadəsini tələb edir. Bu fəndə; statistik keyfiyyətə nəzarətlə bağlı mühüm məsələlər; nümunə problemlər və proqram təminatı ilə birlikdə müzakirə edilir. Fənnin müxtəlif bölmələrində keyfiyyətin idarə edilməsi ilə bağlı əsas anlayışlar və tədqiqatlar izah ediləcək və keyfiyyət menecmentinin tarixi inkişafı ümumiləşdiriləcək və statistik keyfiyyətə nəzarətin əhəmiyyəti və yeri ümumiləşdiriləcəkdir. Açar sözlər: keyfiyyət konsepsiyası; keyfiyyətə nəzarət; keyfiyyətin idarə edilməsi.

### **V. Fənnin məqsədi və vəzifələri**

Bu fənnin məqsədi; keyfiyyət konsepsiyasının araşdırılması, keyfiyyət menecmentinin tarixi inkişafı, keyfiyyət idarəetmə liderləri, kompüterlər və keyfiyyətə nəzarət və keyfiyyət mühəndisliyi terminologiyasını mənimsəmək.

Keyfiyyət Konsepsiyasının Tərifı - Keyfiyyət anlayışını müxtəlif rəqurslardan dərk edə bilmək. Keyfiyyət menecmentinin tarixi inkişafı - Keyfiyyət menecmentinin tarixi inkişafını

əsas xətləri ilə öyrənmə bilmək. Keyfiyyət İdarəetmə Liderləri - keyfiyyətin idarə edilməsində əsas liderləri və onların işlərini təsvir etməyi bacarmaq. Kompüterlər və Keyfiyyətə Nəzarət - kompüterlərin keyfiyyətə nəzarət tədqiqatlarında necə istifadə oluna biləcəyini aşkar etmək.

## **VI.** Öyrənmənin nəticələri:

Bu fənnədə öyrənəcəklərimizin qısa xülasəsi: İlk növbədə keyfiyyət anlayışı təhlil edilir. Daha sonra keyfiyyət menecmentinin tarixi inkişafı ümumiləşdirilir və mühüm keyfiyyət liderlərinin işlərinə qıscaca baxılır. Keyfiyyətə nəzarət işlərində kompüterlərin əhəmiyyətindən bəhs edildikdən sonra, sonrakı bölmələrin qavranılmasına töhfə vermək üçün keyfiyyət mühəndisliyində istifadə olunan terminlər ümumiləşdirilir.

Bacarmalıdırlar: Keyfiyyət anlayışını müxtəlif rakurslardan dərk edə bilmək. Keyfiyyət menecmentinin tarixi inkişafını onun əsas xətləri ilə öyrənmək. Keyfiyyətə nəzarət işlərində kompüterlərin necə istifadə olunacağını aşkar etmək. Statistik keyfiyyətə nəzarət sahəsində məlumatların təhlili alətlərini öyrənmək. Məlumatların vizuallaşdırılması vasitələri haqqında məlumat əldə edin. Məlumat dəstində kənar göstəricilərin müəyyən edilməsi;

## **VII.** Prerekvizitlər

Yoxdur.

## **VIII.** Fənnin mühazirə mətnləri

Fənnin bütün mövzuları üzrə mühazirə mətnləri, müzakirə sualları və tapşırıqlar, habelə müxtəlif növ məşğələ materialları elektron formatda Universitetin saytında “Virtual universitet” bölməsində ([www.vu.aseu.az](http://www.vu.aseu.az)) yerləşdirilir.

s/s	Mövzuların adı	Saat	Mühazirə tarixi
1	Keyfiyyət nədir, keyfiyyət anlayışının tarixi inkişafı və bu mövzuda çalışmış məşhur şəxslər kimlərdir?	2	
2	Keyfiyyətə nəzarət nə deməkdir? Keyfiyyətə nəzarət metodlarının tarixi inkişafı hansılardır?	2	
3	Ümumi keyfiyyət idarəetmə və standartlaşdırma nə deməkdir? Ümumi keyfiyyət İdarəetmədə əsas anlayışlar hansılardır?	2	
4	Taylor modeli nədir? Ümumi keyfiyyət İdarəetmənin və Taylor modelinin müqayisəli qarşılaşdırılması.	2	
5	Ümumi keyfiyyət İdarəetmədə liderlik nədir? Lider olmanın xüsusiyyətləri nələrdir?	2	
6	Ümumi keyfiyyət idarəetmədə komanda işinin əhəmiyyəti nədir?	2	
7	Standartlaşdırma	2	
8	Beynəlxalq standartlaşdırma təşkilatının (ISO) məqsədi nədir? Onun qəbul etdiyi prinsiplər hansılardır?	2	
9	Qənaətcil (səmərəli) istehsal nədir? Qənaətcil istehsalın fəlsəfəsi və məqsədi nədir?	2	
10	Ümumi keyfiyyət idarəetməsində statistikanın əhəmiyyəti nədir?	2	

11	Keyfiyyətə nəzarətdə statistik texniki metodlar hansılardır?	2	
12	Keyfiyyət iqtisadiyyatı	2	
13	Prosesə statistik nəzarət nədir? Hansı məqsədlə istifadə olunur?	2	
14	Davamlı təkmilləşdirmə metodu (Kai-zen)	2	
15	Altı siqma metodu	2	
YEKUN:		30	

## **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 yiyələnmişdir.

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

## **XIII. Fənn üzrə kurs işi**

Fənn üzrə kurs işi nəzərdə tutulmayıb.

## **XIV. Sərbəst işlər: tələblər və qiymətləndirmə**

Semestr ərzində tələbələrə 1 (10 ballıq), 2 (hər biri 5 ballıq) yaxud 10 (hər biri 1 ballıq) sərbəst iş tapşırığı verilir. Sərbəst işlər tələbələr tərəfindən təkbaşına və ya qrup işi formasında işlənə bilər. Sərbəst iş çap və ya elektron formada, yaxud əlyazma şəklində təhvil verilir.

Sərbəst işlərin qiymətləndirilməsi onların sayından asılı olaraq həyata keçirilir:

- 1 ballıq sərbəst işlər hər bir tələbə tərəfindən fərdi qaydada yerinə yetirilir. Bu işlər bir qayda olaraq fəndə tədris olunan mövzulara aid olur. Tələbələr müvafiq mövzunu öyrənməli və həmin mövzu ilə bağlı özlərinin fikirlərini sərbəst şəkildə (esse kimi) yazmalıdırlar. Belə sərbəst işlərin hər biri yazılı formada - word faylı formatında (şrift 12), həcmi ən azı 1,5-2 səhifə həcmində olmaqla (amma 4 səhifədən çox olmamaqla) - tələbənin fərdi kabinetinə yüklənir. Məzmunundan asılı olaraq belə işlər «0» və ya «1» balla qiymətləndirilir. İş «0» balla qiymətləndirildikdə müəllim bunun səbəbini izah etməlidir;

- 5 və 10 ballıq sərbəst işlər tələbələrə fərdi və ya qrup işi kimi tapşırıqla bilər. Belə işlərdə konkret mövzular üzrə araşdırmanın aparılması yaxud referatın işlənilməsi tələb oluna bilər. Belə araşdırmalar zamanı tələbələr fənnin mövzularından öyrəndikləri bilikləri və əldə etdikləri bacarıqları həmin tədqiqatlarda istifadə (tətbiq) etməyə çalışmalıdırlar. Araşdırmalar zamanı tələbələr ortaya çıxan çətinlikləri müəllimlə müzakirə edə və ondan məsləhət ala bilərlər. Belə işlər yazılı şəkildə word faylı formatında yaxud Power Point formatında təqdimat formasında, qrupun bütün üzvlərinin adı qeyd edilməklə, qrupun hər bir üzvünün fərdi kabinetinə yüklənir.

Bu cür işlər, müvafiq olaraq, 0-dan 5-dək yaxud 0-dan 10-dək balla qiymətləndirilir. Sərbəst işin (araşdırmanın) hazırlanmasında qrup üzvlərinin fərdi töhfələri fərqli olarsa, qiymətləndirmədə bu nəzərə alınır. Aşağı balla qiymətləndirmələr zamanı müəllim bunun səbəbini tələbənin fərdi kabinetində izah edir.

Sərbəst işlərin yerinə yetirilməsi Universitetdə müəyyən edilmiş qaydalar çərçivəsində fənni tədris edən müəllimlə tələbələr arasında əldə olunan razılığa uyğun olaraq həyata keçirilir. Sərbəst işlərin qiymətləndirilməsində şəffaflığı təmin etmək müəllimin vəzifə borcudur.

#### **XV. Dərsə davamiyyət**

Tələbə bütün mühazirə və seminar dərslərində fəal iştirak etməlidir. Tələbənin dərsə davamiyyəti 10 ballıq sistem üzrə qiymətləndirilir. Tələbənin iştirak etmədiyi dərslərin sayı onun davamiyyət qiymətinə (balna) təsir edir: buraxılmış hər 6 dərs (12 saat) 1 balın itirilməsi ilə nəticələnir. Tələbə fənn üzrə ümumi tədris yükünün 25%-dən çox (11 saatdan çox) dərs buraxarsa, o, yekun imtahana buraxılmır. Bu halda tələbə bu fəndən krediti qazanmır və onun fənn üzrə akademik borcu qalır.

#### **XVI. Aralıq qiymətləndirmə**

Fənnin tədrisi prosesində tələbənin dərslərdəki cari fəallığı (mühazirədəki fəallıq, seminar- məşğələdə cavabları, qrup işlərində iştirakı və s.) 10 ballıq sistemlə 0-10 bal arasında qiymətləndirilir.

Fənnin tədrisi prosesində tələbənin əldə etdiyi bilik və bacarıqları 2 dəfə kollokvium keçirilməklə qiymətləndirilir. Kollokviumlar, müvafiq olaraq, tədrisin birinci və ikinci ayı başa çatdıqdan sonra yalnız həmin dövrdə keçirilən mövzuları əhatə edən suallar əsasında təşkil olunur. Kollokviumlar test üsulu formasında keçirilir.

Hər kollokviumda tələbənin bilikləri 10 ballıq sistem üzrə 0-10 bal arasında (maksimum 10 bal) qiymətləndirilir. Tələbə kollokviumda iştirak etmədikdə jurnalda "0" (sıfır) bal qeyd olunur.

#### **XVII. 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 məşğələ 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.

#### **XVII. Fənn üzrə yekun qiymətləndirmə**

Fənn üzrə tələbələrin 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. Fənn üzrə tələbənin əldə edə biləcəyi yekun balın strukturu aşağıdakı cədvəldə təqdim edilib:

<b>İstiqamət</b>	<b>Ballar</b>	<b>Faiz</b>
Məşğələ dərslərindəki cavablar və iştirak fəallığına 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:

*F.İslamov*

İslamov F.Ə.

10.09.2025