

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**

Təsdiq edirəm:



“Mühəndislər üçün menecmentin əsasları” fənni üzrə

İŞÇİ TƏDRİS PROQRAMI

(Syllabus)

I. Fənn haqqında məlumat

Fənnin kodu:	000623
Fənnin növü:	<i>seçmə</i>
Tədris ili:	2025/2026
Tədris semestri:	<i>payız</i>
Tədris forması:	<i>əyani</i>
Fakültə:	<i>Mühəndislik</i>
Qrup:	708/710
Tədris yükü:	45 saat (30/15)
Kredit sayı:	4

II. Müəllim haqqında məlumat

Fənni tədris edən müəllim: *dos. M.H.İsmayıl-zadə.*

Kafedra: *Mühəndislik və tətbiqi elmlər*

E-mail ünvanı: ismayilzad61@mail.ru

İş telefonu:

Tələbələr üçün qəbul vaxtları:

III. Fənnin təsviri.

Mühəndislər üçün menecmentin əsasları - insanların, materialların, məlumatların, avadanlıqların və enerjinin inteqrasiya olunmuş sistemlərinin dizaynı, təkmilləşdirilməsi və quraşdırılması ilə məşğul olur. Bu cür sistemlər əldə ediləcək nəticələri müəyyən etmək, proqnozlaşdırmaq və qiymətləndirmək üçün riyaziyyat, fizika və sosial elmlər üzrə xüsusi bilik və bacarıqlara, mühəndis təhlili, planlaşdırma və layihələndirmənin prinsip və metodlarına əsaslanır. Sənaye mühəndisliyi yüksək texnologiyalı dünyada mürəkkəb problemləri həll etmək üçün etibar edilə bilən həyati peşələrdən birinə çevrilir.

Sənaye mühəndisləri istehsal və xərclərin hesablanması, kompleks sistem dizaynına qədər bir çox çətin vəziyyətlərlə üzləşirlər. Onlar bütün sənaye sahələrində tələb olunur və xəstəxanalar, banklar, mühəndislik firmaları, neft-kimya sənayesi, hava yolları, hökumət və hərbi qurumlar, kompüter və proqram təminatı firmaları və istehsalat daxil olmaqla müxtəlif təşkilatlar tərəfindən istifadə olunur. Bu kurs tələbələri biznes laboratoriyası ilə tanış edəcək. .

Kurs zamanı tələbələrə biznes planı hazırlamaq və kompüterləşdirilmiş biznes modellərindən istifadə edərək bir neçə simulyasiya edilmiş rəqabət, il ərzində planı yerinə yetirməklə müxtəlif biznes fənləri haqqında anlayışlarını inteqrasiya etmək imkanı verəcək.

Bu kurs tələbələrə nəticələrə nail olmaq üçün müəhazirələrdən və tapşırıqlardan istifadə qaydalarını öyrədir. İddia edilən tələbələrin biliyini qiymətləndirmək üçün tapşırıqlar, imtahanlar və yekun imtahan daxildir.

IV. Fənnin məqsədi və vəzifələri.

Bu kursun məqsədi mühəndislik menecmentin əsas funksiyaları olan layihələndirmə, təhlil, planlaşdırma və nəzarət, qərarların qəbulu və prosesin təkmilləşdirilməsi haqqında biliklər əldə etmək, eləcə də sistemlərdə performans meyarlarını müəyyən etməklə, sistemlərin fəaliyyətini qiymətləndirmək bacarığını əldə etməkdir.

Bu kurs idarəetmənin əsaslarında müasir təcrübə elminin konsepsiyasını araşdırır. əsas məqsəddə tapılan bütün müasir inkişafı qismən ehtiva edir. Burada əsas idarəetmə anlayışlarına ehtiyacı olan ümumi bir sahəni əhatə edən idarəetmə anlayışları ilə başa düşülən bölmələr əsasən qəbul edilir. Bununla biz biznesin praktiki aspektlərində konsepsiyaların tətbiqi, tətbiqlər və idarəetmə bacarıqlarından xəbərdar ola bilirik. Mühəndislər üçün idarəetmə təməlinə, təşkilatda idarəetmənin mənası və müxtəlif funksiyaları haqqında məlumat əldə edə bilirik.

Təlim proqramı:

- cari və gələcək biznes və sənaye təcrübələrini və səriştələrini əks etdirir
- tələbələri bu günün və sabahın yüksək texnologiyalı mühəndislik dünyasına hazırlayır
- analitik, tənqidi və problem həll etmə bacarıqlarını inkişaf etdirir
- Liderlik keyfiyyətlərini inkişaf etdirir
- Biznes, sənaye və peşəkar təşkilatlarla tələbələr və müəllimlər arasında qarşılıqlı əlaqəni asanlaşdırır
- tələbələrin və müəllimlərin tədqiqat fəaliyyətini təşviq edir

Sənaye mühəndisliyi üzrə bakalavr proqramının məzunları:

- Mühəndislik peşəsi və ya magistratura proqramında IE bacarıqları və biliklərindən istifadə edərək, tələbələrin səmərəli işlərini, daimi məşğulluq və ya magistr dərəcəsi üzrə uğurlu irəliləyiş sübut edir.
- Mühəndislik peşəsindəki irəliləyiş, digər məsələlərlə yanaşı, liderlik rollarını, komanda daxilində əlavə dəyər, qərarların qəbulu və ya daha yaxşı və ya daha səmərəli məhsullar, proseslər, texnologiyalar və ya ideyalar yaratmaq üçün artan məsuliyyətin göstəricisidir.

V. Fənnin təlim nəticələri:

Bilməlidir:

- mühəndislik, təbiət elmləri və riyaziyyatın prinsiplərini tətbiq etməklə mürəkkəb mühəndislik problemlərini müəyyən etmək, formalaşdırmaq və həll etmək bacarığı.
- ictimai sağlamlıq, təhlükəsizlik və rifah, eləcə də qlobal, mədəni, sosial, ekoloji və iqtisadi amilləri nəzərə alaraq xüsusi ehtiyaclara cavab verən həllər yaratmaq üçün mühəndis dizaynını tətbiq etmək bacarığı.
- mühəndislik vəziyyətlərində etik və peşəkar məsuliyyəti tanımaq və qlobal, iqtisadi, ekoloji və sosial kontekstlərdə mühəndislik qərarlarının təsirini nəzərə almalı olan əsaslandırılmış mühakimə yürütmək bacarığı.
- müvafiq eksperimentlər hazırlamaq və aparmaq, məlumatları təhlil etmək və şərh etmək, nəticə çıxarmaq üçün mühəndislik mülahizələrindən istifadə etmək bacarığı.
- anlayışların biznesin praktiki aspektlərində tətbiqi
- mühəndislərin idarəetmə bacarıqlarının inkişafı
- rəqabətə davamlı qalmaq üçün müxtəlif alət və üsullardan istifadə etməklə biznes qərarları qəbul edilir

Bacarmalıdır:

- Mühəndislik menecmenti müəyyənləşdirməyi və əhatə etməyi bacarmalıdır.
- mühəndis idarəetməsinin əsas anlayışlarını və funksiyalarını izah edin.
- mühəndislik sistemlərində performans meyarlarını müəyyən etməklə sistemlərin performansını qiymətləndirməyi bacarmalıdır.
- müəyyən bir peşədə idarəetmənin mənasını başa düşmək
- idarəetmənin müxtəlif funksiyalarını başa düşmək
- tələbələr öz fənləri üzrə idarəetmə metodlarını öyrənə bilirlər.
- idarəetmə anlayışlarını başa düşmək
- idarəetmə konsepsiyalarını təhlil edin
- anlayışların praktiki aspektlərdə tətbiqi
- mühəndislərin idarəetmə bacarıqlarının inkişafı
- mühəndislik, elm və riyaziyyatın prinsiplərini tətbiq etməklə mürəkkəb mühəndislik problemlərini həll etmək
- Müxtəlif auditoriyalarla effektiv ünsiyyət qurmaq bacarığı
- üzvləri birlikdə liderliyi təmin edən komandada səmərəli işləmək, əməkdaşlıq və əhatəli mühit yaratmaq, məqsədlər qoymaq, tapşırıqlar planlaşdırmaq və məqsədlərə nail olmaq bacarığı
- müvafiq öyrənmə strategiyalarından istifadə edərək, lazım gəldikdə yeni biliklər əldə etmək və tətbiq etmək bacarığı.

Proqramın nəticələri:

Mühəndislik biliyi: Riyaziyyat, elm, mühəndislik əsasları və mühəndislik ixtisası üzrə bilikləri mürəkkəb mühəndislik problemlərini həll etmək üçün tətbiq edin.

Problemin təhlili: Riyaziyyat, təbiət elmləri və mühəndislik elmlərinin ilk prinsiplərindən istifadə edərək etibarlı nəticələrə gəlmək üçün tədqiqat ədəbiyyatını müəyyənləşdirin, formalaşdırın, nəzərdən keçirin və mürəkkəb mühəndislik problemlərini təhlil edin

Mürəkkəb problemlər üzrə tədqiqatların aparılması: Tədqiqata əsaslanan bilik və tədqiqat metodlarından istifadə, o cümlədən eksperimentlərin dizaynı, məlumatların təhlili və şərh və sintezi

Müasir alətlərdən istifadə: dərk etməklə mürəkkəb mühəndislik işlərinə qədər proqnozlaşdırma və modelləşdirmə daxil olmaqla, müvafiq metodların, resursların və müasir mühəndislik vasitələrinin yaradılması, seçilməsi və tətbiqi.

Mühəndis və cəmiyyət:Sosial, tibbi, təhlükəsizlik, hüquqi və mədəni məsələləri və peşəkar mühəndislik təcrübəsi ilə bağlı yaranan məsuliyyətləri qiymətləndirmək üçün kontekstual biliklərlə əsaslandırılmış əsaslandırma tətbiq edin.

Etika: etik prinsipləri və peşə etikasını və mühəndislik təcrübəsinin məsuliyyətlərini və normalarını tətbiq edin.

Ünsiyyət: Effektiv hesabatları və dizayn sənədlərini başa düşmək və yazmaq, təsirli təqdimatlar etmək və aydın təlimatlar vermək və qəbul etmək bacarığı kimi mühəndis icması və bütövlükdə cəmiyyətlə mürəkkəb mühəndislik fəaliyyətləri üzrə səmərəli ünsiyyət qurun.

Layihə idarəetmə və maliyyə: Dizayn və idarəetmə prinsipləri haqqında bilik və anlayış nümayiş etdirin və onları layihənin idarə edilməsi üçün və fənlərarası mühitdə komandanın üzvü və lideri kimi işinizdə tətbiq edin.

VI. Fənnin mühazirə mövzuları.

1. Giriş. Mühəndislər üçün menecment, onun əsas anlayışları və funksiyaları.
2. Menecmentin mahiyyəti və təkmilləşdirmənin idarə edilməsi.
3. Mühəndislik sistemlərinin layihələndirilməsi.
4. Mühəndislik sistemlərində planlaşdırma və idarəetmə.
5. Mühəndislik sistemlərinin təhlili.
6. İnsan resurslarının idarə edilməsi.
7. Keyfiyyətli mühəndislik.
8. Mühəndislik iqtisadiyyatı.
9. İdarəetmədə intellektual sistemlər.
10. Mühəndislik sistemlərində informasiya və kommunikasiya.
11. Mühəndislik sistemlərində qərarların qəbulu.
12. Strateji planın hazırlanması.
13. Təşkilati dizayn və texnologiya.
14. Sahibkarlıq və biznes mühiti . Biznes planların hazırlanması.
15. Mühəndislik sistemlərində təşkilati davranış.

VII. Prerekvizitlər.

“Yoxdur”

VIII. Fənnin tədris metodologiyası.

Bu fənnin tədrisi prosesində mühazirələrin oxunması, interaktiv müzakirələrin aparılması, komanda şəklində layihələrin icrası, kiçik qruplarda iş, işgüzar oyunlar, xüsusi nümunələrin (keys-stadilər) öyrənilməsi və təhlili, esse yaxud sərbəst işlərin yazılması və test tapşırıqların yerinə yetirilməsi kimi geniş çeşiddə tədris və təlim üsullarından istifadə edilir.

Bundan əlavə tədris və təlim prosesində xarici və yerli iqtisadi ədəbiyyatdan, habelə beynəlxalq və yerli mediadan (internet resurslarından) götürülmüş məqalələrin, real nümunələrin və xüsusi keyslərin təhlilinə, müzakirəsinə və məntiqi nəticələr çıxarılmasına xüsusi diqqət ayrılacaq. 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 (tapşırılmış) digər qıraət materialları ilə tanış olmalıdırlar.

IX. Əsas dərslik və ədəbiyyat.

1. Engineering Management: Challenges in the New Millennium Передняя обложка Ching Ming Chang, C. M. Chang Pearson Prentice Hall, 2005 - Всего страниц: 526

<https://www.biblio.com/9780131446786>

2. *Eisner, H. 2008. Essentials of Project and Systems Engineering Management, 3rd ed.* New York, NY, USA: John Wiley & Sons.

[https://ftp.idu.ac.id/wp-content/uploads/ebook/ip/BUKU%20MANAJEMEN%20PROYEK/Essentials%20of%20Project%20and%20Systems%20Engineering%20Management%20by%20Howard%20Eisner%20\(z-lib.org\).pdf](https://ftp.idu.ac.id/wp-content/uploads/ebook/ip/BUKU%20MANAJEMEN%20PROYEK/Essentials%20of%20Project%20and%20Systems%20Engineering%20Management%20by%20Howard%20Eisner%20(z-lib.org).pdf)

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) yerləşdirilir.

XI. Mövzuların məzmunu və tədris-tematik bölgüsü.

Mühəndislik idarəetməsi və əhatə dairəsi. Mühəndislik idarəetməsinin elementləri: layihələndirmə, təhlil, planlaşdırma və nəzarət, prosesin təkmilləşdirilməsi, qərarların qəbulu. Strateji planın hazırlanması. Təşkilati dizayn və texnologiya Fəaliyyətin təhlili və qiymətləndirilməsi. Keyfiyyət və məhsuldarlığın təkmilləşdirilməsi.

Həftə	Mövzuların adı	Mövzunun əsas məzmunu	Ədəbiyyat
1	Giriş. Mühəndislər üçün menecment, onun əsas anlayışları və funksiyaları.	Menecment – biliklərin və peşəkar fəaliyyətin elə bir sahəsidir ki, o, təşkilatın məqsədlərinin formalaşdırılmasına və həmin	

		məqsədlərə çatmağın təmin olunmasına yönəldilmişdir	
2	Menecmentin mahiyyəti və təkmilləşdirmənin idarə edilməsi.	Mühəndislər üçün menecment bir elmdir və fəaliyyətdir. Menecment və menecer.	
3	Mühəndislik sistemlərinin layihələndirilməsi.	İstehsal proseslərinin layihələndirilməsi sistemləri. Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri. Robotlar.Çevik istehsal sistemləri. Avtomatlaşdırılmış anbarlar sistemi.	
4	Mühəndislik sistemlərində planlaşdırma və idarəetmə.	İdarəetmə funksiyası xüsusi texnika və metodlardan istifadə etməklə rəhbər tərəfindən həyata keçirilməsi üçün zəruri olan idarəetmə fəaliyyətinin istiqaməti və ya növüdür.	
5	Mühəndislik sistemlərinin təhlili.	Mühəndislik şəbəkələrinin növləri. Bina və tikililərin texniki baxışı: iş növləri və qaydaları.Xarici və daxili mühəndis şəbəkələri.Baş planın hazırlanması.	
6	İnsan resurslarının idarə edilməsi.	İnsan resurslarının mahiyyət. İnsan resurslarının idarə edilməsində başlıca məqsəd. Heyətin idarə edilməsinin əsas konsepsiyaları və funksiyaları.	
7	Keyfiyyətli mühəndislik.	Keyfiyyət mühəndisliyi keyfiyyətin idarə edilməsini	

		həyata keçirmək üçün istifadə olunan xüsusi "keyfiyyət alətləri" toplusudur.	
8	Mühəndislik iqtisadiyyatı.	Müəssisə, onun növləri və təşkilatı. Səhmdar cəmiyyəti. Kooperativ müəssisələr. Riskli kiçik təşəbbüs qrupu. İqtisadi normativlər.	
9	İdarəetmədə intellektual sistemlər.	İntellekt sistemlərinin komponentlərinin müvafiq quruluşu. İntellektual sistemlər. Məntiqi modellər. Biliklər bazasının (BB) layihələşdirilməsi. Reduksiya metodu.	
10	Mühəndislik sistemlərində informasiya və kommunikasiya.	Menecmentdə informasiyanın rolu. İdarəetmədə tətbiq edilən informasiyaların növləri və təsnifatı. İnformasiyanın yaranma və alınma mənbələri. Menecmentdə kommunikasiya. İnformasiya texnologiyaları və sistemləri.	
11	Mühəndislik sistemlərində qərarların qəbulu.	İdarəetmə qərarlarının hazırlanması. İdarəetmə qərarının həyata keçirilməsi. İdarəetmə əməliyyatı. İdarəetmə prosedurası.	

12	Strateji planın hazırlanması.	Bazar iqtisadiyyatı.Strategiya. Strateji idarəetmə.İdarəetmənin təşkilati quruluşu.	
13	Təşkilati dizayn və texnologiya.	Texniki inqilab və sənayedə formayaratma problemləri.Müasir elmi və texnoloji inqilab.Sənaye dizaynının metodları.Dizaynda müasir tendensiyalar və texnologiyalar.	
14	Sahibkarlıq və biznes mühiti . Biznes planların hazırlanması.	Sahibkarlığın iqtisadi əsası.Sahibkarlığın forması.Biznes planının hazırlanması.	
15	Mühəndislik sistemlərində təşkilati davranış.	Menecment etikasını və etika kodeksinin tələbləri.Münaqişələrin mahiyyəti və yaranma səbəbləri. Münaqişələrin növləri və tipləri.Stres və stresin aradan qaldırılması yolları.	
	Yekun imtahan		

XII. 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 baėlı tələbənin hər-hansı şikayəti olarsa, tələbə Universitetdə müəyyən olunmuş ümumi qaydalar əsasında Apellyasiya Komissiyasına müraciət edə bilər.

XIV. 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 topladıėı bütün ballar toplanır və yekun qiymət (bal) hesablanır.

İstiqamət	Ballar	Faiz
Seminar (məşğələ) d�rsl�rindəki cavablar v� iştirak fəaliyyətinə görə	20	20 %
Aralıq imtahanı	30	30%
Final imtahanı	50	50 %
Cəmi:	100	100 %

Fənn üzrə semestr ərzində (imtahana qədər və imtahanda) tələbənin topladıėı balın yekun miqdarına görə onun yekun biliyi a aėıdakı kimi qiymətləndirilir:

51 baldan a aėı olduqda - “qeyri-kafi” – **F**

51-60 bal - “q na tb x  ” – **E**

61-70 bal - “kafi” – **D**

71-80 bal - “yaxşı” – **C**

81-90 bal - “ ox yaxşı” – **B**

91-100 bal - “ la” – **A**

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

Tərtib etdi:

dos. M.H.İsmayıl-zadə

Mənbələr:

Sillabusun məzmunu və strukturu ilə baėlı təklif olunan bu sənədin hazırlanması zamanı a aėıdakı mənbələrdən istifadə olunmuşdur:

Hacetep  Universitesi

https://akts.hacettepe.edu.tr/ders_detay.php?ders_ref=410c62644270276d0142ae90669d2cb9&ders_kod=M%C3%9CY611&zs_link=2&prg_kod=20162&submenuheader=2

İstanbul Medeniyet Universitesi

<https://enstitu.medeniyet.edu.tr/tr/programlar/tezli-yuksekk-lisans-eski/muhendislik-yonetimi>

EGE Universitesi

<https://obys.ege.edu.tr/ogrenci/ebp/course.aspx?zs=2&mod=1&kultur=tr-TR&program=2636&did=264045&mid=731514&pmid=15780>

Bharat Institute of Engineering and Technology

<https://biet.ac.in/pdfs/FUNDAMENTALS%20OF%20MANAGEMENT%20FOR%20ENGINEERS%20.pdf>

ACE Engeering college

<https://www.aceec.ac.in/wp-content/uploads/2022/09/4.-Fundamentals-of-Management-for-Engineers.pdf>

The University of BritishColumbia

<https://apscpp.ubc.ca/news-events/the-fundamentals-of-engineering-management-systems/>

Texas A&M University Commerce

<https://inside.tamuc.edu/academics/cvSyllabi/syllabi/201580/81476.pdf>

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

Təsdiq edirəm:

