

**Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti**

«Təsdiq edirəm»

Tədris məsələləri üzrə prorektor v. i. e.
dos. Zaur Məmmədov

"12" _____ 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisasın şifri və adı: 7001001 – Pedaqogika

İxtisaslaşmanın adı: Informatikanın tədrisi, Riyaziyyatın tədrisi

Kafedra: Riyaziyyat və informatika

Fakültə: Təbiyyat

I. Fənn haqqında məlumat.

Fənnin adı: Təhsil prosesində İKT (LaTeX, MathType, Maple, MATLAB, Python və s. tətbiqlər)

Kodu: ISF-B02

Tədris ili: I (2025/2026)

Semestr: Payız

Tədris yükü: Auditoriya saati - 45 saat (15 saat mühazirə, 30 saat laboratoriya)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 6 kredit

Auditoriya: 104

Saat: I gün, III saat laboratoriya, IV gün I saat alt həftə

Məsləhət günləri və saati: I gün saat 11⁵⁰-12²⁰.

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: baş müəllim Ənvər Xandadaş oğlu Şahqubadbəyli.

E-mail ünvanı: anvar191161@gmail.com

Kafedranın ünvanı: Lənkəran şəhər, H.Z.Tağıyev – 118, 3 saylı tədris korpusu

III. Təvsiyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas ədəbiyyat

1. R.Hümbətəliyev, A.Quliyev, Ç.Həmzəyev, K.Qasimova, A.Sadiqov.: Informatika və təhsildə İKT, "Elm və təhsil", Bakı-2018
2. Z.Tağıyeva, S.Cəbrayılzadə, X.Əliyeva: Informatikanın nəzəri əsasları, Bakı, 2017.
3. Hümbətəliyev, F.Quliyeva, A.Qarayeva, F.Bayramova: Riyazi Proqram Paketləri, "Koperasiya", Bakı, 2017.
4. Ə.Pələngov, X.Novruzova: Microsoft Teams proqramında işləmək qaydaları, "Elm və təhsil", Bakı, 2020.
5. Z.Tağıyeva, S.Cəbrayılzadə: Kompüter şəbəkələri. Internet. Multimedia texnologiyaları, Bakı, 2017

Əlavə ədəbiyyat:

6. Александр Федоров: Применение ИКТ в образовании. Изд. BHV, Киев, 2006.
7. Д.Д. Рубашкин, И.Н.Кондратьева: Работа учителя в компьютерном классе. Москва, Изд. Бином, 2009.
8. Е. Н. Пасхин Автоматизированные системы обучения: [Учеб. пособие]: Москва, Изд. МГУ, 1987, 55с. ил.
9. Müxtəlif INTERNET resursları...

IV. Rekvizitlər: Təhsil prosesində İKT fənninin tədrisi bakalavr təhsili zamanı informatika yönü fənnlərdən alınmış biliklərin bazası üzərində qurulur.

V. Korekvizitlər: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxta başqa fənlərin də tədris olunmasına zərurət yoxdur.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi:

Təhsil prosesində İKT tədris kursu universitetlərin Magistratura səviyyəsi üçün nəzərdə tutulmuş tədris planı çərçivəsində işlənmişdir. Tədris planına uyğun olaraq, bu kurs magistratura səviyyəsində müstəqil fənn kimi tədris olunur. Kursun tədrisi təhsil müddətinin I semestrində 45 saat (15 s. mühazirə, 30 s. seminar) nəzərdə tutulur.

Bu gün informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) sahəsi dinamik inkişafın ən önəmli amili kimi çıxış edir və dövlətlərin siyasi, iqtisadi və sosial fəaliyyətinə aktiv təsir edərək iqtisadiyyatın və ictimai münasibətlərin qloballaşmasına təkan verir.

Qloballaşan dünyada təhsil və elm sahələrinin informasiya cəmiyyətinin tələblərinə uyğunlaşdırılması və bu məqsədlə informasiya cəmiyyətində təhsilin modernləşdirilməsi məsələlərinin həlli təhsil prosesində İKT-dən geniş və səmərəli istifadə olunmasını tələb edir.

Dünya iqtisadiyyatı daha çox bilik yönümlü iqtisadiyyat olduğundan ölkələrin təhsil və elm sistemləri də məhz bu tələbləri ödəməyə məhkumdur. Bu amil inkişaf etmiş ölkələri təhsilin və elmin informasiyalaşdırılması istiqamətində sistemli şəkildə bir neçə mərhələ islahatları keçirməyə vadar etmişdir.

Təhsildə prosesində İKT kursu bir sıra məsələlərə (təhsildə idarəetmə, İKT infrastrukturunu, kadrlar məsələləri, elektron sənəd dövriyyəsi, distant təhsil, avtomatlaşdırılmış təhsil sistemləri və s.) – təhsilin bütün mərhələlərində İKT-nin səmərəli tətbiqinə dair metod və vasitələrin öyrədilməsinə həsr olunacaqdır.

Kursun əsas məqsədi təhsil və elm sistemində İKT-nin tətbiqi ilə bağlı əsas prinsiplərin və onların inkişaf yollarının göstərilməsi və bu sahədə əsas məqsəd və vəzifələrin, fəaliyyət istiqamətlərinin, tətbiq olunmalı metod və mexanizmlərin öyrədilməsidir.

VII. Davamiyyətə verilən tələblər:

Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq davamiyyət meyarları nəzərə alınmaqla müəyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılmaz, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VIII. Qiymətləndirmə: Tələbələrin biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Bundan 50 ballı tələbə semestr ərzində, 50 ballı isə imtahanda toplayır. Semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar aiddir: 20 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə, 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə.

İmtahan biletinə bir qayda olaraq, fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

- 10 bal - tələbə keçilmiş material dərinədən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəfli.
- 9 bal - tələbə keçilmiş material tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açar.
- 8 bal - tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;
- 7 bal - tələbə keçilmiş material başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırma bilmir
- 6 bal - tələbənin cavabı əsasən düzgündür.
- 5 bal - tələbənin cavabında çatışmazlıqlar var, mövzunu tam əhatə edə bilmir.
- 4 bal - tələbənin cavabı qismən doğrudur, lakin mövzunu izah edərkən bəzi səhvlərə yol verir;
- 3 bal - tələbənin mövzudan xəbəri var, lakin fikrini əsaslandırma bilmir;
- 1-2 bal - tələbənin mövzudan qismən xəbəri var.
- 0 bal - suala cavab yoxdur.

Tələbənin imtahanda topladığı balın miqdarı 17-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin imtahan göstəriciləri semester ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunmur.

Semestr nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahanaqədərki ballar əsasında)

№	Bal	Qiymət	
		Sözlə	Hərflə
1.	91-100	əla	A
2.	81-90	çox yaxşı	B
3.	71-80	Yaxşı	C
4.	61-70	Kafi	D
5.	51-60	qənaətbəxş	E
6.	50 və ondan aşağı	qeyri-kafi	F

IX. Davranış qaydalarının pozulması: Tələbə universitetin daxili nizam-intizam qaydalarını pozduqda mövcud qanunvericilik çərçivəsində müvafiq tədbir görülməkdir.

X. Mövzu təqvim planı: Mühazirə 15 saat, seminar 30 saat.

N	Keçirilən mövzuların məzmunu	Saatlar	
		Mühazirə	Seminar
1.	Mövzu 1: Giriş. Təhsil prosesində İKT kursunun predmeti. - İnformasiya cəmiyyəti və onun formalaşmasında təhsilin rolu. - İKT-nin təhsilə tətbiqində əsas məqsədlər və vəzifələr. - İKT-nin təhsilə tətbiq istiqamətləri	2	2
2.	Mövzu 2: Təhsildə istifadə olunan İKT texnologiyaları - Təhsildə istifadə olunan İKT-nin texniki təminatı - Təhsildə istifadə olunan İKT-nin proqram təminatı - Təhsil yönümlü proqram təminatından istifadənin metod və prinsipləri.	2	2
3.	Mövzu 3: Elektron Təhsil Sistemləri və onların struktur quruluşu. - Distant təhsil sistemləri və onların tədrisə tətbiqi xüsusiyyətləri. - Elektron təhsil sistemləri, onların yaradılması prinsipləri, xüsusiyyətləri və tətbiqinə qoyulan əsas tələblər. - Elektron təhsil sistemlərinin kompleks alt sistemləri.	2	2
4.	Mövzu 4: Riyazi proqram paketləri və onların təhsil əhəmiyyəti. - Latex tətbiqi proqramı və onun riyaziyyat və informatika yönü fənnlərinin tədrisində tətbiqi xüsusiyyətləri - Matlab tətbiqi proqramı və onun riyaziyyat və informatika yönü fənnlərinin tədrisində tətbiqi xüsusiyyətləri. - MatCad tətbiqi proqramı və onun riyaziyyat və informatika yönü fənnlərinin tədrisində tətbiqi xüsusiyyətləri. - Mathematica tətbiqi proqram və onun riyaziyyat və informatika yönü fənnlərinin tədrisində tətbiqi xüsusiyyətləri.	2	2
5.	Mövzu 5. Latex tətbiqi proqramı. - LaTeX: Ümumi anlayışlar, quraşdırılma, mühit və sənədin strukturu. - LaTeX: Mətnin formatlanması, riyazi düsturlar və obyektlərlə iş. - LaTeX: Cədvəllər, qrafiklər və diaqramlarla iş.	2	6
6.	Mövzu 6. MatLab tətbiqi proqramı. - MatLab mühitinin quraşdırılması və interfeysi ilə tanışlıq. - MatLab: Əsas operatorları və proqramlaşdırma strukturları.	2	6

	- MatLab: Vektor, matris və massivlər üzərində əməliyyatlar - MatLab: Qrafik təsvirlərin qurulması və vizuallaşdırma üsulları. - MatLab: Əlavə paketlər və Toolboxlardan istifadə qaydaları.		
7.	Mövzu 7. MatCad tətbiqi proqramı. - MatCad proqram mühitinin interfeysi - MatCad: Riyazi ifadələrin yığılması və hesablama qaydalarının tətbiqi - MatCad: Qrafiklər, diaqramlar və vizuallaşdırma üsulları - MatCad: Simvolik və ədədi hesablama alqotmləri	2	6
8.	Mövzu 8. Mathematica tətbiqi proqramı. - Mathematica tətbiqi proqramının interfeysi və iş prinsipləri - Mathematica tətbiqi proqramında simvolik və ədədi hesablama metodları - Mathematica tətbiqi proqramında riyazi modellərin qurulması və vizual təqdimatı	1	4
CƏMI		15	30

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

"Təhsil prosesində İKT" fənni müasir informasiya texnologiyalarının (İKT) tədrisdə, elmi fəaliyyətlərdə və gündəlik təhsil idarəetməsində tətbiqinə həsr olunmuş bir fəndir. Fənn üzrə tələb və tapşırıqlar əsasən belə ifadə olunur:

1. Tələbələrə informasiya cəmiyyətində yaşayıb fəaliyyət göstərmək üçün zəruri olan İKT bacarıqlarını formalaşdırmaq.
2. Təhsil prosesində informasiya texnologiyalarından səmərəli istifadəni öyrətmək.
3. Tələbələrin elmi-araşdırma, öyrənmə və peşəkar fəaliyyətində kompüter texnologiyalarına əsaslanan yanaşmanı inkişaf etdirmək.
4. Elektron tədris resursları, rəqəmsal platformalar və innovativ texnologiyaların tətbiqi ilə təlimin keyfiyyətini yüksəltmək.
5. Tələbələrə kritik düşüncə, informasiya savadlılığı və rəqəmsal təhlükəsizlik vərdişləri formalaşdırmaq.

XII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

1. İKT-nin əsas anlayışlarını, tətbiq sahələrini və inkişaf tendensiyalarını izah etmək.
2. Elektron təhsil resurslarının hazırlanması və istifadəsi yollarını öyrətmək.
3. Məlumat axtarışı, elektron kitabxana, məlumat bazaları və internet resurslarından istifadə qaydalarını göstərmək.
4. Təhsil müəssisələrində İKT-in tətbiqi ilə distant təhsil, elektron tədris mühiti və LMS sistemlərinin işləmə prinsiplərini izah etmək.
5. Riyazi Proqram Paketlərini öyrənmək, onlardan riyaziyyat və informatika yönü dərslərin tədrisində istifadə etmək bacarıqlarına yiyələnmək.
7. Təhsil prosesində İKT tətbiqləri əsasında interaktiv, praktik və yaradıcı fəaliyyətlər təşkil etmək.

Fənnin tədrisində əsas məqsəd tələbələrin rəqəmsal savadlı, müasir texnologiyaları bilən və onları tədris, elmi və peşəkar fəaliyyətində tətbiq edə bilən mütəxəssis kimi yetişdirilməsidir.

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV. Kollokvium sualları:

I. Kollokvium sualları (12-22 noyabr 2025-ci il tarixlərində keçiriləcək):

1. Informasiya cəmiyyəti və onun formalaşmasında təhsilin rolu.
2. İKT-nin təhsilə tətbiqində əsas məqsədlər və vəzifələr.
3. İKT-nin təhsilə tətbiq istiqamətləri.
4. Təhsildə istifadə olunan İKT-nin texniki təminatı
5. Təhsildə istifadə olunan İKT-nin proqram təminatı
6. Təhsil yönümlü proqram təminatından istifadənin metod və prinsipləri.
7. Distant təhsil sistemləri və onların tədrisə tətbiqi xüsusiyyətləri.

8. Elektron təhsil sistemləri, onların yaradılması prinsipləri, xüsusiyyətləri və tətbiqinə qoyulan əsas tələblər.
9. Elektron təhsil sistemlərinin kompleks alt sistemləri.
10. Riyazi Proqram Paketləri və onların təhsil əhəmiyyəti.

II. Kollokvium sualları (08-18 dekabr 2025-ci il tarixlərində keçiriləcək):

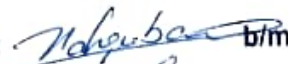
1. LaTeX: Ümumi anlayışlar, quraşdırılma, mühit və sənədin strukturu.
2. LaTeX: Mətnin formatlanması, riyazi düsturlar və obyektlərlə iş.
3. LaTeX: Cədvəllər, qrafiklər və diaqramlarla iş.
4. MatLab mühitinin quraşdırılması və interfeysi ilə tanışlıq.
5. MatLab: Əsas operatorları və proqramlaşdırma strukturları.
6. MatLab: Vektor, matris və massivlər üzərində əməliyyatlar.
7. MatLab: Qrafik təsvirlərin qurulması və vizuallaşdırma üsulları.
8. MatLab: Əlavə paketlər və Toolboxlardan istifadə qaydaları.
9. MatCad proqram mühitinin interfeysi
10. MatCad: Riyazi ifadələrin yığılması və hesablama qaydalarının tətbiqi

XV. İmtahan sualları:

1. İnformasiya cəmiyyəti və onun formalaşmasında təhsilin rolu.
2. İKT-nin təhsilə tətbiqində əsas məqsədlər və vəzifələr.
3. İKT-nin təhsilə tətbiq istiqamətləri.
4. Təhsildə istifadə olunan İKT-nin texniki təminatı
5. Təhsildə istifadə olunan İKT-nin proqram təminatı
6. Təhsil yönümlü proqram təminatından istifadənin metod və prinsipləri.
7. Distant təhsil sistemləri və onların tədrisə tətbiqi xüsusiyyətləri.
8. Elektron təhsil sistemləri, onların yaradılması prinsipləri, xüsusiyyətləri və tətbiqinə qoyulan əsas tələblər.
9. Elektron təhsil sistemlərinin kompleks alt sistemləri.
10. Riyazi Proqram Paketləri və onların təhsil əhəmiyyəti.
11. LaTeX: Ümumi anlayışlar, quraşdırılma, mühit və sənədin strukturu.
12. LaTeX: Mətnin formatlanması, riyazi düsturlar və obyektlərlə iş.
13. LaTeX: Cədvəllər, qrafiklər və diaqramlarla iş.
14. MatLab mühitinin quraşdırılması və interfeysi ilə tanışlıq.
15. MatLab: Əsas operatorları və proqramlaşdırma strukturları.
16. MatLab: Vektor, matris və massivlər üzərində əməliyyatlar
17. MatLab: Qrafik təsvirlərin qurulması və vizuallaşdırma üsulları.
18. MatLab: Əlavə paketlər və Toolboxlardan istifadə qaydaları.
19. MatCad proqram mühitinin interfeysi
20. MatCad: Riyazi ifadələrin yığılması və hesablama qaydalarının tətbiqi
21. MatCad: Qrafiklər, diaqramlar və vizuallaşdırma üsulları
22. MatCad: Simvolik və ədədi hesablama alqotmləri
23. Mathematica tətbiqi proqramının interfeysi və iş prinsipləri
24. Mathematica tətbiqi proqramında simvolik və ədədi hesablama metodları.
25. Mathematica tətbiqi proqramında riyazi modellərin qurulması və vizual təqdimatı

"Təhsil prosesində İKT (LaTeX, MathType, Maple, MATLAB, Python və s. tətbiqlər)" fənninin sillabusu 7001001 – "Pedaqogika" ixtisası, "İnformatikanın tədrisi", "Riyaziyyatın tədrisi" ixtisaslaşmalarının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

Sillabus "Riyaziyyat və informatika" kafedrasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir (08 sentyabr 2025-ci il, protokol № 1).

Fənn müəllimi:  b/m. Ənvər Şahqubadbəyli

Kafedra müdiri:  dos. Ruslan Həmidov