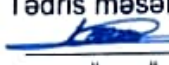


**Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti**

«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: İnformatikanın tədrisi

Kafedra: Riyaziyyat və informatika

Fakültə: Təbiyyat

Təhsil pilləsi: Magistratura

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: İnformasiya sistemləri və verilənlər bazası nəzəriyyəsi

Kodu: MIF-B04

Tədris ili: I (2025/2026)

Semestr: Payız

Tədris yükü: Cəmi: 180, Auditoriya saati – 45 saat (30 saat mühazirə, 15 saat seminar)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 6 kredit

Auditoriya 104

Saat: IV gün, I saat mühazirə, V gün II saat alt həftə laboratoriya

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

II. Müəllim haqqında məlumat:

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

E-mail ünvanı: anvar.shah@lsu.edu.az

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

III. Təvsiyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas ədəbiyyat

1. E.A. Abasov, Ş.İ. Mustafayeva: İnformasiya sistemləri və verilənlər bazası. Dərs vəsaiti, Bakı-2017.
2. Məzahir İsayev, Leyla Mahmudbəyli, Füzuli Qurbanov, İnformasiya sistemləri və verilənlər bazası. Dərslik. Bakı-2019.
3. Əlizadə M.N., Musayev I.K, Əliyev E. B. Müasir informasiya sistemlərinin idarə edilməsi, Bakı 2016, "MSV NƏŞR" nəşriyyatı, dərslik, şəkilli, 248 səhifə
4. Kərimov S.Q., İnformasiya sistemləri. Bakı-Elm 2008, 676 səh.

Əlavə ədəbiyyat

5. Е. Н. Пасхин Автоматизированные системы обучения: [Учеб. пособие]. Москва, Изд. МГУ, 1987, 55с. ил.
6. Müxtəlif INTERNET resursları...

IV. Prerekvizitlər: İnformasiya sistemləri və verilənlər bazası 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:

Informasiya sistemləri və verilənlər bazası fənni tələbələrə müasir informasiya texnologiyalarını başa düşmək və real həyatda tətbiq etmək bacarığı qazandırmaq üçün öyrədilir.

Burada əsas məqsəd tələblərə fənn üzrə nəzəri biliklərin verilməsi, onlara informasiya, məlumat və informasiya sistemlərinin nə olduğunu öyrətməkdir. Fənnin tədrisindən tələbələr verilənlər bazasının strukturu, modelləri və idarəetmə prinsiplərini mənimsəyir, müasir informasiya texnologiyalarının idarəetmə və qərar qəbul etmədəki rolunu öyrənirlər.

Fənn informasiya sistemlərində və bu sistemlərdə saxlanılan məlumatlardan istifadə zamanı tələblərdə praktiki bacarıqların formalaşmasına kömək edəcəkdir. Bu bacarıqlara verilənlər bazası yaratmaq, məlumatları əlavə etmək, yeniləmək, silmək və axtarmaq, SQL dili vasitəsilə sorğular tərtib etmək, ER-diagramlar əsasında verilənlər bazası layihələndirmək, real həyatda informasiya sistemlərinin tətbiqi ilə məsələləri həll etmək və s. aiddir.

Fənnin tədrisi tələblərdə analitik və qərar qəbul etmə bacarıqlarının inkişafına, məlumatları analiz etmə, təsnifləşdirmə, düzgün qərar qəbul etmə qabiliyyətini inkişaf etdirir və onlara məlumat axınıni idarə etmək bacarığı aşılayır.

Fənnin tədrisi tələbələrə intellektual və peşə vərdişlərinin formalaşdırılmasında, sistemli düşünmə, problem həll etmə və məlumatlara əsaslanan analiz bacarıqları inkişafını inkişaf etdirməyə kömək edir.

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 buraxılmır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VIII. Qiymətləndirmə: Tələbələrin biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Bundan

- 50 balı tələbə semestr ərzində ,
- 50 balı isə imtahanda toplayır.

Semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar aiddir:

- 20 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə
- 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə.

Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzərə alınır.

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 hərtərəflidir.
- 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 semestr ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunmur.

Semestr nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahanaqədərki ballar əsasında) aşağıdakı kimi təyin olunur.

№	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.

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

N	Keçirilən mövzuların məzmunu	Saatlar	
		Mühazirə	Seminar
1.	Mövzu 1: İnformasiya. - İnformasiya anlayışı. İnformasiyanın növləri və aspektləri. - İnformasiya prosesləri və sistemləri	2	2
2.	Mövzu 2: İnformasiya sistemləri - İnformasiya sistemlərinin inkişaf mərhələləri və təsnifatı. - İnformasiya sisteminin arxitekturası. - İnformasiya sistemlərinin xidmətləri. - İnformasiya sistemlərinin tətbiq sahələri.	4	2
3.	Mövzu 3. İnformasiya sistemləri - İnformasiya sistemlərinin qurulmasının əsas mərhələləri. - İnformasiya sisteminin həyat dövrü və həyat dövrünün modelləri. - İnformasiya sisteminin qurulma metodologiyası və texnologiyası. - İnformasiya sistemlərinin qurulması üçün aparat vasitələrinin seçilməsi.	4	2
4.	Mövzu 4: İnformasiya texnologiyaları sistemləri. - İnformasiya texnologiyaları sistemləri və onların məzmunu. - İnformasiya texnologiyasının növləri.	4	2
5.	Mövzu 5. Verilənlərin emalı və RAD metodologiyası - Verilənlərin emalı texnologiyası. - RAD metodologiyası və onun əsas xüsusiyyətləri.	4	2
6.	Mövzu 6. Verilənlər bazası və onların modelləri - Verilənlər bazası haqqında ümumi məlumat. - Verilənlər bazasının konsepsiyası. - Verilənlər bazasının layihələndirilməsi. - Verilənlərin modelləri. - Verilənlərin Relasiya modelləri.	4	2

7.	Mövzu 7. Verilənlər bazasının idarəetmə sistemləri. MS Access sistemi. - Verilənlər bazasının idarəetmə sistemləri. - MS ACCESS və onun əsas interfeys elementləri. - MS Accessdə cədvəllər, onların yaradılması üsulları və cədvəllər arası əlaqələrin qurulması. - MS Accessdə formalar, sorğu və hesabatlar.	4	2
8.	Mövzu 8. İnformasiya sistemlərinin qurulması. MySQL sorğu dili. - İnformasiya sistemlərinin qurulması üçün aparat vasitələrinin seçilməsi. - Verilənlər bazasının idarəetmə sistemi vasitəsilə informasiyanın işlənməsi. - MySQL sorğu dili (sistemi) onun əsas əməlləri və funksiyaları - SQL Server sistemi.	4	1
CƏMİ		30	15

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

İnformasiya sistemləri və verilənlər bazası fənni tələbələrə həm nəzəri, həm də praktik biliklər tələb edir.

Fənnin əsas tələbləri:

1. Nəzəri biliklər:

İnformasiya, informasiya sistemləri və verilənlər bazasının anlayışlarını mənimsəmək. Müasir informasiya texnologiyalarının idarəetmə və qərar qəbul etmədə rolunu anlamaq. Verilənlər bazasının modelləri (hierarxik, şəbəkə, əlaqəli/relational, obyekt-yönlü və s.) haqqında biliklər əldə etmək.

Verilənlərin bütövlüyü, təhlükəsizliyi və idarə olunması prinsiplərini öyrənmək.

2. Praktik bacarıqlar:

SQL dilində sorğular tərtib etmək və onları icra etmək.

Cədvəllər, sorğular, formalar və hesabatlar qurmaq.

Verilənlər bazasının layihələndirilməsi üçün ER (Entity-Relationship) diaqramlarından istifadə etmək.

İnformasiya sistemlərinin tətbiqi ilə real məsələlərin həllini bacarmaq.

3. İntellektual vərdişlər:

Analitik düşünmə və verilənləri düzgün təsnifləşdirmə bacarığı.

Məlumatların emalı, strukturlaşdırılması və idarə olunmasına yaradıcı yanaşma.

Komandada işləmə və layihə təqdim etmə vərdişləri.

Fənnin tələbələr üçün tapşırıqları:

1. Nəzəri tapşırıqlar:

İnformasiya sistemlərinin tarixi inkişafı və təsnifatını araşdırmaq.

Müxtəlif verilənlər bazası modellərinin üstünlüklərini və çatışmazlıqlarını müqayisə etmək.

İnformasiya təhlükəsizliyi prinsipləri üzrə təqdimat hazırlamaq.

2. Praktik tapşırıqlar:

Sadə verilənlər bazası yaratmaq (məsələn, tələbə qeydiyyat sistemi, kitabxana sistemi və s.).

SQL sorğuları vasitəsilə verilənləri əlavə etmək, silmək, yeniləmək və axtarmaq.

Əlaqəli (relational) cədvəllər arasında əlaqə qurmaq (primary key, foreign key).

Hesabat və statistik məlumatların çıxarılması üçün sorğular hazırlamaq.

3. Layihə tapşırıqları:

Kiçik bir müəssisə və ya təşkilat üçün verilənlər bazasının layihələndirilməsi.

ER-diagram əsasında cədvəllərin yaradılması və əlaqələrin qurulması.

İnformasiya sistemlərinin real praktikada tətbiqini əks etdirən qrup layihəsi hazırlamaq.

XII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

İnformasiya sistemləri və verilənlər bazası fənninin tədrisi nəticəsində tələbələr müəyyən nəzəri biliklərə, praktik bacarıqlara və tətbiqi vərdişlərə yiyələnirlər.

Informasiya və informasiya sistemlərinin mahiyyətini, onların idarəetmədə və qərar qəbul etmədə rolunu izah edə bilirlər.

Verilənlər bazası modellərinin (ierarxik, şəbəkə, əlaqəli, obyekt-yönlü və s.) xüsusiyyətlərini fərqləndirirlər.

Verilənlərin bütövlüyü, təhlükəsizliyi və məxfiliyinin təmin olunması prinsiplərini bilirlər.

Müasir informasiya texnologiyalarının tətbiq sahələrini və əhəmiyyətini izah edə bilirlər.

SQL dilindən istifadə etməklə verilənlər bazasında sorğular tərtib edir və icra edirlər.

Verilənlər bazasında cədvəllər, əlaqələr, formalar və hesabatlar yarada bilirlər.

ER-diagram əsasında verilənlər bazası layihələndirir və onu real mühitdə tətbiq edirlər.

Müxtəlif məsələlərin (məsələn, tələbə qeydiyyatı, kitabxana sistemi, satış idarəetməsi) həllini informasiya sistemləri vasitəsilə həyata keçirirlər.

Analitik və sistemli düşünmə qabiliyyəti formalaşır.

Məlumatların toplanması, emalı, strukturlaşdırılması və təqdim olunmasına yaradıcı yanaşma bacarığı əldə edirlər.

Qrup şəklində işləmə, layihə hazırlama və təqdim etmə vərdisləri qazanırlar.

Müasir informasiya sistemlərinin işləmə prinsiplərini başa düşürlər.

Müxtəlif peşə sahələrində verilənlər bazasının tətbiq imkanlarını müəyyənəldirirlər.

Müstəqil öyrənmə və yeni texnologiyalara uyğunlaşma bacarıqları inkişaf edir.

XIII. Tələbələrə fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV. Kollokvium sualları:

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

1. Informasiya anlayışı. Informasiyanın növləri, aspektləri, prosesləri və sistemləri
2. Informasiya sistemlərinin inkişaf mərhələləri, təsnifatı, arxitekturası.
3. Informasiya sistemlərinin xidmətləri, tətbiq sahələri və qurulmasının əsas mərhələləri.
4. Informasiya sisteminin həyat dövrü və həyat dövrünün modelləri.
5. Informasiya sisteminin qurulma metodologiyası və texnologiyası.
6. Informasiya sistemlərinin qurulması üçün aparat vasitələrinin seçilməsi.
7. Informasiya texnologiyaları sistemləri və onların məzmunu.
8. Informasiya texnologiyasının növləri.
9. Verilənlərin emalı texnologiyası.
10. RAD metodologiyası və onun əsas xüsusiyyətləri.

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

1. Verilənlər bazası haqqında ümumi məlumat.
2. Verilənlər bazasının konsepsiyası və layihələndirilməsi.
3. Verilənlərin modelləri.
4. Verilənlərin Relasiya modelləri.
5. Verilənlər bazasının idarəetmə sistemləri.
6. MS ACCESS və onun əsas interfeys elementləri.
7. MS Accessdə cədvəllər, onların yaradılması üsulları və cədvəllər arasındakı əlaqələrin qurulması.
8. MS Accessdə formalar, sorğu və hesabatlar
9. Informasiya sistemlərinin qurulması üçün aparat vasitələrinin seçilməsi.
10. Verilənlər bazasının idarəetmə sistemi vasitəsilə informasiyanın işlənməsi.

XV. İmtahan sualları:

1. Informasiya anlayışı. Informasiyanın növləri və aspektləri.
2. Informasiya prosesləri və sistemləri
3. Informasiya sistemlərinin inkişaf mərhələləri və təsnifatı.
4. Informasiya sisteminin arxitekturası.
5. Informasiya sistemlərinin xidmətləri.

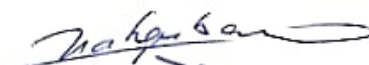
6. İnformasiya sistemlərinin tətbiq sahələri.
7. İnformasiya sistemlərinin qurulmasının əsas mərhələləri.
8. İnformasiya sisteminin həyat dövrü və həyat dövrünün modelləri.
9. İnformasiya sisteminin qurulma metodologiyası və texnologiyası.
10. İnformasiya sistemlərinin qurulması üçün aparat vasitələrinin seçilməsi.
11. İnformasiya texnologiyaları sistemləri və onların məzmunu.
12. İnformasiya texnologiyasının növləri.
13. Verilənlərin emalı texnologiyası.
14. RAD metodologiyası və onun əsas xüsusiyyətləri.
15. Verilənlər bazası haqqında ümumi məlumat.
16. Verilənlər bazasının konsepsiyası.
17. Verilənlər bazasının layihələndirilməsi.
18. Verilənlərin modelləri.
19. Verilənlərin Relasiya modelləri.
20. Verilənlər bazasının idarəetmə sistemləri.
21. MS ACCESS və onun əsas interfeys elementləri.
22. MS Accessdə cədvəllər, onların yaradılması üsulları və cədvəllər arasındakı əlaqələrin qurulması.
23. MS Accessdə formalar, sorğu və hesabatlar.
24. İnformasiya sistemlərinin qurulması üçün aparat vasitələrinin seçilməsi.
25. Verilənlər bazasının idarəetmə sistemi vasitəsilə informasiyanın işlənməsi.
26. MySQL sorğu dili (sistemi) onun əsas əməlləri və funksiyaları.
27. SQL Server sistemi.

MİF-B04 - "İnformasiya sistemləri və verilənlər bazası" fənninin sillabusu
7001001 - "Pedaqogika" ixtisası, "İnformatikanın tədrisi" ixtisaslaşmasının 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:

Kafedra müdiri:




b.m. Ənvər Şahqubadbəyli

dos. Ruslan Həmidov