

"Təsdiq edirəm"
Tədris məsələləri üzrə prorektor
vəzifəsini icra edən:
 dos.Z.I.Məmmədov

"12" sentyabr 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas 060631- Kompüter sistemləri və şəbəkələri(maqistr)
Fakültə: Aqrar və mühəndislik
Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

1. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Verilənlər bazası

Kodu: MUSF-01

Tədris ili: I (2025-2026)

Semestr: I

Tədris yükü (saat): Auditoriya: 45 (mühazirə: 30, Laboratoriya: 15)

Tədris forması: əyani

Tədris dili: azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 7

Auditoriya: mühazirə - 117, 304, laboratoriya- 215, 415

Saat: mühazirə: 30 laboratoriya: 15

2. Müəllim haqqında məlumat:

Soyadı, adı, ata ad elmi dərəcəsi və elmi adı: t.ü.f.d,dos. Muradova Vusalə

Xudaşirin qızı

Məsləhət günləri və saati: II gün 10³⁰-11³⁰

E-mail ünvanı: vusala.muradova@lsu.edu.az

Kafedranın ünvanı: Lənkəran şəhəri, Fizuli küçəsi, 170a, 1 saylı tədris

binası

3. Təvsiyyə edilən vəsait və resurslar:

1. S.Q.Kərimov, S.B. Həbibullayev, T.İ.İbrahimzadə., İnformatika. (Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti). Bakı, 2011.

2. Z.T.Məhərrəmov. Verilənlər bazası. Dərslik. Bakı, 2015.

3.M.N.Əlizadə, M.Ə.Salmanova, X.E.Abbasova, M.Ş.Orucova, E.V.Seyidzadə. İnformatika. Bakı, 2015.

4. Internet.

4.1. Prerekvizitlər:

Fənnin tədrisindən əvvəl tələbə informatikanın nəzəri əsaslarını və tərkibi, proqram təminatı və əməliyyat sistemləri, kompüter şəbəkələri, proqramlaşdırmanın mahiyyəti barədə məlumatlı olmalıdır.

4.2.Korekvizitlər:

Fənnin tədrisindən əldə edilən bilik və bacarıqlar verilənlər bazasının idarəetmə sistemlərinin yaradılması üçün əhəmiyyətlidir.

5. Fənnin təsviri və məqsədi:

Fənnin məqsədi verilənlərin strukturu və verilənlər bazası sistemləri haqqında tələbələrə ətraflı məlumat verməklə, verilənlər bazası sistemlərinin yaradılması və istifadəsi üzrə ilkin bacarıqları mənimsətməkdir. Bu kursun keçirilməsi bu sahədə tələbələrin biliklərinin sistemləşdirilməsinə və möhkəmləndirilməsinə xidmət edir. Kursun mənimsənilməsi nəticəsində tələbələr verilənlər bazası sistemlərinin yaradılması və istifadəsi üzrə bacarıqlarına yiyələnəcəklər.

6. 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.

7. Qiymətləndirmə:

Tələbənin fənn üzrə toplaya biləcəyi balın maksimal miqdarı 100-ə bərabərdir. Bu balların yarısı semestr ərzində fəaliyyətə, digər yarısı isə imtahanın nəticələrinə görə toplanır. Konkret fənn üzrə semestr ərzində toplanmış balın yekun miqdarına görə tələbələrin biliyi 51 baldan aşağı "qeyri kafi"-F, 51 baldan 60 bala "qənaətbəxş"-E, 61 baldan 70 bala "kafi"-D, 71 baldan 80 bala "yaxşı"-C, 81 baldan 90 bala "çox yaxşı"-B, 91 baldan 100 bala "əla"-A kimi qiymətləndirilir.

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

Laboratoriya işlərinin yerinə yetirilməsi cari qiymətləndirmə zamanı nəzərə alınır.

8. Davranış qaydalarının pozulması:

Tələbə Universitetin daxili nizam-intizam qaydalarını pozduqda əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməkdir.

9. Təqvim planı:

Mühazirə mövzuları			
S/ s	Mövzunun adı və məzmunu	Saat	Tarix
1.	Verilənlər bazasının layihələndirilməsi Plan: 1. Verilənlər bazasının tətbiq sahəsinin müəyyənləşdirilməsi 2. Verilənlər bazasının layihələndirilməsi: Obyektlərin təsviri üsulu və Abstraksiya 3. Verilənlər bazasının layihələndirilməsi Aqreqatlaşdırma və ümumiləşdirmə	2	

	1. Verilənlər bazası haqqında ümumi məlumat 2. Verilənlərin müstəqlliyi 3. Verilənlərin tamlığının təmin edilməsi		
3.	Verilənlərin modelləri Plan: 1. İerarxik və şəbəkə modelləri 2. Verilənlərin relyasiya modeli	2	
4.	Verilənlər Bazasının İdarəetmə Sistemləri Plan: 1. Verilənlər bazasını idarəetmə sistemi: Verilənlər bazasını idarəetmə sisteminin xassələri 2. Verilənlər bazasını idarəetmə sistemi: Verilənlər bazasını idarəetmə sisteminin seçilməsi amilləri	2	
5.	İnformasiya sisteminin qurulması üçün VBİS-in və aparat vasitələrinin seçilməsi Plan: 1. VBİS-in seçilməsi və seçilmə prinsipləri 2. VBİS-in seçilməsi proseduru. Proqram məhsulunun yararlılığının əsas göstəriciləri 3. Yararlılığının əsas göstəriciləri: İstifadəçilərin kateqoriyaları və istifadənin rahatlığı və sadəliyi anlayışı 4. Yararlılığının əsas göstəriciləri: Verilənlərin təsviri modeli və tətbiqin hazırlanması vasitələrinin keyfiyyəti	2	
6.	VBİS-in linqvistik və proqram vasitələri Plan: 1. VBİS-in linqvistik vasitələri 2. VBİS-in proqram vasitələri	2	
7.	MS Access-də VB-nin təşkili üsulları Plan: 1. VBİS MS Access haqqında ümumi məlumat 2. MS Access də əsas anlayışlar və obyektlər	2	
8.	MS Access -də cədvəllərin yaradılması və cədvəllər arası əlaqənin yaradılması Plan: 1. Cədvəllərin yaradılması 2. Cədvəllər arası əlaqənin yaradılması	2	
9.	MS Access-da sorğular, süzgəc, formalar və hesabatlarla iş Plan: 1. Verilənlər bazasında sorğuların yaradılması 2. Verilənlərin sıralanması 3. Verilənlər üzərində əməliyyatlar 4. Verilənlərin cədvələ daxil edilməsi və formalarla iş 5. Hesabatlar, verilənlərin çapı	2	
10.	SQL: VB-nin təsviri komandaları. Plan: 1. Cədvəllərin yaradılması (CREATE TABLE) 2. Silinməsi (DROP TABLE) 3. Dəyişdirilməsi (ALTER TABLE). PRIMARY KEY.	2	

SQL: C
Bir neç
Cəmi:

11.	SQL: VB-da verilənlərin daxil edilməsi və dəyişikliklərin edilməsi komandaları Plan: 1. INSERT, UPDATE, DELETE	2	
12.	SQL: sorğuların tərtibi Plan: 1. Verilənlərin seçilməsi (SELECT), 2. Filter (WHERE) 3. Sıralanması (ORDER BY).	2	
13.	SQL: Verilənlərin qruplaşdırılması Plan: 1. GROUP BY 2. Filter (HAVING)	2	
14.	SQL: Aqreqat funksiyalar Plan: 1. COUNT, AVG, SUM, MAX, MIN və s.	2	
15.	SQL: Cədvəllərin parçalanması (dekompazisiya) Plan: 1. FORIEGN KEY 2. Bir neçə cədvəldən verilənlərin alınması (JOIN)	2	
	Cəmi:	30 saat	

Laboratoriya işləri üçün mövzular

S/ s	Mövzunun adı və məzmunu	Saat	Tarix
1.	Ms Access -də cədvəllərin yaradılması və cədvəllər arasındakı əlaqənin yaradılması	2	
2.	Ms Access -də cədvəllərin yaradılması və cədvəllər arasındakı əlaqənin yaradılması	2	
3.	Ms Access-da sorğular, süzgəc, formalar və hesabatlarla iş	2	
4.	SQL: VB-nin təsviri komandaları. SQL: VB-da verilənlərin daxil edilməsi və dəyişikliklərin edilməsi komandaları	2	
5.	SQL: sorğuların tərtibi Verilənlərin seçilməsi (SELECT), Filter (WHERE) Sıralanması (ORDER BY).	2	
6.	SQL: Verilənlərin qruplaşdırılması GROUP BY, Filter (HAVING)	2	
7.	SQL: Aqreqat funksiyalar COUNT, AVG, SUM, MAX, MIN və s.	2	
8.	SQL: Cədvəllərin parçalanması (dekompazisiya) FORIEGN KEY Bir neçə cədvəldən verilənlərin alınması (JOIN)	1	

8.	SQL: Cədvəllərin parçalanması (dekompazisiya) FOREIGN KEY	1	
	Bir neçə cədvəldən verilənlərin alınması (JOIN)		
	Cəmi:	15 saat	

11. Fənn üzrə tələblər və tapşırıqlar:

Fənnin tədrisinin sonunda tələbələr "Verilənlər bazası" kursundan müəyyən biliklərə malik olmalı, o cümlədən fənn haqqında nəzəri və praktik şəkildə fikirlərini əsaslandırmağı bacarmalıdırlar.

"Verilənlər bazası" fənninin tədrisi zamanı tələbələrə kompüterin strukturuna aid olan müxtəlif bölmələrinin və praktik tətbiqini öyrədilməsi fənn üzrə qoyulan əsas tələblərdən biridir. " Verilənlər bazası " fənninin tədrisi zamanı qoyulan tələblər aşağıdakı kimidir:

- Mühazirə mətninin hazırlanması,
- test tapşırıqları,
- referat işləri,
- fərdi tapşırıqlar,
- praktiki məsələlər.

12. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

Təlim nəticəsində tələbələrin əldə etməli olduqları təsəvvür, verdiş və bacarıqları:

- informasiya mənbəyi ilə işin bacarıq və verdişi;
- əsas amilin təhlili və ayıra bilməsi;
- müqayisə, ümumiləşdirmə və sistemləşdirmə, konkretləşdirmə, sübut və rəddetmə, ziddiyyətləri görmə bacarığı;
- təfəkkürlü bacarıq və verdişlərin formalaşdırılması;
- Öyrənən tanış olur:
- verilənlər bazası;
- verilənlər bazası idarəetmə sistemləri,
- çoxistifadəçili mühitdə verilənlər bazasının emalı,
- SQL.

13. Tələbənin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

14. Birinci kollektiv sualları

1. Verilənlər bazasının tətbiq sahəsinin müəyyənləşdirilməsi
2. Verilənlər bazasının layihələndirilməsi: Obyektlərin təsviri üsulu və Abstraksiya
3. Verilənlər bazasının layihələndirilməsi Aqreqatlaşdırma və Ümumiləşdirmə
4. Verilənlər bazası haqqında ümumi məlumat
5. Verilənlərin müstəqlliyi
6. Verilənlərin tamlığının təmin edilməsi
7. İerarxik və şəbəkə modelləri
8. Verilənlərin relyasiya modeli

9. Verilənlər bazasını idarəetmə sistemi: Verilənlər bazasını idarəetmə sisteminin xassələri
10. Verilənlər bazasını idarəetmə sistemi: Verilənlər bazasını idarəetmə sisteminin seçilməsi amilləri.

İkinci kollektiv sualları

1. VBİS-in seçilməsi və seçilmə prinsipləri
2. VBİS-in seçilməsi proseduru. Program məhsulunun yararlılığının əsas göstəriciləri
3. Yararlılığının əsas göstəriciləri: İstifadəçilərin kateqoriyaları və istifadənin rahatlığı və sadəliyi anlayışı
4. Yararlılığının əsas göstəriciləri: Verilənlərin təsviri modeli və tətbiqin hazırlanması vasitələrinin keyfiyyəti
5. VBİS-in lingvistik vasitələri
6. İS-in program vasitələri
7. VBİS MS Access haqqında ümumi məlumat
8. MS Access də əsas anlayışlar və obyektlər
9. Cədvəllərin yaradılması
10. Cədvəllər arasındakı əlaqənin yaradılması

15. Fənnin imtahan sualları:

I-blok

1. Verilənlər bazasının tətbiq sahəsinin müəyyənləşdirilməsi
2. Verilənlər bazasının layihələndirilməsi: Obyektlərin təsviri üsulu və Abstraksiya
3. Verilənlər bazasının layihələndirilməsi Aqreqatlaşdırma və Ümumiləşdirmə
4. Verilənlər bazası haqqında ümumi məlumat
5. Verilənlərin müstəqilliyi
6. Verilənlərin tamlığının təmin edilməsi
7. İerarxik və şəbəkə modelləri

II-blok

1. Verilənlərin relyasiya modeli
2. Verilənlər bazasını idarəetmə sistemi: Verilənlər bazasını idarəetmə sisteminin xassələri
3. Verilənlər bazasını idarəetmə sistemi: Verilənlər bazasını idarəetmə sisteminin seçilməsi amilləri.
4. VBİS-in seçilməsi və seçilmə prinsipləri
5. VBİS-in seçilməsi proseduru. Program məhsulunun yararlılığının əsas göstəriciləri
6. Yararlılığının əsas göstəriciləri: İstifadəçilərin kateqoriyaları və istifadənin rahatlığı və sadəliyi anlayışı
7. Yararlılığının əsas göstəriciləri: Verilənlərin təsviri modeli və tətbiqin hazırlanması vasitələrinin keyfiyyəti

III-blok

1. VBİS-in lingvistik vasitələri
2. VBİS-in program vasitələri
3. VBİS MS Access haqqında ümumi məlumat

- eminin
eminin
4. MS Access də əsas anlayışlar və obyektlər
 5. Cədvəllərin yaradılması
 6. Cədvəllər arasındakı əlaqənin yaradılması
 7. Verilənlər bazasında sorğuların yaradılması

IV-blok

1. Verilənlərin sıralanması
2. Verilənlər üzərində əməliyyatlar
3. Verilənlərin cədvələ daxil edilməsi və formalarla iş
4. Hesabatlar, verilənlərin çapı
5. Cədvəllərin yaradılması (CREATE TABLE)
6. Silinməsi (DROP TABLE)
7. Dəyişdirilməsi (ALTER TABLE). PRIMARY KEY.

V-blok

1. INSERT, UPDATE, DELETE
2. Verilənlərin seçilməsi (SELECT)
3. Filter (WHERE)
4. Sıralanması (ORDER BY)
5. GROUP BY
6. Filter (HAVING)
7. COUNT, AVG, SUM, MAX, MIN və s.
8. FOREIGN KEY. Bir neçə cədvəldən verilənlərin alınması (JOIN)

Sillabus, "Kompüter sistemləri və şəbəkələri" ixtisasının magistratura (proqramları) üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilərək, "Texnologiya və texniki elmlər" kafedrasında (12 sentyabr 2025-cü il tarixli protokol № 01) təsdiq edilmişdir.

Fənn müəllimi:

dos. V.X.Muradova

Kafedra müdiri:



dos. R. F. Əliyev