

"Təsdiq edirəm"
Tədrisin təşkil və təlim
texnologiyaları üzrə prorektor
vəzifəsini icra edən:
_____ dos.Z.I.Məmmədov

Fənn sillabusu

İxtisas: 6006016- İnformasiya texnologiyaları

Fakültə : Aqrar və mühəndislik

Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: S/F Qərarları qəbul etmənin intellektual sistemləri . "Qərar qəbul etmənin intellektual sistemləri sistemləri" 15.05.2026-cı il tarixli kafedra protokolu əsasında işçi fənn proqramı tərtib edilmişdir

Kodu: IPFS-B06

Tədris ili: V tədris ili (2026-2027) Semestr: IX

Tədris yükü: Auditoriya saati 14 (10 saat müəhazirə, 4 saat laboratoriya işi)

Tədris forması: Qiyabi

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 5 kredit

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı:

Mühazirə müəllimi : **Muradova Vüsələ Xudaşirin qızı, dosent**

Laboratoriya müəllimi: **Əmənullayev Mahir Qabil oğlu, müəllim**

Məsləhət saati: IV gün saat 12²⁰ -13³⁰

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

Kafedranın ünvanı: Lənkəran şəhər Fizuli 170 a 1 saylı tədris binası

III. Təvsiyyə olunan dərslilər və dərş vəsaitləri:

1. Abbasov Ə. M., Qasımov V. Ə., Quliyev R. A. İntellektual informasiya sistemlərində qərar qəbuletme üsulları. Bakı, 2003.
2. Воронов Ю. П. Компьютеризация: Шаг в будущее. Новосибирск, «Наука», 1990.
3. Убейко В. Н. Экспертные системы. Москва, МАИ, 1990.
4. Дейт К. Д. Введение в системы баз данных. Киев, Диалектика, 1998.
- Əlavə*
5. Ахо А. В., Хопкрофт Д. Э, Ульман Д. Д. Структура данных и алгоритмы. Москва, «Вильямс», 2000.
6. Элти Дж., Лумбс М. Экспертные системы: концепции и примеры (пер. с англ.). Финансы и статистика, Москва, 2000.
7. İNTERNET saytları.
8. Mühazirə konspekt materialları.

IV. Fənnin təsviri və məqsədi : Fənin tədrisində əsas məqsəd tələbələrə informasiyanın nəzəri əsaslarını, kompüter sistemlərində süni intellekt sistemlərində

biliklərin təqdim edilməsi üsulları, biliklərin modellərinin qurulmasını, riyazi məntiq, əməliyyatlarının tətbiqinin metodoloji əsaslarını, qərar qəbul etmənin üsullarını, sistemlərinin strukturunu, tətbiqi kriteriyalarını, intellektual sistemlərin quruluşu və layihələşdirilməsini, biliklər bazasının layihələşdirilməsini öyrətməkdən ibarətdir.

V. Prekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən "Süni intellekt sistemləri", "Informasiya sistemləri", "Kompüter mühendisliyinin əsasları", "Kompüterin tətbiqi nəzəriyyəsinin əsasları", fənlərinin tədrisi vacibdir.

VI. Korekvizitlər: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxtda başqa fənlərin də tədris olunmasına zərurət yoxdur.

VII. Davamiyyətə verilən tələblər:

Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı Elmi Şurasının 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: Fənn üzrə tələbələrin biliyi 100 ballıq sistemlə qiymətləndirilir. Yeni tələbənin fənn üzrə toplaya biləcəyi balın maksimum miqdarı 100-ə bərabərdir.

Bu balın yarısı (50 balı) tələbənin semestr müddətində fəaliyyətinin nəticəsinə (cari qiymətləndirmə), digər yarısı isə (digər 50 balı) imtahanın nəticəsinə (aralıq qiymətləndirmə) görə verilir.

Fənn üzrə cari qiymətləndirmənin nəticəsinə görə verilən maksimum 50 bala aşağıdakılar daxildir:

- 20 bal – seminar(laboratoriya) dərslərində fəaliyyətinə görə;
- 30 bal - kollokviumların nəticələrinə görə.

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

İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir. İmtahan yazılı şəkildə aparılır və imtahan biletinə bir qayda olaraq fənn üzrə tədris olunan mövzulara aid 5 sual daxil edilir. Hər sual maksimum 10 bal olmaqla qiymətləndirilir (aşağıda qeyd olunan qiymət meyarına əsasən) ki, bu da toplamda fənn üzrə aralıq qiymətləndirmənin nəticəsinə görə verilən maksimum 50 balı təşkil edir.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

- 10 bal - tələbə keçilmiş materialı dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir;
- 9 bal - tələbə keçilmiş materialı tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun məzmununu tam açə bilir;
- 8 bal - tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;
- 7 bal - tələbə keçilmiş materialı yaxşı 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 - cavab yoxdur.

Tələbənin fənn üzrə aralıq qiymətləndirmə balının (imtahanda topladığı balın) miqdarı 17-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin fənn üzrə aralıq qiymətləndirmə balı cari qiymətləndirmə balına (semestr ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala) əlavə olunmur.

Fənn üzrə cari və aralıq qiymətləndirmənin ümumi nəticəsinə görə tələbənin biliyi yekun olaraq aşağıdakı kimi qiymətləndirilir:

Bal aralığı (göstərilən ballar daxil olmaqla)	Hərflə işarəsi	Sözlə yazılışı
91-100 bal	A	əla
81-90 bal	B	çox yaxşı
71-80 bal	C	yaxşı
61-70 bal	D	kafi
51-60 bal	E	qənaətbəxş
51-baldan aşağı	F	qeyri-kafi

IX. Davranış qaydalarının pozulması:

Tələbə Universitetin Daxili intizam qaydalarını pozduqda onun barəsində mövcud qanunvericilik çərçivəsində müvafiq tədbir görülməkdir.

X. Təqvim mövzu planı: Mühazirə 10 saat, seminar 4 saat. Cəmi: 14 saat

No	Keçirilən mühazirə, seminar, məşğələ, laboratoriya və sərbəst mövzuların məzmunu	Saat	Tarix
1	2	3	4
Mühazirə mövzuları			
1.	Mövzu № 1. Qərarların qəbul edilməsində müasir informasiya texnologiyaların rolu. Qərarların qəbul edilməsinin ənənəvi üsulları. Plan: 1. Qeyri-səlis təbiətli məsələlər 2. Qeyri-korrekt qoyulan məsələlər 3. Deskriptiv üsul, Normativ üsul, Perspektiv üsul 4. Qərarların qəbul edilməsi üsullarının təsnifatı 5. Qərarların qəbul edilməsində kompüterlərin rolu Mənbə: 1,3,4	2	
2.	Mövzu № 2. Tədqiqat obyektinin riyazi modelinin optimal mürəkkəbliyinin müəyyən edilməsi məsələsi Plan: 1. Tədqiqat obyektinin riyazi modelinin optimal mürəkkəbliyinin müəyyən edilməsi məsələsi 2. Diaqnostika məsələsi 3. Proqnozlaşdırma məsələsi 4. Qərarların qəbul edilməsi məsələsi Mənbə: 2,3,4	2	
3.	Mövzu 3. İntellektual sistemlərdə biliklərin təsvir edilməsi. Biliklərin emal edilməsi sistemləri. Qərarların qəbul edilməsi üsulları Plan: 1. İnformasiya, verilənlər və biliklər anlayışları 2. Biliklərin əsas xüsusiyyətləri 3. Biliklərin emal edilməsi sistemlərin strukturu 4. Qeyri-səlis biliklər əsasında qərarların qəbul edilməsi problemi	2	

	5.Qeyri-səlis relyasion modelin köməyi ilə biliklərin təqdim edilməsi Mənbə 1, 3, 4		
4.	Mövzu № 4. Biliklərin əsas xüsusiyyətləri Plan: 1. Biliklərin təsvir edilməsi üsulları və modelləri 2. Məntiqi modellər 3. Məhsullar modeli 4. Freymlər modelləri 5. Semantik şəbəkələr 6. Relyasion model Mənbə : 2,3,4	2	
5.	Mövzu № 5. Seçmə üsulları. Qərar qəbuletmənin idarə olunma strategiyası Plan: 1. Tam seçmə üsulu 2. Bərabər qiymətlər üsulu və Dərinliyə seçmə üsulu 3. Strategiyanın işlənilib hazırlanması. 4. Axtarışın effektivliyinin artırılması üsulları. Dərinliyə və eninə axtarış üsullarının qarşılıqlı müqayisəsi. 5. Alfa-beta alqoritmi. Alt məsələlərə bölmə Mənbə: 1,3, 4.		
	Cəmi	10	
	Laboratoriya işləri mövzuları		
1.	Tədqiqat obyektinin riyazi modelinin optima mürəkkəbliyinin müəyyən edilməsi məsələsi	2	
2.	Qərarların qəbul edilməsi üsulları	2	
	Cəmi	4	

XI. Fənn üzrə tələblər

Tələb olunan ilkin biliklər: Proqramlaşdırmaya giriş, MATLAB, Diskret riyaziyyatın elementləri, Məntiq əsasları.

Tələb olunan biliklər:

- intellektual sistem anlayışını öyrənməlidir.
- qərar qəbuletmə modellərini fərqləndirməlidir.
- bilik təqdimetmə üsullarını öyrənməlidir
- ekspert sistem strukturunu bilməlidir.
- inference mexanizmlərini açıqlamalıdır.
- qərar ağacı məntiqini izah etməlidir.
- ehtimal və Bayes yanaşmasını tətbiqi səviyyədə başa düşməlidir.
- fuzzy məntiq anlayışını izah etməlidir.
- çoxmeyarlı qərar metodlarını izah etməlidir.
- sadə qərar modellərini Matlabda qura bilməlidir.

XII. Fənnin tədrisi üçün nəzərdə tutulan tədris və öyrənmə metodları:

Təlim prosesində fərqli tədris metodlarından istifadə edilməlidir. Bu metodlar tələbəyönümlü yanaşmanı və tələbələrin təlim prosesindəki fəal rol oynamasını təşviq etməlidir. İstifadə edilə biləcək tədris və öyrənmə üsullarına aşağıdakıları nümunə olaraq göstərmək olar:

- mühazirələr,
- təcrübi tapşırıqlar:
- təqdimatlar və müzakirələr,

CapsLock

Qərar izah

Sxem və model əsaslı öyrətmə

Qərar modellərinin addım-addım qurulması

Matlab ilə sadə simulyasiyalar

Qrup müzakirəsi

XIII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

Fənni bitirən tələbə:

FTN 1. Tədqiqat obyektinin riyazi modelinin optimal mürəkkəbliyinin müəyyən edilməsi məsələsi mənimsənilmişdir

FTN 2. Qərarların qəbul edilməsi üsulları öyrənilmişdir

FTN 3. Paylanmış biliklərin təsviri və paylanmış strukturlu biliklər bazalarının yaradılmışdır

FTN 4. Axtarışın effektivliyinin artırılması üsulları. Dərinliyə və eninə axtarış üsullarının qarşılıqlı müqayisəsi aparılmışdır və komputerdə tətbiq olunmuşdur

FTN 5. Qraflar üzərində axtarış prosesi və qiymətləndirmə funksiyalarının istifadə edilmişdir

FTN 6. Qərar qəbul etməyə yardım sistemlərinin işlənilib hazırlanması əsas prinsipləri və tələbləri öyrənilmişdir.

XIV. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XV. Kollokvium sualları

Qərarların qəbul edilməsi məsələsi

Deskriptiv üsul, Normativ üsul, Perspektiv üsul

Qərarların qəbul edilməsi üsullarının təsnifatı

Qərarların qəbul edilməsində kompüterlərin rolu

İnformasiya, verilənlər və biliklər anlayışları

Tədqiqat obyektinin riyazi modelinin optimal mürəkkəbliyinin müəyyən edilməsi məsələsi

Qeyri-səlis təbiətli məsələlər

Diagnostika məsələsi

Proqnozlaşdırma məsələsi

İnformasiya, verilənlər və biliklər anlayışları

XVI. Fənnin imtahan sualları:

1. Qərarların qəbul edilməsi məsələsi

2. Deskriptiv üsul, Normativ üsul, Perspektiv üsul

3. Qərarların qəbul edilməsi üsullarının təsnifatı

4. Qərarların qəbul edilməsində kompüterlərin rolu

5. İnformasiya, verilənlər və biliklər anlayışları

6. Tədqiqat obyektinin riyazi modelinin optimal mürəkkəbliyinin müəyyən edilməsi məsələsi

7. Diagnostika məsələsi

8. Proqnozlaşdırma məsələsi

9. Qeyri-səlis təbiətli məsələlər

10. İnformasiya, verilənlər və biliklər anlayışları

11. Biliklərin əsas xüsusiyyətləri
12. Biliklərin emal edilməsi sistemlərin strukturu
13. Qeyri-korrekt qoyulan məsələlər
14. Qeyri-səlis relyasion modelin köməyi ilə biliklərin təqdim edilməsi
15. Biliklərin təsvir edilməsi üsulları və modelləri
16. Məntiqi modellər
17. Məhsullar modeli
18. Freymlər modelləri
19. Semantik şəbəkələr
20. Relyasion model
21. Tam seçmə üsulu
22. Bərabər qiymətlər üsulu və Dərinliyə seçmə üsulu
23. Strategiyanın işlənilib hazırlanması.
24. Axtarışın effektivliyinin artırılması üsulları. Dərinliyə və eninə axtarış üsullarının qarşılıqlı müqayisəsi.
25. Alfa-beta alqoritmi. Alt məsələlərə bölmə

" Qərarların qəbul etmənin intellektual sistemləri " fənninin sillabusu 6006022 "Informasiya texnologiyaları" ixtisasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

Sillabus "Texnologiya və texniki elmlər" kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (15 may 2026-cı il, protokol №01).

Fənn müəllimi:

dosent, V. X. Muradova

müəllim, M.Q.Əmənullayev

Kafedra müdiri:



dosent, R. F. Əliyev