

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

"Təsdiq edirəm"
Tədris məsələləri üzrə prorektor v.i.e:
Zaur Məmmədov dos. Zaur Məmmədov
"07 " yanvar 2026-cı il

Fənn sillabusu

İxtisasın şifri və adı: 6006022-Kompüter mühəndisliyi
Fakultə: Aqrar və mühəndislik
Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: S.F. Qərar qəbul etmənin intellektual sistemləri ("S.F.Qərar qəbul etmənin intellektual sistemləri" işçi fənn proqramı, Lənkəran Dövlət Universitetinin Texnologiya və texniki elmlər kafedrasının 07.01.2026-cı il 5 №-li protokoluna əsasən)

Kodu: İPFS-B02

Tədris ili: II tədris ili, (2025-2026)

Semestr: IV (yaz)

Tədris yükü: 45 (30 saat müəhazirə, 15 saat laboratoriya)

Təhsilalma forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 5 kredit

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı:

Müəhazirə müəllimi: **Dəmirov Aşef Ağacəfər oğlu , t.ü.f.d., dosent.**

Laboratoriya müəllimi: **Əmənullayev MəhİR Qabil oğlu , müəllim.**

Kafedranın ünvanı: Lənkəran şəhəri Füzuli 170 a, LDU-nun 1 saylı tədris binası

Məsləhət günləri və saati: V gün saat 12²⁰ -13⁵⁵ , I gün 10¹⁵-11⁵⁰

E-mail ünvanı: asef.demirov@gmail.com, zamanli@gmail.com

III. Təvsiyyə olunan dərslilər və dərş vəsaitləri:

Əsas ədəbiyyat

1. Abbasov Ə. M., Qasımov V. Ə., Quliyev R. A. İntellektual informasiya sistemlərində qərar qəbul etmə üsulları. Bakı, 2003.

2. *İzah edilə bilən süni intellekt: Klassik modellərdən LLM-lərə qədər* – müəlliflər:

Weiche Hsieh və b.İl: 2024. Yer: ArXiv (elmi nəşr platforması). Nəşriyyat: ArXiv

3 *Machine Learning və AI ilə gücləndirilmiş səbəb-nəticə analizi*

Müəlliflər: Victor Chernozhukov və b.İl: 2024 Yer: ArXiv. Nəşriyyat: ArXiv.

İngilis dilində (son 5 il üçün uyğun akademik mənbələr)

4. *The Politics of Modelling: Numbers Between Science and Policy*

Redaktorlar: Andrea Saltelli, Monica Di Fiore. İl: 2023 (Avqust). Yer: Oxford

Nəşriyyat: Oxford University Press. Səhifə: 272

Mövzu: modelləşdirmə və qərar vermədə məsuliyyətli yanaşmalar, siyasət və elmi modellərin tətbiqi.

5. *The Unaccountability Machine*. Müəllif: Dan Davies İl: 2024.

Yer: ABŞ. Nəşriyyat: Profile Books

6. Müəhazirələr. S.F. Qərar qəbul etmənin intellektual sistemləri.

Dəmirov Aşef Ağacəfər oğlu , t.ü.f.d., dosent. 2026.

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

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

- mühazirələr,
- təcrübi tapşırıqlar:
 - təqdimatlar və müzakirələr,
 - Nəzəri izah
- Sxem və model əsaslı öyrətmə
- Qərar modellərinin addım-addım qurulması
- Python ilə sadə simulyasiyalar
- Qrup müzakirəsi

XIII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

Fənni bitirən tələbə:

- intellektual sistem anlayışını izah edir
- qərar qəbuletmə modellərini fərqləndirir
- bilik təqdimetmə üsullarını şərh edir
- ekspert sistem strukturunu izah edir
- inference mexanizmlərini açıqlayır
- qərar ağacı məntiqini izah edir
- ehtimal və Bayes yanaşmasını tətbiqi səviyyədə başa düşür
- fuzzy məntiq anlayışını izah edir
- çoxmeyarlı qərar metodlarını izah edir
- sadə qərar modellərini Python-da qurur

XIV. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XV. Kollokvium sualları

I Kollokvium sualları

- 1.İntellektual sistem anlayışı.Qərar qəbuletmə nədir?
- 2.Klassik proqramlardan fərqi.Süni intellekt sahəsinin qısa icmalı
- 3.Tətbiq sahələri (mühəndislik, tibb, biznes)
- 4.Deterministik və qeyri-deterministik qərarlar
- 5.Strukturlaşdırılmış və qeyri-strukturlaşdırılmış qərarlar
- 6.Tək meyarlı və çox meyarlı qərarlar.Qərar ağacları anlayışı.
- 7.Verilən və. Bilik.Deklarativ və prosedural bilik.
- 8.Qayda əsaslı təqdimetmə
- 9.Semantik şəbəkələr
- 10.Ekspert sistem nədir

II Kollokvium sualları

- 1.Struktur: bilik bazası + çıxarış mexanizmi
- 2.Ekspert sistemlərin quruluşu.Real nümunələr.
- 3.Məntiqi çıxarış
- 4.İrəli zəncir (forward chaining)
- 5.Geri zəncir (backward chaining)
- 6.Qayda işləmə mexanizmi

7. Predikat məntiqi. Boolean məntiqi. Məntiqi qaydalar.
8. Şərt-nəticə strukturları
9. Python-da məntiqi ifadə modelləri.
10. Predikat məntiqi. Boolean məntiqi. Məntiqi qaydalar.

XVI. İmtahan sualları:

1. İntellektual sistem anlayışı. Qərar qəbuletmə nədir?
2. Klassik proqramlardan fərqi. Süni intellekt sahəsinin qısa icmalı
3. Tətbiq sahələri (mühəndislik, tibb, biznes)
4. Deterministik və qeyri-deterministik qərarlar
5. Strukturlaşdırılmış və qeyri-strukturlaşdırılmış qərarlar
6. Tək meyarlı və çox meyarlı qərarlar. Qərar ağacları anlayışı.
7. Verilən və. Bilik. Deklarativ və prosedural bilik.
8. Qayda əsaslı təqdimetmə
9. Semantik şəbəkələr
10. Ekspert sistem nədir?
11. Struktur: bilik bazası + çıxarış mexanizmi
12. Ekspert sistemlərin quruluşu. Real nümunələr.
13. Məntiqi çıxarış
14. İrəli zəncir (forward chaining)
15. Geri zəncir (backward chaining)
16. Qayda işləmə mexanizmi
17. Predikat məntiqi. Boolean məntiqi. Məntiqi qaydalar.
18. Şərt-nəticə strukturları
19. Python-da məntiqi ifadə modelləri
20. Predikat məntiqi. Boolean məntiqi. Məntiqi qaydalar.
21. Şərt-nəticə strukturları
22. Python-da məntiqi ifadə modelləri
23. Qərar ağacı strukturu. Düyün, budaq, yarpaq anlayışları.
24. Entropiya və informasiya qazancı (sadə izah)
25. Qərar ağacının qərarvermədə rolu
26. Axtarış problemi. State space anlayışı. BFS, DFS.
27. Hevristik axtarış anlayışı
28. A* ideyası (sadələşdirilmiş)
29. Hevristik funksiya nədir?
30. Optimal qərar anlayışı
31. Greedy yanaşma
32. Lokal və global optimum
33. Risk və qeyri-müəyyənlik
34. Ehtimal əsaslı qərar
35. Gözlənilən dəyər metodu
36. Sadə ehtimal modelləri
37. Səlis vs qeyri-səlis məntiq
38. Üzvlük funksiyası
39. Fuzzy qaydalar
40. Qərarvermədə fuzzy yanaşma
41. Multi-criteria decision making
42. Çəkili qiymətləndirmə
43. Skorlama modelləri
44. Reytingləmə üsulları
45. Sistem komponentləri

- 46.Məlumat → bilik → qərar zənciri
- 47.Modul yanaşma
- 48.Python əsaslı sistem dizayn prinsipləri
- 49.Ağıllı qərar dəstək sistemləri
- 50.Data və AL əsaslı qərarvermə.Etik məsələlər.

“S.F.Qərar qəbul etmənin intellektual sistemləri” fənninin sillabusu **6006022-Kompüter mühəndisliyi** ixtisasının təhsil proqramı, tədris planı və bu fənnin işçi fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.
Sillabus **“Texnologiya və texniki elmlər ”** kafedrasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir (07.01.2026-cı il, protokol № 5).

Fənn müəllimi:



dosent, A.A. Dəmirov.

m., M.Q. Əmənullayev

Kafedra müdiri:



dosent, R. F. Əliyev