

“Təsdiq edirəm”
Tədrisin məsələləri üzrə prorektor
vəzifəsini icra edən:

dos.Z.I.Məmmədov

“12 ” sentyabr 2025-ci il

Fənn sillabusu

Fakültə: Aqrar və mühəndislik

İxtisas: 060631-Kompüter istemləri və şəbəkələri

Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I.Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Expert sistemləri və süni intellekt

Kodu: MİFS-B05.2

Tədris ili: II (2025-2026), III semestr

Tədris yükü: Cəmi: 30 saat (15 saat müəhazirə, 15 saat seminar)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 5 kredit

II.Müəllim haqqında məlumat:

Vəzifəsi, adı, atasının adı, soyadı: dosent, Vüsalə Muradova Xudaşirin qızı

Məsləhət saati: III gün saat 11⁵⁰ – 12²⁰

Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş. Füzuli 170 a

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

III.Tövsiyyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas

1. “İntellektual sistemlər və texnologiyalar” R. Ə. Balayev, M. N. Əlizadə, İ. K. Musayev, Bakı – 2016;
2. “Технологии искусственного интеллекта” А. С. Потапов, Санкт-Петербург – 2010;
3. “Основы искусственного интеллекта: учебное пособие” Масленникова О. Е., Гаврилова И. В., Москва – 2012;
4. “Системы искусственного интеллекта” Павлов С.И., Томск – 2011.

Əlavə

5. “İnformatika” Dərslik.S.Q.Kərimov,S.B.Həbibullayev,T.İ.İbrahimzadə. Bakı 2011.
6. Müəhazirə materialları

V. Prekvizitlər: Ekspert – öyrədən sistemlər süni intellektin inkişaf etmiş bir bölməsidir və Süni intellekt təxminən 40 ilə yaxındır ki, bir elm kimi mövcuddur. Bu elmin əsas problemi kompüterin köməyi ilə insan kimi davranmağı yəni süni insan beyninin modelini formalasdırmaq, mühakimə yürütməyi, qeyri-müəyyən və qeyri-dəqiq mühitdə qərar qəbul etməyi bacaran masının yaradılmasıdır. Süni intellekt sahəsində aparılan tədqiqatlar müxtəlif, məsələn, biliklərin təqdimatı, mühakimələrin modeləşdirilməsi, biliklərin əldə edilməsi, maşınli öyrənmə və avtomatik fərziyyələr törədilməsi, verilənlərin intellektual təhlili və obraz informasiyasının emalı, qərar qəbulunun dəstəklənməsi,

proseslərin və sistemlərin idarə edilməsi, dinamik intellektual sistemlər, planlaşdırma s. istiqamətlərdə getmişdir.

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

IV. Fənnin təsviri və məqsədi: Ekspert sistemi dedikdə, insan-ekspert bilikləri və mühakimə texnikasından istifadə edən EHM proqramı nəzərdə tutulur. Ekspert sisteminin digər insan-maşın sistemlərindən əsas fərqləndirici xüsusiyyəti tərkibində izahedici altsistemin olmasıdır. Süni intellekt – müxtəlif müəkkəb tətbiqi məsələlərin həlli üçün insan düşüncəsinə və ya canlı və cansız təbiətdə gedən proseslərə analogi prinsip və yanaşmalardan istifadə edilməklə işlənilib hazırlanmış metodlar və instrumentlər məcmusudur.

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 ballıq sistemdə qiymətləndirilir.Bundan 50 balı tələbə semestr ərzində, 50 balı isə imtahanda toplayır.Semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar aiddir: 20 bal seminara görə və 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə. Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzər alınır

İmtahan biletində 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 açabilir;
- 8 bal - tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;
- 7 bal - tələbə keçilmiş material başadüşür, 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 imtahana qədərki ballar əsasında)**

- 91-100 bal - əla (A)
- 81-90 bal - çox yaxşı (B)
- 71-80 bal - yaxşı (C)
- 61-70 bal - kafi (D)
- 51-60 bal – qənaətbəxş (E)

51-baldan aşağı - qeyri-kafi (F)

IX. Davranış qaydalarının pozulması: Tələbə Universitetin daxili nizam-intizam qaydalarını pozduqda əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməli.

X. Təqvim mövzu planı: Mühazirə – 15 saat, seminar –15 saat, Cəmi 30 – saat.

Mühazirə mövzuları			
S/s	Mövzunun adı və məzmunu	Saat	Tarix
1.	Ekspert Sistemləri və onların yaradılmasının nəzəri əsasları haqqında ümumi biliklər Plan: 1. Ekspert sistemlərinin yaradılma tarixi və xarakteristikası 2. Ekspert sistemlərinin təyinatı 3. Ekspert sistemlərinin tətbiq sahələri	2	
2.	Ekspert sistemlərdə biliklərin təqdimatı və ekspert sistemlərinin işlənilmə mərhələləri Plan: 1. Biliklərin ekspert sistemlərdə təqdimatı 2. Ekspert sistemlərinin işlənilməsinin instrumental vasitələri və işlənilmə mərhələləri 3. Ekspert kimdir	2	
3.	Ekspert – Öyrədən Sistemlərin Yaradılması Texnologiyası Plan: 1. Ekspert –öyrədən sistemlərin arxitekturası 2. Ekspert-öyrədən sistemlərin təsnifatı və növləri 3. Ekspert-öyrədən sistemlərə misallar	2	
4.	Ekspert sistemlərinin qurulması texnologiyası Plan: 1. Biliklər bazası 2. Paylanmış, hibrid və ümumiləşdirilmiş ekspert sistemləri 3. Ekspert sistemlərinin hazırlanması mərhələləri	2	
5.	Süni intellekt fənninə giriş, onun inkişafı və tətbiqi Plan: 1. Süni intellekt elminin izahı 2. Süni intellekt elminin mənşəyi 3. Süni intellekt elminin inkişafı 4. Süni intellekt sistemləri və tədqiqat istiqamətləri	2	
6.	Süni intellektdə insan amili, gələcək inkişaf və süni intellekt sahəsində aparılan tədqiqatlar Plan: 1. Süni intellektdə insan-maşın problemi 2. Süni intellektin gələcək inkişafı 3. Süni intellekt sahəsində aparılan tədqiqatlar	2	
7.	Süni intellektdə müxtəlif yanaşmalar Plan: 1. Süni intellektdə qeydi-səlis məntiq və süni intellekt terminin yaranması 2. Ənənəvi süni intellekt	2	
8.	Süni intellekt – yeni informasiya texnologiyasının əsasıdır, yeni informasiya texnologiyalı süni intellekt sistemləri və neyrokibernetika Plan:	1	

	1. Mövcud informasiya texnologiyası 2. Yeni informasiya texnologiyası. 3. Yeni informasiya texnologiyalı süni intellekt sistemləri 4. Neyrokibernetika		
Cəmi:		15	
Seminar mövzuları			
S/s	Mövzunun adı və məzmunu	Saat	Tarix
1.	Ekspert Sistemləri və onların yaradılmasının nəzəri əsasları haqqında ümumi biliklər	2	
2.	Ekspert sistemlərində biliklərin təqdimatı və ekspert sistemlərinin işlənilmə mərhələləri	2	
3.	Ekspert – Öyrədən Sistemlərin Yaradılması Texnologiyası	2	
4.	Ekspert sistemlərinin qurulması texnologiyası	2	
5.	Süni intellekt fənninə giriş, onun inkişafı və tətbiqi	2	
6.	Süni intellektde insan amili, gələcək inkişaf və süni intellekt sahəsində aparılan tədqiqatlar	2	
7.	Süni intellektde müxtəlif yanaşmalar	2	
8.	Süni intellekt – yeni informasiya texnologiyasının əsasıdır, yeni informasiya texnologiyalı süni intellekt sistemləri və neyrokibernetika	1	
Cəmi:		15	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

Fənnin tədrisinin sonunda tələbələr " Expert sistemləri və süni intellekt " kursundan müəyyən biliklərə malik olmalı, o cümlədən fənn haqqında nəzəri və praktik şəkildə fikirlərini əsaslandırmağı bacarmalıdırlar. " Expert sistemləri və süni intellekt " fənninin tədrisi zamanı tələbələrə kompüterin strukturuna aid olan müxtəlif bölmələrinin və praktik tətbiqini öyrədilməsi fənn üzrə qoyulan əsas tələblərdən biridir: " Expert sistemləri və süni intellekt " fənninin tədrisi zamanı qoyulan tələblər aşağıdakı kimidir:

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

XII.Fənn üzrə təlimin nəticələri

1. Ekspert sistemlərinin yaradılma tarixi və mənimsəliməsi
2. Ekspert sistemlərinin təyinatı və strukturu
3. Biliklərin ekspert sistemlərində təqdimatı
4. Ekspert sistemlərinin işlənilməsinin instrumental vasitələri və işlənilmə mərhələləri yolları
5. Ekspert-öyrədən sistemlərin təsnifatı və növləri və qaydaları
6. Ekspert-öyrədən sistemlərə misallar üzrə təkliflər
7. Yeni informasiya texnologiyalı süni intellekt sistemləri ilə formalaşması

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi.

XIV Birinci kollektiv sualları

1. Ekspert sistemlərinin yaradılma tarixi və xarakteristikası
2. Ekspert sistemlərinin təyinatı

3. Ekspert sistemlərinin tətbiq sahələri
4. Biliklərin ekspert sistemlərində təqdimatı
5. Ekspert sistemlərinin işlənməsinin instrumental vasitələri və işlənilmə mərhələləri
6. Ekspert kimdir
7. Ekspert –öyrədən sistemlərin arxitekturası
8. Ekspert-öyrədən sistemlərin təsnifatı və növləri
9. Ekspert-öyrədən sistemlərə misallar
10. Biliklər bazası

İkinci kollektiv sualları

1. Paylanmış, hibrid və ümumiləşdirilmiş ekspert sistemləri
2. Ekspert sistemlərinin hazırlanması mərhələləri
3. Süni intellekt elminin izahı
4. Süni intellekt elminin mənşəyi
5. Süni intellekt elminin inkişafı
6. Süni intellekt sistemləri və tədqiqat istiqamətləri
7. Süni intellektə insan-maşın problemi
8. Süni intellektin gələcək inkişafı
9. Süni intellekt sahəsində aparılan tədqiqatlar
10. Süni intellektə qeydi-səlis məntiq və süni intellekt terminin yaranması

XV Fənnin imtahan sualları:

I-blok

1. Ekspert sistemlərinin yaradılma tarixi və xarakteristikası
2. Ekspert sistemlərinin təyinatı
3. Ekspert sistemlərinin tətbiq sahələri
4. Biliklərin ekspert sistemlərində təqdimatı
5. Ekspert sistemlərinin işlənməsinin instrumental vasitələri və işlənilmə mərhələləri

II-blok

1. Ekspert kimdir
2. Ekspert –öyrədən sistemlərin arxitekturası
3. Ekspert-öyrədən sistemlərin təsnifatı və növləri
4. Ekspert-öyrədən sistemlərə misallar
5. Biliklər bazası

III-blok

1. Paylanmış, hibrid və ümumiləşdirilmiş ekspert sistemləri
2. Ekspert sistemlərinin hazırlanması mərhələləri
3. Süni intellekt elminin izahı
4. Süni intellekt elminin mənşəyi
5. Süni intellekt elminin inkişafı

IV-blok

1. Süni intellekt sistemləri və tədqiqat istiqamətləri
2. Süni intellekt elminin izahı
3. Süni intellekt elminin mənşəyi
4. Süni intellekt elminin inkişafı
5. Süni intellektde qeydi-səlis məntiq və süni intellekt terminin yaranması

V-blok

1. Ənənəvi süni intellekt
2. Mövcud informasiya texnologiyası
3. Yeni informasiya texnologiyası.
4. Yeni informasiya texnologiyalı süni intellekt sistemləri
5. Neyrokibernetika

“Texnologiya və texniki elmlər ” kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (12 sentyabr 2025-ci il, protokol № 01).

Fənn müəllimi:



dos. Vüsalə Muradova

Kafedra müdiri:



dos. Rəşad Əliyev