

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ
LƏNKƏRAN DÖVLƏT UNIVERSİTETİ

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

"07" fevral 2025-ci il

Fənn sillabusu

Fakültə: Aqrar və mühəndislik

İxtisas: 060632 İnformasiya texnologiyaları və telekommunikasiya sistemləri (magistr)

Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I.Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Süni intellekt üsulları

Kodu: MIF B06

Tədris ili: I (2023-2024), II 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.muradoav@lsu.edu.az

III.Tövsiyyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas

1. "İntellektual sistemlər və texnologiyalar" R. Ə. Balayev, M. N. Əlizadə, I. 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.I.İbrahimzadə. Bakı 2011.
6. Müəhazirə materialları

V. Prekvizitlər: Süni intellekt yaranması haqqında bəhs olunur, onun inkişaf istiqamətləri, bu sahədə görülən işlər və s. Süni intellekt elminin inkişaf edərək yeni sahələri yaranması və digər elmlərlə bağlılığı nəzərdən keçirilir.

VI. Korekvizitlər: Süni intellekt elminin inkişaf edərək yeni sahələri yaranması və digər elmlərlə bağlılığı nəzərdən keçirilir.

IV. Fənnin təsviri və məqsədi:

Informasiya və kompüter texnologiyalarının inkişafı süni intellekt sahəsinə, yaranmasına gətirib çıxartdı, Süni intellektin əsas problemi insanın təbii intellektinə bənzəyən maşın yaratmaqdır. Süni intellektde proqram, verilənlər və bilik anlayışlarının qarşılıqlı əlaqəsi və onların modelləri haqqında, həmçinin biliklərin təqdim olunması modelləri və sistemləri haqqında bəhs olunur.

Fənnin tədrisi zamanı əsas məqsəd tələbələr süni intellekt elminin yaranması, onun inkişaf tarixi və tədqiqat istiqamətləri haqqında məlumat vermək. Süni intellektin inkişafı nəticəsində digər sahələrin yaranması, həmçinin süni intellekt modelləri və sistemlərinin informasiyanın emalının proseslərini aşılamaqdır.

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 buraxılır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VIII. Qiymətləndirmə:

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

Tələbələrin biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Bundan 50 balı tələbə semestr ərzində, 50 balı isə imtahanda toplayır. Semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar aiddir: 30 bal kollokviuma görə, 20 bal seminar dərslərində fəaliyyətinə görə. İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir. İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir. Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

-10 bal - tələbə keçilmiş material dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəfli;

-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 əsasəndüzgündür;

-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)**

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 görülməkdir.

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

Mühazirə mövzuları			
S/ s	Mövzunun adı və məzmunu	Saat	Tarix
1.	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	
2.	Süni intellektə insan amili, gələcək inkişaf və süni intellekt sahəsində aparılan tədqiqatlar Plan: 1. Süni intellektə insan-maşın problemi 2. Süni intellektin gələcək inkişafı 3. Süni intellekt sahəsində aparılan tədqiqatlar	2	
3.	Süni intellektə müxtəlif yanaşmalar Plan: 1. Süni intellektə qeydi-səlis məntiq və süni intellekt terminin yaranması 2. Ənənəvi süni intellekt	2	
4.	Süni intellekt – yeni informasiya texnologiyasının əsasıdır, yeni informasiya texnologiyalı süni intellekt sistemləri və neyrokibernetika Plan: 1. Mövcud informasiya texnologiyası 2. Yeni informasiya texnologiyası. 3. Yeni informasiya texnologiyalı süni intellekt sistemləri 4. Neyrokibernetika	2	
5.	İnformatika və süni intellekt Plan: 1. Süni intellektə intellektual sistemlər 2. Süni intellektə görülən işlər və aparılan tədqiqat istiqamətləri	2	
6.	Süni intellektə tədqiqat istiqamətlərinin izahı Plan: 1. Birinci və ikinci tədqiqat istiqamətləri 2. Üçüncü və dördüncü tədqiqat istiqamətləri	2	
7.	Proqram və verilənlər, verilənlər və biliklər. Biliklərin məntiqi modelləri və hesablamaları Plan: 1. Proqram və verilənlər 2. Verilənlərin təqdimatı mərhələləri 3. "Biliklər" anlayışı 4. Biliklərin məntiqi modelləri və hesablamaları	2	
8.	Semantik şəbəkələr. Freym modelləri (dilləri) Plan: 1. Semantik şəbəkələrin təsviri 2. Semantik şəbəkələrin özünəməxsus cəhətləri	1	

	3. Freym modellərinin təsviri		
	4. Freym modellərinin özünəməxsus cəhətləri		
Cəmi:		15	
Laboratoriya işləri mövzuları			
S/ s	Mövzunun adı və məzmunu	Saat	Tarix
1.	Qeyri-səlis çoxluqların təsvir olunmasının əsas üsulları	2	
2.	Qeyri səlis çoxluqların mənsubiyyət funksiyalarının qurulma metodları (Fazifikasiya)	2	
3.	Nitqin anlaşılması və obrazların tanınması məsələləri	2	
4.	Neyron şəbəkələrin (NŞ) proqnozlaşdırma məsələlərinə tətbiqi	2	
5.	Neyron şəbəkənin öyrədilməsi	2	
6.	Sadə genetik alqoritm.	2	
7.	Semantik şəbəkələr	2	
8.	Freym modelləri (dilləri)	1	
Cəmi:		15	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

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

- Mühazirə mətninin hazırlanması,
- test tapşırıqları,
- referat işləri,
- fərdi tapşırıqlar,
- praktiki məsələlər.
- İnformasiya texnologiyalarının fənn ilə əlaqələndirmək;
- İnformasiya kommunikasiya texnologiyalarından istifadə edərək informatika dərində bilik və bacarıqlara yiyələnmək.

XII. Təlimin nəticələri

Fənnin mənimsənilməsi nəticəsində magistrantlar bilməlidir:

- Süni intellekt anlayışının nə olduğunu;
- Rəqibli mühitlərdə süni intellektin tətbiqini;
- Məlumatlı və məlumatsız axtarış əsasında ağıllı sistemləri;
- Maşın öyrənməsinin əsas siniflərini;
- Perseptron öyrənməsinin əsaslarını;
- Verilənlərin strukturlarından asılı olaraq öyrənmənin növlərini;
- Nəzarətli öyrənməni;
- Neyron şəbəkələrin işləmə prinsiplərini;
- Dərin öyrənmənin növlərini.

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrin öyrənilməsi:

XIV. Birinci kollektivum sualları

1. Süni intellekt elminin izahı
2. Süni intellekt elminin mənşəyi
3. Süni intellekt elminin inkişafı
4. Süni intellekt sistemləri və tədqiqat istiqamətləri
5. Süni intellektde insan-maşın problemi
6. Süni intellektin gələcək inkişafı
7. Süni intellekt sahəsində aparılan tədqiqatlar
8. Süni intellektde qeydi-səlis məntiq və süni intellekt terminin yaranması
9. Ənənəvi süni intellekt
10. Mövcud informasiya texnologiyası

XV. İkinci kollektivum sualları

11. Yeni informasiya texnologiyası
12. Yeni informasiya texnologiyalı süni intellekt sistemləri
13. Neyrokibernetika
14. Süni intellektde intellektual sistemlər
15. Süni intellektde görülən işlər və aparılan tədqiqat istiqamətləri
16. Birinci və ikinci tədqiqat istiqamətləri
17. Üçüncü və dördüncü tədqiqat istiqamətləri
18. Proqram və verilənlər
19. Verilənlərin təqdimatı mərhələləri
20. "Biliklər" anlayışı

XVI. Fənnin imtahan sualları:

I-blok

1. Süni intellekt elminin izahı
2. Süni intellekt elminin mənşəyi
3. Süni intellekt elminin inkişafı
4. Süni intellekt sistemləri və tədqiqat istiqamətləri
5. Süni intellektde insan-maşın problemi

II-blok

6. Süni intellektin gələcək inkişafı
7. Süni intellekt sahəsində aparılan tədqiqatlar
8. Süni intellektde qeydi-səlis məntiq və süni intellekt terminin yaranması
9. Ənənəvi süni intellekt
10. Mövcud informasiya texnologiyası

III-blok

11. Yeni informasiya texnologiyası
12. Yeni informasiya texnologiyalı süni intellekt sistemləri
13. Neyrokibernetika
14. Süni intellektde intellektual sistemlər

15. Süni intellektde görölən işlər və aparılan tədqiqat istiqamətləri

IV-blok

- 16. Birinci və ikinci tədqiqat istiqamətləri
- 17. Üçüncü və dördüncü tədqiqat istiqamətləri
- 18. Proqram və verilənlər
- 19. Verilənlərin təqdimatı mərhələləri
- 20. "Biliklər" anlayışı

V-blok

- 21. Semantik şəbəkələrin təsviri
- 22. Semantik şəbəkələrin özünəməxsus cəhətləri
- 23. Freym modellərinin təsviri
- 24. Freym modellərinin özünəməxsus cəhətləri
- 25. Biliklərin məntiqi modelləri və hesablamaları

Fənnin sillabusu "İnformasiya texnologiyaları və telekommunikasiya sistemləri" (magistr) ixtisasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

Sillabus "Texnologiya və texniki elmlər" kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (07 fevral 2025-ci il, protokol № 01).

Fənn müəllimi:



dos. Vüsalə Muradova

Kafedra müdiri:



dos. Rəşad Əliyev