

"Təsdiq edirəm:"
Tədrisi məsələləri üzrə
prorektor vəzifəsini icra edən
dos Z.İ.Məmmədov
" 12 " "sentyabr" 2025-ci il

Fənn sillabusu

Fakultə: Aqrar və mühəndislik

İxtisas: 060631 Kompüter mühəndisliyi

İxtisaslaşma: Kompüter sistemləri və şəbəkələri

Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Kompüter elmlərinin müasir problemləri

Kodu: MİF-B01

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

Tədris yükü: Auditoriya saati 15 (10 saat müəhazirə, 5 saat məşğələ)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 4

Auditoriya N:

Saat:

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: prof. Ə. K. Kərimov

Məsləhət saati: V gün saat 8³⁰ - 10⁰⁵ -dək.

E-mail ünvanı:

Kafedranın ünvanı: Lənkəran şəhər Fizuli 170 a Tədris korpusu

III. Təvsiyyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas:

1. Balayev R. Ə. və baş. İntelektual sistemlər və texnologiyalar. Dərs vəsaiti. Bakı 2016.

2. Mürsəliyev O. Q. Kompüter elminin aktual problemləri (mühazirə konspekti) Bakı. 2019.,

Əlavə:

3. Materiallar internetdən götürülmüşdür.

4. Mühazirə konspekt materialları.

IV. Prerekvizitlər: Fənnin tədrisindən əvvəl tələbə informatikanın nəzəri əsaslarını və tərkibi, kompüterin arxitekturası, proqram təminatı, alqoritmləşdirmə, proqramlaşdırmanın əsasları, veb texnologiyalar və İnternet barədə məlumatlı olmalıdır.

V. Korrekvizitlər: Fənnin tədrisindən əldə edilən bilik və bacarıqlar statik, interaktiv və verilənlər bazasının emalı üçün veb resursların yaradılması və onların emalı üçün əhəmiyyətlidir.

VI. Fənnin məqsədi:

Kompüter elmlərinin müasir problemləri tədris kursu universitetlərin Magistratura səviyyəsi üçün nəzərdə tutulmuş tədris planı çərçivəsində işlənmişdir. Tədris planına uyğun olaraq, bu kurs magistratura səviyyəsində müstəqil fənn kimi tədris olunur. Kursun tədrisi təhsil müddətinin I semestrində 15 saat (10 s. mühazirə, 5 s. seminar) nəzərdə tutulur.

Bu gün informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) sahəsi dinamik inkişafın ən önəmli amili kimi çıxış edir və dövlətlərin siyasi, iqtisadi və sosial fəaliyyətinə aktiv təsir edərək iqtisadiyyatın və ictimai münasibətlərin qloballaşmasına təkan verir.

Qloballaşan dünyada təhsil və elm sahələrinin informasiya cəmiyyətinin tələblərinə uyğunlaşdırılması və bu məqsədlə informasiya cəmiyyətində təhsilin və elmin modernləşdirilməsi məsələlərinin həlli təhsildə və elmdə İKT-dən geniş və səmərəli istifadə olunmasını tələb edir.

Dünya iqtisadiyyatı daha çox bilik yönümlü iqtisadiyyat olduğundan ölkələrin təhsil və elm sistemləri də məhz bu tələbləri ödəməyə məhkumdur. Bu amil inkişaf etmiş ölkələri təhsilin və elmin informasiyalaşdırılması istiqamətində sistemli şəkildə bir neçə mərhələ islahatları keçirməyə vadar etmişdir.

Kompüter elmlərinin müasir problemləri kursu bir sıra məsələlərə (təhsildə və elmdə idarəetmə, İKT infrastrukturunu, kadr məsələləri, elektron sənəd dövriyyəsi, distant təhsil, avtomatlaşdırılmış təhsil sistemləri, elektron elm və s.) – təhsilin və elmin bütün mərhələlərində İKT-nin səmərəli tətbiqinə dair metod və vasitələrin öyrədilməsinə həsr olunacaqdır.

Kursun əsas məqsədi elm və təhsil sistemində İKT-nin tətbiqi ilə bağlı əsas prinsiplərin və onların inkişaf yollarının göstərilməsi və bu sahədə əsas məqsəd və vəzifələrin, fəaliyyət istiqamətlərinin, tətbiq olunmalı metod və mexanizmlərin öyrədilməsidir.

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 buraxılmaz, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış dərslərin saatlarının ümumi sayı normativ sənədlərdə (əsasnamələrdə) müəyyən olunmuş həddən yuxarı (20%-dən çox) olduğu halda tələbə imtahan sessiyasına buraxılmaz və 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: 20 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə, 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə.

İmtahan biletinə bir qayda olaraq, fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

- 10 bal - tələbə keçilmiş material dərinlən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.
- 9 bal - tələbə keçilmiş material tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açar bilər.
- 8 bal - tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;
- 7 bal - tələbə keçilmiş material başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırır 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 semester ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunmur.
- Semestr nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahanaqədərki ballar əsasında)

№	Bal	Qiymət	
		Sözlə	Hərflə
1.	91-100	əla	A
2.	81-90	çox yaxşı	B
3.	71-80	Yaxşı	C
4.	61-70	Kafi	D
5.	51-60	qənaətbəxş	E
6.	50 və ondan 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 10 saat, məşğələ 5 saat. Cəmi: 15 saat

№	Keçirilən mühazirə, seminar, məşğələ, laboratoriya və sərbəst mövzuların məzmunu	Müh.	Tarix
1	2	3	4
	Mühazirə mövzuları		
1.	Kompüter elmlərinin anlayışları və əlaqəli sahələri 1.Giriş. Kompüter mühəndisliyi ilə əlaqəli sahələr. 2.Kompüter mühəndisliyinin tətbiqi proqram təminatı. 3.Müasir texnologiya əsaslı əməliyyat sistemləri. 4.Kompüter sisteminin aparat platforması. 5.AİY-in kompleks texniki vasitələri.	2	
2.	Texnoloji prosesin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemi. 1.Yeni nəslin global kompüter sisteminin yaradılması. 2.Mühəndis fəaliyyətində yeni trendlərin və texnologiyanın işlənməsi. 3.Proqram mühəndisliyində trendlərin inkişafı. 4.Kompüterin texniki vasitələrinin işlənməsində ixtisaslaşma.	2	
3.	Kompüter sisteminin və səbəkələrin proqram təminatında ixtisaslaşma. 1.Kompüter mühəndisliyi sahəsində ixtisasçıların hazırlanması. 2.Kompüterin bütün aparat vasitələrinin analizi metodları. 3.Kompüterin aparat və proqram vasitələrinin layihələndirilməsi prosesi. 4. Proqram mühəndisliyinə giriş.	2	
4.	Proqram mühəndisliyinin başqa sahələrlə əlaqəsi. 1.Birinci mərhələ- ilkin proqramlaşdırma texnologiyaları. 2.İkinci mərhələ- proqramlaşdırmaya struktur yanaşma. 3.Üçüncü mərhələ- proqramlaşdırmaya obyektiv yanaşma.	2	

	4.Dördüncü mərhələ- komponent yanaşma və CASE- texnologiyası.		
5.	Kvant sisteminin quruluşu. 1.Kvant mexaniki sistemin vəziyyətləri. 2.Bir elektronlu tranzistorun sxemi və iş prinsipi. 3.Rezonans-tunel diodunun quruluşu və iş prinsipi. 4.Çoxprosessorlu neyrokompüterlər.	2	
	Cəmi	10s	
	Məşğələ(Seminar) mövzuları		
1.	Kompüter elmlərinin anlayışları və əlaqəli sahələri. Texnoloji prosesin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemi.	2	
2.	Kompüter sisteminin və şəbəkələrin proqram təminatında ixtisaslaşma. Proqram mühəndisliyinin başqa sahələrlə əlaqəsi.	2	
3.	Kvant sisteminin quruluşu.Çoxprosessorlu neyrokompüterlər.	1	
	Cəmi	5 s.	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

Fənnin tədrisinin sonunda tələbələr **"Kompüter elmlərinin müasir problemləri "** kursundan müəyyən biliklərə malik olmalı, o cümlədən fənn haqqında nəzəri və praktik şəkildə fikirlərini əsaslandırmağı bacarmalıdırlar.

"Kompüter elmlərinin müasir problemləri " fənninin tədrisi zamanı tələbələrə kompüterin strukturuna aid olan müxtəlif bölmələrinin və praktik tətbiqini öyrədilməsi fənn üzrə qoyulan əsas tələblərdən biridir: **"Kompüter elmlərinin müasir problemləri "** fənninin tədrisi zamanı qoyulan tələblər aşağıdakı kimidir:

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

XII.Fənn üzrə təlimin nəticələri:

- Kompüter sisteminin aparat platformasının öyrənilməsi
- Kompüterin texniki vasitələrinin işlənməsində ixtisaslaşmaq
- Proqram mühəndisliyinə nail olmaq.
- Çoxprosessorlu neyrokompüter sistemlərinin öyrənilməsi

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV. Kollokvium sualları

I kollokvium sualları

1. Giriş. Kompüter mühəndisliyi ilə əlaqəli sahələr.
2. Kompüter mühəndisliyinin tətbiqi proqram təminatı.
3. Müasir texnologiya əsaslı əməliyyat sistemləri.
4. Kompüter sisteminin aparat platforması.
5. AİY-in kompleks texniki vasitələri.
6. Texnoloji prosesin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemi.
7. Yeni nəslin global kompüter sisteminin yaradılması.
8. Mühəndis fəaliyyətində yeni trendlərin və texnologiyanın işlənməsi.
9. Proqram mühəndisliyində trendlərin inkişafı.
10. Kompüterin texniki vasitələrinin işlənməsində ixtisaslaşma.

II Kollokvium sualları

11. Kompüter sisteminin və səbəkələrin proqram təminatında ixtisaslaşma.
12. Kompüter mühəndisliyi sahəsində ixtisasçıların hazırlanması.
13. Kompüterin bütün aparat vasitələrinin analizi metodları.
14. Kompüterin aparat və proqram vasitələrinin layihələndirilməsi prosesi. .
15. Proqram mühəndisliyinə giriş.
16. Proqram mühəndisliyinin başqa sahələrlə əlaqəsi.
17. Birinci mərhələ- ilkin proqramlaşdırma texnologiyaları.
18. İkinci mərhələ- proqramlaşdırmaya struktur yanaşma.
19. Üçüncü mərhələ- proqramlaşdırmaya obyektiv yanaşma.
20. Dördüncü mərhələ- komponent yanaşma və CASE- texnologiyası.

XV. Fənnin imtahan sualları

I Blok

1. Giriş. Kompüter mühəndisliyi ilə əlaqəli sahələr.
2. Kompüter mühəndisliyinin tətbiqi proqram təminatı.
3. Müasir texnologiya əsaslı əməliyyat sistemləri.
4. Kompüter sisteminin aparat platforması.
5. AİY-in kompleks texniki vasitələri.

II Blok

6. Texnoloji prosesin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemi.
7. Yeni nəslin qlobal kompüter sisteminin yaradılması.
8. Mühəndis fəaliyyətində yeni trendlərin və texnologiyanın işlənməsi.
9. Proqram mühəndisliyində trendlərin inkişafı.
10. Kompüterin texniki vasitələrinin işlənməsində ixtisaslaşma.

III Blok

11. Kompüter sisteminin və səbəkələrin proqram təminatında ixtisaslaşma.
12. Kompüter mühəndisliyi sahəsində ixtisasçıların hazırlanması.
13. Kompüterin bütün aparat vasitələrinin analizi metodları.
14. Kompüterin aparat və proqram vasitələrinin layihələndirilməsi prosesi. .
15. Proqram mühəndisliyinə giriş.

IV Blok

16. Proqram mühəndisliyinin başqa sahələrlə əlaqəsi.
17. Birinci mərhələ- ilkin proqramlaşdırma texnologiyaları.
18. İkinci mərhələ- proqramlaşdırmaya struktur yanaşma.
19. Üçüncü mərhələ- proqramlaşdırmaya obyektiv yanaşma.
20. Dördüncü mərhələ- komponent yanaşma və CASE- texnologiyası.

V Blok

21. Kvant sisteminin quruluşu.
22. Kvant mexaniki sistemin vəziyyətləri.
23. Bir elektronlu tranzistorun sxemi və iş prinsipi.
24. Rezonans-tunel diodunun quruluşu və iş prinsipi.
25. Çoxprosessorlu neyrokompüterlər.

“Texnologiya və texniki elmlər» kafedrasının 12.09.2025-ci il tarixli iclasında təsdiq olunmuşdur (Protokol-1).

Kafedra müdri:

dos. R.F. Əliyev

Fənn müəllimi:

prof. Ə.K. Kərimov