

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti

"Təsdiq edirəm"
Tədris məsələləri üzrə
prorektor vəzifəsini icra edən:

 dos. Z.I. Məmmədov
" 12 " sentyabr 2025 cü il

Fənn sillabusu

Fakültə: Aqrar və mühəndislik

İxtisas: 050620 Kompüter mühəndisliyi

Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Kompüter mühəndisliyinin əsasları

Kodu: IPF-B07

Tədris ili: I (2025-2026), I semestr

Tədris yükü: Cəmi: 75 saat (45 saat müəhazirə, 30 saat seminar)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 8 kredit

II. Müəllim haqqında məlumat:

Vəzifəsi, adı, atasının adı, soyadı: b.m. Nadir Hüseyn oğlu Ələskərov

Məsləhət saati: III gün saat 12⁰⁰ – 13⁰⁰

Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş. Füzuli 170 a

E-mail ünvanı: nadir.alaskarov@gmail.com

III. Təvsiyyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas

1. "Fərdi kompüterin element vasitələri və perferiya qurğuları". Dərs vəsaiti Bakı-2008. E. Seyidzadə, A. Babayev
2. "Kompüter mühəndisliyinin əsasları" Dərs vəsaiti, O. Q. Mürsəliyev Lənkəran-2019;
3. "Kompüter və informasiya-kommunikasiya texnologiyaları" Müəhazirələr konspekti (I hissə), Allahverdiyeva Nailə, Namazov Məhəmməd, Bakı-2012;
4. Cəfərov B. "Kompüter arxitekturası" Bakı, 2004;

Əlavə

1. "İnformatika" Dərslik. S.Q. Kərimov, S.B. Həbibullayev, T.I. İbrahimzadə. Bakı 2011;
2. İnternet resursları.

IV. Prerekvizitlər: Bu fənnin tədrisindən əvvəl kompüterin arxitekturası fənninin tədrisi zəruridir.

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

Bu fənnə ilk öncə kompüter və hesablama texnologiyasının inkişafından bəhs olunur. Sonra kompüterlərin quruluşu və arxitekturası haqqında mövzulara toxunulur. Kompüterin texniki təminatı məsələsinə bir neçə dərs ayrılıb. Daha sonra elektron qurğular və onların işləmə prinsipləri haqqında bir neçə mövzuya yer verilib. Həmçinin kompüter sisteminin riyazi təminatı məsələsi də araşdırılır. Yekunda

riyazi təminatı məsələsi də araşdırılır. Yekunda informasiyanın emal olunması, adekvatlığı və ölçülməsi texnologiyası haqqında və kompüterin diaqnostikası məsələləri haqqında bəhs olunur.

VII. Fənnin məqsədi:

Fənin tədrisində əsas məqsəd tələbələrin kompüter sistemlərinin yaranma istiqamətlərini, onun analoq, rəqəm və məntiq element bazasını, say sistemləri və ölçü vahidləri, sistemin işini təmin edən proqram təminatını, İnformasiya təhlükəsizliyinin səviyyələri, kriptologiya elementləri. Windows əməliyyat sisteminin təyinatı və xüsusiyyətlərini., periferi qurğuların qurulması prinsipini və təyinatı məsələlərinin yerinə yetirilməsi qaydalarını öyrətməkdən ibarətdir. Kompüter sistemlərinin müasir arxitekturlarının təhlili metodlarından istifadə olunmaqla, onların yüksək keyfiyyətli və etibarlı kompüter strukturlarının seçilməsinə yönəlmişdir.

VIII. Davamiyyətə verilən tələblər: Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı Elmi Şuranın 16 may 2024-cu il tarixi qərarına uyğun olaraq davamiyyət meyarları nəzərə alınmaqla müəyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılmır və onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

IX. Qiymətləndirmə: 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 başadüşür, cavabı dəqiq və hərtərəfli;
- 9 bal- tələbə keçilmiş material tam başadüşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açabilir;
- 8 bal- tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlar ayod verir;
- 7 bal- tələbə keçilmiş material başadüşür, lakin nəzərdən bəzi məsələləri əsaslandırabilir;
- 6 bal- tələbənin cavabı əsasən düzgündür;
- 5 bal- tələbənin cavabında çatışmazlıqlar var, mövzunu tam əhatədə bilmir;
- 4 bal- tələbənin cavabı qismən doğrudur, lakin mövzunu izah edərkən bəzi səhvlər ayod verir;
- 3 bal- tələbənin mövzudan xəbərdar, lakin fikrini əsaslandırabilir;
- 1-2 bal- tələbənin mövzudan qismən xəbərdar var;
- 0 bal- sual cavabı 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)

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

XI. Təqvim mövzu planı:**Mühazirə – 45saat, 30 saat, laboratoriya Cəmi 75– saat.**

Mühazirə mövzuları			
S/s	Mövzunun adı və məzmunu	Saat	Tarix
1. +	Kompüterlərin elminin inkişaf tarixi Plan: 1.Avtomatik rəqəmli kompüterlər. 2.Elektromexaniki kompüterlər. 3.Elektronvə tranzistorlu kompüterlər. 4.İnteqral mikrosxem əsaslı kompüterlər. Mənbə:1,2	2	
2. +	Fərdi kompüterlərin inkişaf mərhələləri. Plan: 1. İstifadəçi qrafik interfeysi; 2. Portativ kompüterlər və xüsusiyyətləri. Mənbə:1,2	2	
3. +	Fərdi kompüter sistemi və element vasitələri. Plan: 1. Kompüterin əsas qurğuları,Monitorlar; 2.CRT- monitorların iş prinsipi. 3.LCD-monitorların iş prinsipi. Mənbə:1,2	2	
4. +	Qaz-Plazma monitorları. Plan: 1.Video signalı,səs sərfi. 2.Həll qabiliyyəti və yenilənmə sürəti. 3.Monitor ekranının ölçüsü. Mənbə:1,2,3	2	
5. +	Ana kartlar Plan: 1.Ana kartın hissələri ; 2. Ana kartın ümumi görünüşü Mənbə:2,3.	2	
6. +	Ana kartın giriş-çıkış portları. Plan: 1.AT- ANA kartları; 2 ATX- ANA kartları. Mənbə:1,2	2	
7. +	ANA-kartlarda mikrosxem dəsti funksiyası. Plan: 1. Base I/O ,IRQ və DMA ; 2. IRQ,Qurğu vasitəsilə kəsilmə. 3.Proqram vasitəsilə kəsilmə. Mənbə:1,2	2	
8 +	Prosesorlar. Plan: 1.Mərkəzi əməliyyat qurğusu(CPU). 2.Mikroprosessorla yaddaşın əlaqəsi. 3.Mikroprosessorların əmr dövrü. Mənbə:1,2	2	
9 +	Mikroprosessorların inkişaf tarixi. Plan:	2	

	1. Huper-threading texnologiyası. 2. Overclock əməliyyatları. Mənbə:1,2		
10. +	Yaddaşlar. Plan: 1. Yaddaş növləri; 2. Rom,Prom və Eprom yaddaşlar. Mənbə:1,2	2	
11. +	Flaş yaddaş Plan: 1. Ram,Sram yaddaşlar ; 2. Keş yaddaşları. Mənbə:1,2	2	
12. +	Sərt disklər Plan: 1.Sərt disklərin quruluşu. 2.Sərt diskin funksiyaları. Mənbə:1,2	2	
13.	Disk üzərində məlumatın saxlanması. Plan: 1. Disk fayl sistemləri; 2. Hpfs-fayl sistemi. Mənbə1,2	2	
14.	Sərt diskin sistemə qoşulması. Plan: 1.Sərt disklərin sistem blokuna qoşulması. 2. Sərt diskin bölmələrə ayrılması. Mənbə:1,2	2	
15.	Sərt diskin İnterfeysləri. Plan: 1. ST-506,Esdi və İde interfeysləri; 2. Eide,Scsi və Usb-interfeysləri. Mənbə:1,2	2	
16.	Elastik disklər və disk sürücüləri. Plan: 1.Elastik disklərin sturukturı. 2.Elastik disk sürücüsünün ərkib hissələri. Mənbə:1,2	2	
17.	Flaş disklər Plan: 1. CD və CD sürücüləri; 2. CD sürücülərinin tərkib hissələri. Mənbə:1,2,3.	2	
18.	Kompüterlərin sistem bloku və güc mənbəyi. Plan: 1. Güc mənbəyi; 2. Güc mənbəyinin iş prinsipi. . Mənbə:1,2	2	
19.	Ekran kartları. Plan: 1. Ekran kartı standartları. 2. Ekran kartlarında 3D amili.	2	

	Mənbə:1,2	2	
20.	Səs kartları Plan: 1.İSA və .PCI səs kartları. 2.Səs kartının tərkib hissələri. Mənbə:1,2	2	
21.	Şəbəkə topologiyaları və tərkib hissələri. Plan: 1.Lokal və Qlobal sahə şəbəkəsi. 2. Ethernet və Protokollar. Mənbə:1,2	2	
22.	Lokal sahə əlaqə qurğuları. Plan: 1. Repeater (Təkrarlayıcı);qurğusu. 2. Bridge (Körpü).qurğusu	1	
23.	Müasir internet şəbəkəsi. Plan: 1. Müasir internet şəbəkəsi. 2. Mənbə:1,2	45s	
Cəmi:			

Laboratoriya mövzuları.

S/s	Mövzunun adı və məzmunu	Saat	Tarix
1.	Kompüterlərin elminin inkişaf tarixi Avtomatik rəqəmli kompüterlər.Elektromexaniki kompüterlər. Elektronvə tranzistorlu kompüterlər.İnteqral mikrosxem əsaslı kompüterlər.	2	
2.	Fərdi kompüterlərin inkişaf mərhələləri. İstifadəçi qrafik interfeysi, Portativ kompüterlər və xüsusiyyətləri.	2	
3.	Fərdi kompüter sistemi və element vasitələri. Kompüterin əsas qurğuları,Monitorlar; CRT- monitorların iş prinsipi.LCD-monitorların iş prinsipi.	2	
4.	Qaz-Plazma monitorları. Video signalı,səs sərfi.Həll qabiliyyəti və yenilənmə sürəti. Monitor ekranının ölçüsü.	2	
5.	Ana kartlar.Ana kartın hissələri ; Ana kartın ümumi görünüşü.	2	
6.	Ana kartın giriş-çıxış portları. AT- ANA kartları,ATX- ANA kartları.	2	
7.	ANA-kartlarda mikrosxem dəsti funksiyası. Base I/O ,IRQ və DMA, IRQ,Qurğu vasitəsilə kəsilmə. Program vasitəsilə kəsilmə.	2	
8.	Prosesorlar. Mərkəzi əməliyyat qurğusu(CPU),Mikroprosessorla yaddaşın əlaqəsi. Mikroprosessorların əmr dövrü.	2	
9.	Mikroprosessorların inkişaf tarixi. Hyper-threading texnologiyası. Overclock əməliyyatları.	2	
10.	Yaddaşlar. Yaddaş növləri, Rom,Prom və Eprom yaddaşlar.	2	
11.	Flaş yaddaş Ram,Sram yaddaşlar ; Keş yaddaşları.	2	
12.	Sərt disklər	2	

	Sərt disklərin quruluşu.Sərt diskin funksiyaları.		
13.	Disk üzərində məlumatın saxlanması. Disk fayl sistemləri; Hpfs-fayl sistemi.	2	
14.	Sərt diskin sistemə qoşulması. Sərt disklərin sistem blokuna qoşulması. Sərt diskin bölmələrə ayrılması.	2	
15.	Flaş disklər. CD və CD sürücüləri; CD sürücülərinin tərkib hissələri.	2	
Cəmi:		30s	

XII.Fənn üzrə tələb və tapşırıqlar:

Fənnə ilk öncə kompüter və hesablama texnologiyasının inkişafından bəhs olunur. Sonra kompüterlərin quruluşu və arxitekturası haqqında mövzulara toxunulur.

XIII.Fənn üzrə təlimin nəticələri:

- İlk hesablama vasitələri və qurğularının öyrənilməsi
- Avtomatik rəqəmli kompüterlər öyrənilməsi
- .Elektronvə tranzistorlu kompüterlərin öyrənilməsi.
- .İnteqral mikrosxem əsaslı kompüterlər öyrənilməsi.
- Ana kartın hissələrinin öyrənilməsi.

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV.Birinci kollekvium sualları-I

Blok-I

- 1.Kompüterlərin elminin inkişaf tarixi
- 2.Avtomatik rəqəmli kompüterlər.
- 3.Elektromexaniki kompüterlər.
- 4.Elektronvə tranzistorlu kompüterlər.
- 5.İnteqral mikrosxem əsaslı kompüterlər.
- 6.Fərdi kompüterlərin inkişaf mərhələləri.
7. İstifadəçi qrafik interfeysi.

Blok-II

8. Portativ kompüterlər və xüsusiyyətləri.
- 9.Fərdi kompüter sistemi və element vasitələri.
10. Kompüterin əsas qurğuları,Monitorlar;
- 11.CRT- monitorların iş prinsipi.
- 12.LCD-monitorların iş prinsipi.
- 13.Video signalı,səs sərfi.
- 14.Monitor ekranının ölçüsü.
- 15.Ana kartlar.

Kollekvium sualları-II

Blok-I

- 1.Ana kartın hissələri
2. Ana kartın ümumi görünüşü.
- 3.Ana kartın giriş-çıxış portları.
- 4.AT- ANA kartları,ATX- ANA kartları.
- 5.ANA-kartlarda mikrosxem dəsti funksiyası.
7. Base I/O ,IRQ və DMA ;

8.Proqram vasitəsilə kəsilmə.

Blok-II

9.Prosessorlar.

10.Mərkəzi əməliyyat qurğusu(CPU).

11.Mikroprosessorla yaddaşın əlaqəsi.

12.Yaddaşlar,Yaddaş növləri;

13. Rom,Prom və Eprom yaddaşlar.

14.Flaş yaddaş,Ram,Sram yaddaşlar ;

15. Keş yaddaşları.

XV.Fənnin imtahan sualları:

I-blok

- 1.Kompüterlərin elminin inkişaf tarixi
- 2.Avtomatik rəqəmli kompüterlər.
- 3.Elektromexaniki kompüterlər.
- 4.Elektronvə tranzistorlu kompüterlər.
- 5.İntegral mikrosxem əsaslı kompüterlər.
- 6.Fərdi kompüterlərin inkişaf mərhələləri.
7. İstifadəçi qrafik interfeysi;
8. Portativ kompüterlər və xüsusiyyətləri.
- 9.Fərdi kompüter sistemi və element vasitələri.
10. Kompüterin əsas qurğuları,Monitorlar;
- 11.CRT- monitorların iş prinsipi.
- 12.LCD-monitorların iş prinsipi.

II-blok

- 13.Video signalı,səs sərfi.
- 14.Həll qabiliyyəti və yenilənmə sürəti.
- 15.Monitor ekranının ölçüsü.
- 16.Ana kartlar.
- 17.Ana kartın hissələri
18. Ana kartın ümumi görünüşü.
- 19.Ana kartın giriş-çıkış portları.
- 20.AT- ANA kartları;
21. ATX- ANA kartları.
- 22.ANA-kartlarda mikrosxem dəsti funksiyası.
23. Base I/O ,İRQ və DMA ;
24. İRQ,Qurğu vasitəsilə kəsilmə.
- 25.Proqram vasitəsilə kəsilmə.
- 26.Prosessorlar.
- 27.Mərkəzi əməliyyat qurğusu(CPU).
- 28.Mikroprosessorla yaddaşın əlaqəsi.

III-blok

- 29.Mikroprosessorların əmr dövrü.
- 30.Mikroprosessorların inkişaf tarixi.
- 31.Flaş yaddaş
32. Ram,Sram yaddaşlar ;
33. Keş yaddaşları.
- 34.Sərt diskler
- 35.Sərt disklerin quruluşu.

- 36. Sərt diskin funksiyaları.
- 37. Disk fayl sistemləri

IV-blok

- 38. Hpfs-fayl sistemi.
- 39. Sərt diskin sistemə qoşulması.
- 40. Sərt diskin interfeysləri.
- 41. Elastik disklər və disk sürücüləri.
- 42. Elastik disklərin strukturu.
- 43. Flaş disklər
- 44. CD və CD sürücüləri, CD sürücülərinin tərkib hissələri.
- 45. Kompüterlərin sistem bloku və güc mənbəyi.
- 46. Ekran kartları.

V-blok

- 47. Ekran kartı standartları, Ekran kartlarında 3D amili.
- 48. Səs kartları.
- 49. ISA və PCI səs kartları.
- 50. Səs kartının tərkib hissələri.
- 51. Şəbəkə topologiyaları və tərkib hissələri.
- 52. Lokal və Qlobal sahə şəbəkəsi.
- 53. Ethernet və Protokollar.
- 54. Lokal sahə əlaqə qurğuları.
- 55. Repeater (Təkrarlayıcı); qurğusu, Bridge (Körpü). qurğusu

Fənnin sillabusu 050620 – “Kompüter mühəndisliyi” ixtisasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

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

Fənn müəllimi:



b/m. N. H. Ələskərov

Müəllim:

A. Ələskərzadə

Kafedra müdiri:

dos. R. F. Əliyev