

« Təsdiq edirəm »
tədrisin təşkili və təlimi
texnologiyaları üzrə
prorektor vəzifəsini icra edən:
dos. Z. İ.Məmmədov
"09" sentyabr"-2024-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: 050616-İnformasiya texnologiyaları
Fakultet: Aqrar və mühəndislik
Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Kompüter şəbəkələri

Kodu: İPF-B17

Tədris ili: IV tədris ili, (2024-2025) Semestr: VIII

Tədris yükü: Auditoriya saati 24 (14 saat müəhazirə, 10 saat məşqələ)

Tədris forması: Oiyabi

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 8 kredit

Auditoriya N: 401

Saat:

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı,soyadı,elmi dərəcəsi və elmi adı:Ələskərov Nadir Hüseyn oğlu, B/m

Məsləhət saati: V- gün saat 11⁴⁰ -12³⁰

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

Kafedranın ünvanı: Lənkəran şəhər Fizuli 170 a Tədris korpusu

III. Təvsiyyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

1. Abdullayev V.H. və b. Kompüter şəbəkələrinə giriş. (Dərs vəsaiti). Bakı, 2017.
2. M.İ.Məmmədov, M.Ü.Orucova, N.M.Bayramova. Kompüter şəbəkələri. (Dərs vəsaiti). ADAU nəşr., 2014. 3.S.Q.Kərimov, S.B. Həbibullayev, T.İ.İbrahimzadə. İnformatika. Bakı, 2011.
4. Основы организации сетей Cisco. Том 1. Москва-Санкт-Петербург-Киев, 2002.
5. Основы организации сетей Cisco. Том 2. Москва-Санкт-Петербург-Киев, 2002.
6. İNTERNET saytları.
7. Müəhazirə konspekt materialları.

IV. Fənnin təsviri:

Prekvizitlər: Fənnin tədrisindən əvvəl tələbə informatikanın nəzəri əsaslarını və tərkibi, kompüterin arxitekturası, program təminatı və əməliyyat sistemləri barədə məlumatlı olmalıdır.

Postrekvizitlər:Fənnin tədrisindən əldə edilən bilik və bacarıqlar kompüter şəbəkələrinin qurulması və idarəedilməsi üçün əhəmiyyətlidir.

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

VI. Fənnin məqsədi:

Fənnin məqsədi müasir kompüter şəbəkələrin təşkili haqqında tələbələrə ətraf məlumat verməklə, kompüter şəbəkələrin təşkili üzrə ilkin bacarıqları mənimsətməkdir. Bu kursun keçirilməsi bu sahədə tələbələrin biliklərinin sistemləşdirilməsinə və möhkəmləndirilməsinə xidmət edir. Kursun mənimsənilməsi nəticəsində tələbələr şəbəkə qurğuları və informasiyanın ötürülməsi mühitlərindən istifadə etməklə kompüter şəbəkələrin qurulması bacarıqlarına yiyələnəcəklər.

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 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 və 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə. Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzər alınır.

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 aça bilir.
- 8 bal- tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;
- 7 bal- tələbə keçilmiş material başa düşür, 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 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 onun haqqında əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməli.

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

No	Keçirilən mühazirə, seminar, məşğələ, laboratoriya və sərbəst mövzuların məzmunu	Saat	Tarix
1	2	3	4
	Mühazirə mövzuları		
1.	Kompüter şəbəkələrinə giriş. Plan: 1. Kompüter şəbəkələrinin inkişaf mərhələləri 2. Internetin qısa tarixi. 3. Kompüter şəbəkələri anlayışı. 4. Kompüter şəbəkələrinin müxtəlif əlamətlərə görə təsnifatı. Mənbə: 1,3,4	2	
2.	Lokal kompüter şəbəkələri. Informasiyanın ötürüldüyü fiziki mühitlər. Plan: 1. Birrəqəmli və iyerarxik (klient/server) şəbəkələr. 2. Lokal kompüter şəbəkələrinin topologiyaları-şin, halqavari və ulduzvari topologiyalar. 3. Koaksial, burulmuş cütlü və optik kabellər. 4. Kabellərin testləşdirilməsi, Kabel indikatorları 5. Səhvlərin tezliyinin təyin edilməsi. Mənbə: 1,3, 4	2	
3.	Lokal kompüter şəbəkələrinin kommunikasiya qurğuları. Plan: 1. Təkrarlayıcılar (repiterlər). Köprülər. 2. Şəbəkə adapterləri – kartları. Konsentrator (Hub) 3. Kommutator (Switch) 4. Şəbəkə adapterlərində - kartlarında nazalığın təyin edilməsi. 5. Konsentratorlarda nasazlığın axtarılması. Mənbə: 1,3, 4	2	
4.	Geniş yayılmış lokal şəbəkələr. Plan: 1. Standart lokal şəbəkələr: Ethernet texnologiyası. 2. Token Ring şəbəkə texnologiyaları. 3. Token Ring və Ethernet texnologiyalarının müqayisəli analizi. Mənbə : 2,3,4	2	
5.	Geniş yayılmış lokal şəbəkə texnologiyaları. Qlobal şəbəkələr. Plan: 1. ATM (Asynchronous Transfer Mode) texnologiyalar. Ayrılmış kanallar. 2. SONET/ SDH sinxron rəqəm iyerarxiyasının texnologiyası.	2	

6.	3. Qlobal şəbəkənin strukturu. 4. Kommunikasiya üsulları, kanalların kommunikasiyası. 5. Məlumatların kommunikasiyası, Paketlərin kommunikasiyası. Mənbə: 1,3,4.	2	
7.	Qlobal şəbəkələrin növləri. ATM texnologiyası. Plan: 1. X.25 şəbəkələri: təyinatı və strukturu. 2. Frame Relay şəbəkələri. 3. ATM texnologiyası. 4. ATM texnologiyasının iş prinsipi. Mənbə: 1,3, 4,	2	
8..	OSI etalon modeli. Plan: 1. Çoxseviyyəli kommunikasiya yanaşması. 2. Baza modelinin əsas üstünlükləri. 3. Verilənlərin fiziki və məntiqi yerləşməsi. 4. OSI modeli. Mənbə: 1,3,4.	1	

XI. Fənnin imtahan sualları

I-blok

1. Kompüter şəbəkələrinə giriş.
2. Kompüter şəbəkələrinin inkişaf mərhələləri
3. İnternetin qısa tarixi.
4. Kompüter şəbəkələri anlayışı.
5. Kompüter şəbəkələrinin müxtəlif əlamətlərə görə təsnifatı.
6. Lokal kompüter şəbəkələri.

II-blok

7. İnformasiyanın ötürüldüyü fiziki mühitlər.
8. Birrəqlı və iyerarxik (klient/server) şəbəkələr.
9. Lokal kompüter şəbəkələrinin topologiyaları - şin, halqavari və ulduzvari topologiyalar.
10. Koaksial, burulmuş cütlü və optik kabellər.
11. Kabellərin testləşdirilməsi, Kabel indikatorları
12. Səhvlərin tezliyinin təyin edilməsi.

III-blok

13. Lokal kompüter şəbəkələrinin kommunikasiya qurğuları.
14. Təkrarlayıcılar (repiterlər). Körpülər.
15. Şəbəkə adapterləri – kartları. Konsentrator (Hub)
16. Kommutator (Switch)
17. Şəbəkə adapterlərində - kartlarında nazalığın təyin edilməsi.
18. Konsentratorlarda nasazlığın axtarılması.

IV-blok

19. Geniş yayılmış lokal şəbəkələr.
20. Standart lokal şəbəkələr: Ethernet texnologiyası.
21. Token Ring şəbəkə texnologiyaları.
22. Token Ring və Ethernet texnologiyalarının müqayisəli analizi.
23. Geniş yayılmış lokal şəbəkə texnologiyaları. Qlobal şəbəkələr.
24. ATM (Asynchronous Transfer Mode) texnologiyalar. Ayrılmış kanallar.
25. SONET/ SDH sinxron rəqəm iyerarxiyasının texnologiyası.
26. Qlobal şəbəkənin strukturu.

V-blok

27. Kommütasiya üsulları, kanalların kommütasiyası.
28. Məlumatların kommütasiyası, Paketlərin kommütasiyası.
29. Qlobal şəbəkələrin növləri. ATM texnologiyası.
30. X.25 şəbəkələri: təyinatı və strukturu.
31. Frame Relay şəbəkələri.
32. ATM texnologiyası.
33. ATM texnologiyasının iş prinsipi.
34. OSI etalon modeli.
35. Çoxseviyyəli kommunikasiya yanaşması.
36. Baza modelinin əsas üstünlükləri.
37. Verilənlərin fiziki və məntiqi yerləşməsi.
38. OSI modeli.

XII. Kollektivium-I

1. Kompüter şəbəkələrinə giriş.
2. Kompüter şəbəkələrinin inkişaf mərhələləri
3. Internetin qısa tarixi.
4. Kompüter şəbəkələri anlayışı.
5. Kompüter şəbəkələrinin müxtəlif əlamətlərə görə təsnifatı.
6. Lokal kompüter şəbəkələri.
7. İnformasiyanın ötürüldüyü fiziki mühitlər.
8. Birrəqəbli və iyerarxik (klient/server) şəbəkələr.
9. Lokal kompüter şəbəkələrinin topologiyaları - şin, halqavari və ulduzvari topologiyalar.
10. Koaksial, burulmuş cüt və optik kəbellər.

XIII. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

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

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

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

XIV. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

- Kompüter şəbəkələrinin inkişafı.
- Kompüter şəbəkələrinin tərkibi.
- Kompüter şəbəkələrindən biznesə tətbiqi

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

- Mühazirə mətninin hazırlanması,
- test tapşırıqları,
- referat işləri,
- fərdi tapşırıqlar,

- praktiki məsələlər.

XIV. Tələbələr fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XV. Tələbələr fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

" Kompüter şəbəkələri " fənninin sillabusu 050616-"Informasiya texnologiyaları" ixtisasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

Sillabus "Texnologiya və texniki elmlər" kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir ("09 sentyabr" 2024-ci il, protokol №01).

Fənn müəllimi

b/m N. H. Ələskərov

Kafedra müdiri:

dos, R. F. Əliyev