

**Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi**  
**Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kolleci**

**“Kompyuter şəbəkələrinin idarəedilməsinin  
təşkili”**

fənninin

**PROQRAMI**

040543 - “Kompyuter şəbəkələri”

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi Bakı  
İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin Metodiki  
şurasının 15 sentyabr 2017-ci il tarixli iclasının  
qərarı ilə təsdiq edilmişdir.

( Protokol № 1 )

**Tartib etdi:**

Bakı İdarəetmə və Texnologiya  
Kollecinin ixtisas müəllimi

Musabəyova Afaq Yusif

**Redaktor:**

Bakı İdarəetmə və Texnologiya  
Kollecinin ixtisas müəllimi

Əliyeva Elnarə Elman

**Rəy verənlər:**

Bakı İdarəetmə və Texnologiya  
Kollecinin müəllimi, "Kompyuter və  
kompyuter şəbəkələri" f/b-nin sədri

1. Yunusov Ağabala Abdulxeyir

Azərbaycan Texniki Universiteti,  
texniki elmlər doktoru

2. Musayev Vidadi Həsən

Azərbaycan Texniki Universiteti,  
texniki elmlər doktoru

3. Balıyev Elşad Alı

## **İZAHAT VƏRƏQİ**

Müasir dövrdə müxtəlif informasiyaların ötürülməsi və qəbulunun ən əlverişli üsulu Kompyuter şəbəkələrindən istifadədir. Kompyuterlərin şəbəkədə birləşdirilməsi onların imkanlarını genişləndirir. Dövrün tələbinin nəzərə alınması, tələbələrə şəbəkə texnologiyalarının və şəbəkənin idarəsinin əsaslarını öyrətmək məqsədilə Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin tədris proqramına “Kompyuter şəbəkələrinin idarə edilməsinin təşkili” fənni daxil edilmişdir.

“Kompyuter şəbəkələrinin idarə edilməsinin təşkili” fənni “Kompyuter şəbəkələri” ixtisasının III kurs tələbələri üçün nəzərdə tutulmuşdur. Fənnə ayrılan saatların ümumi miqdarı 60 saat olmaqla, 30 saat nəzəri və 30 saat praktiki seminar kimi aparılır.

Fənnin tədrisi prosesində tələbə şəbəkənin effektiv istifadəsinin təşkili, böyük işçi qruplarla iş və informasiya resurslarının paylaşılması kimi bilik, bacarıq və vərdişlərə yiyələnir.

## MÖVZULARIN SAATLAR ÜZRƏ PAYLANMASI

№	Mövzuların adları	Mühazirə	Seminar
<b><i>Bölmə 1. Birranqlı şəbəkənin idarə edilməsi</i></b>			
1.1	İstifadəçi qeydiyyat yazılarının yaradılması, dəyişdirilməsi və ləğv edilməsi (Administrative tools). İstifadəçi adının və parolun verilməsi	2	2
1.2	İstifadəçi qruplarının yaradılması. İstifadəçi və istifadəçi qruplarının idarə edilməsi	2	2
1.3	Provayder serverinə qoşulmanın təşkili. İnternet serveri ilə əlaqənin yoxlanması( ping əmri ilə)	2	2
1.4	Lokal şəbəkədən İnternet xidmətləri və resurslarına müraciətin təşkili. WWW serverinə müraciət	2	2
1.5	Lokal şəbəkə daxilində elektron poçt xidməti. Poçt serveri. Microsoft Outlook Express proqramı ilə elektron poçtların ötürülməsi və qəbulu.	2	2
1.6	Terminal rejimində(Terminal Services Client) məsafədəki serverlə iş. WWW server, FTP server, Proxy server	2	2
1.7	Şəbəkə daxilində görüntülü əlaqə(videotelefon) və çat proqramlarından istifadə. Şəbəkə daxilində Microsoft Office proqramlarından birgə istifadə	2	2
<b><i>Bölmə 2. Birranqlı şəbəkədə təhlükəsizlik tədbirləri</i></b>			
2.1	Windowsda şəbəkə üçün təhlükəsizlik sazlamaları. Windowsda yenilənmə sazlamaları. Windows Update ilə yenilənmə sazlamaları	2	2
2.2	Sistem diskinə girişin məhdudlaşdırılması. Qovluq və diskə ümumi müraciətin qadağan edilməsi. Anonim istifadəçilərin qoşulmasının qadağan edilməsi	2	2
2.3	Şəbəkənin virus və xarici hücumlardan mühafizə vasitələri. Antivirus proqramları (Norton Antivirus)	2	2
2.4	Windows Brandmauer vasitəsilə şəbəkənin qorunması. Brandmauerin işə salınması və parametrlərinin tənzimlənməsi	2	2

**Bölmə 3. Server əsaslı şəbəkənin idarə edilməsinin əsasları**

3.1	“Klient-server” texnologiyası. Serverlərin növləri. Serverlərin qurulma prinsipləri	2	2
3.2	Şəbəkə ƏS-ləri və onların təyinatı. Windows Server 2012 R2	2	2
3.3	DHCP serverlə ünvanın avtomatik təyini. DNS-serverdən istifadə	2	2
3.4	Qeydiyyat yazılarının yaradılması və idarə edilməsi. Ümumi resursların yaradılması və idarə olunması	2	2
<b>Cəmi: 60 saat</b>			

## MÖVZULAR VƏ ONLARIN İZAHİ

### ***Bölmə 1. Birrənqli şəbəkənin idarə edilməsi***

#### ***Mövzu 1.1. İstifadəçi qeydiyyat yazılarının yaradılması, dəyişdirilməsi və ləğv edilməsi (Administrative tools). İstifadəçi adının və parolun verilməsi – 4 saat***

Windows təhlükəsizliyini təmin etmək üçün istifadəçi və istifadəçi qruplarının qeydiyyat yazılarının yaradılması. İstifadəçi və qruplarının idarə edilməsi - yeni istifadəçi və qruplarının yaradılması, istifadəçinin qrupa daxil edilməsi və qrupdan çıxarılması, istifadəçi qeydiyyat yazılarının ləğv edilməsi.

#### ***Mövzu 1.2. İstifadəçi qruplarının yaradılması. İstifadəçi və istifadəçi qruplarının idarə edilməsi – 4 saat***

Mövzuda istifadəçi və qruplarının idarə edilməsi - yeni istifadəçi və qruplarının yaradılması. Müxtəlif tip qeydiyyat yazılı istifadəçi - “*administrator*”, “*qonaq*” və istifadəçi qruplarının - “*administrator*”, “*istifadəçi*”, “*arxiv operatoru*”, “*təcrübəli istifadəçi*”, “*qonaq*” hüquqları və şəbəkəni idarə etmə imkanlarının təhlili.

#### ***Mövzu 1.3. Proвайder serverinə qoşulmanın təşkili. İnternet serveri ilə əlaqənin yoxlanması (ping əmri ilə) – 4 saat***

İnternet şəbəkəsinə bağlanmaq məqsədilə məsafədəki provayder serverinə qoşulma sazlamaları. İnternet serveri ilə əlaqənin yoxlanılması məqsədilə əmr sətiri və müvafiq əmrdən (ping) istifadənin təşkili.

#### ***Mövzu 1.4. Lokal şəbəkədən İnternet xidmətləri və resurslarına müraciətin təşkili. WWW serverinə müraciət – 4 saat***

İnternet şəbəkəsinə qoşulma parametrləri sazlandıqdan sonra lokal şəbəkə daxilində İnternet xidmətlərindən istifadə, *WWW* serverinə, *elektron poçt* və ya *FTP* serverinə qoşulmanın təşkili.

#### ***Mövzu 1.5. Lokal şəbəkə daxilində elektron poçt xidməti. Poçt serveri. Microsoft Outlook Express proqramı ilə elektron poçtların ötürülməsi və qəbulu – 4 saat***

Lokal şəbəkə kompyuterləri üçün daxili ofis poçt xidmətinin yaradılması. Daxili ofis poçt xidmətinin İnternet poçt xidməti ilə birləşdirilməsi. Şəxsi e-mail adresi ilə daxili və xarici (İnternet) şəbəkə poçtunun göndərilməsi və qəbul edilməsi. Poçt serveri. Şəbəkədə *MS Outlook Express* proqramından istifadə.

**Mövzu 1.6. Terminal rejimində(Terminal Services Client) məsafədəki serverlə iş. WWW server, FTP server, Proxy server – 4 saat**

Terminal rejimində lokal serverə daxil olaraq onun resurslarından istifadə edilməsi. Terminal Services Client proqramı, onun iş prinsipi. *WWW server, FTP server, Proxy serverləri* və onların təyinatı.

**Mövzu 1.7. Şəbəkə daxilində görüntülü əlaqə(videotelefon) və çat proqramlarından istifadə. Şəbəkə daxilində Microsoft Office proqramlarından birgə istifadə – 4 saat**

Lokal şəbəkə kompyuterləri arasında səsli və video görüntülü əlaqə yaratmaq üçün istifadə olunan proqram təminatının (*Windows NetMeeting*) və aparat vasitələrinin (*səs kartı, akustik sistem, qulaqcıq və ya mikrofon, kamera*) tətbiqi. Lokal şəbəkə daxilində *Microsoft Office* proqramlarından kollektiv istifadə.

**Bölmə 2. Birranqlı şəbəkədə təhlükəsizlik tədbirləri**

**Mövzu 2.1. Windowsda şəbəkə üçün təhlükəsizlik sazlamaları. Windowsda yenilənmə sazlamaları. Windows Update ilə yenilənmə sazlamaları – 4 saat**

Şəbəkə təhlükəsizliyini təmin etmək məqsədilə Windows ƏS-də - Avtomatik Windows yenilənməsinin dayandırılması (*Automatic Updates*), Windows-un bərpası əmrinin dayandırılması (*Turn off Sistem Restore*), kompyuterə uzaqdan qoşulmanın ləğv edilməsi (*Remote*) kimi təhlükəsizlik sazlamaların aparılması. Windows ƏS-də aparılan “*yenilənmə*” sazlamaları. ƏS-də “yenilənmə” növləri, onların sistemin təhlükəsizliyinin təmin olunmasında rolu, avtomatik Windows yenilənməsinin çatışmayan cəhətləri, *Windows Update* veb-serveri ilə yenilənmənin üstün cəhətləri.

**Mövzu 2.2. Sistem diskinə girişin məhdudlaşdırılması. Qovluq və diske ümumi müraciətin qadağan edilməsi. Anonim istifadəçilərin qoşulmasının qadağan edilməsi – 4 saat**

Şəbəkənin təhlükəsizliyi məqsədilə sistem diskinə (Local Disk (C:)) istifadəçilərin girişinin məhdudlaşdırılması. Adminstrativ məqsədlər üçün nəzərdə tutulan, şəbəkə mühitində gizlədilmiş ümumi disk və qovluqlarla iş (*Computer Management - Shares (\$)*). Lokal təhlükəsizlik qaydaları (*Local Security Policy*) və təhlükəsizlik parametrləri (*Security options*) vasitəsilə anonim istifadəçilərin şəbəkə resurslarına girişinin qadağan olunması .

### **Mövzu 2.3. Şəbəkənin virus və xarici hücumlardan mühafizə vasitələri. Antivirus proqramları (Norton Antivirus) – 4 saat**

Şəbəkə təhlükəsizliyini - verilənlərin məxfiliyini, tamlığını və anlaşıqlılığını pozan amillər: *viruslar və “ziyanverici” proqramlar*. Antivirus proqramlarının iş prinsipi. Antivirus proqram komponentlərinin və virus bazasının yenilənməsi.

### **Mövzu 2.4. Windows Brandmauer vasitəsilə şəbəkənin qorunması. Brandmauerin işə salınması və parametrlərinin tənzimlənməsi – 4 saat**

İnternet şəbəkəsindən daxil olan xaker hücumlarının, informasiya oğurluğunun qarşısını alan, qəbul edilən və göndərilən verilənlər axınına nəzarət edən, şəbəkələrarası ekran rolunu oynayan xüsusi proqram - *Brandmauer* və onun işə salınma qaydaları. Brandmauer vasitəsilə şəbəkə ilə iş zamanı yaranan əsas təhlükələrin- kompüterə kənar proqramların müdaxiləsinin, şəxsi informasiyaların əldə olunması cəhdinin, kompyutərə lazımsız informasiyaların (reklam, spam) yerləşdirilməsinin qarşısının alınması. Şəbəkə brandmauerinin iş rejimlərinin təhlili.

## ***Bölmə 3. Server əsaslı şəbəkənin idarə edilməsinin əsasları***

### **Mövzu 3.1. “Klient-server” texnologiyası. Serverlərin növləri. Serverlərin qurulma prinsipləri – 4 saat**

Kompüter şəbəkələrinin funksiyalarına görə təsnifatlandırılması. Server əsasında qurulan və birrəqlı şəbəkələrin müqayisəli xarakteristikası. Şəbəkənin hesablama və informasiya resurslarını təşkil edən və əsas fundamental elementlərindən biri olan serverlərin funksiyaları, növləri, qurulma prinsipləri.

### **Mövzu 3.2. Şəbəkə ƏS-ləri və onların təyinatı. Windows Server 2012 R2– 4 saat**

Şəbəkədə kompüter resurslarının idarə olunması məqsədilə server kompüterlərdə qurulan Şəbəkə Əməliyyat Sistemləri, onların təyinatı, funksiyaları, funksional komponentləri, növləri. Windows Server 2012 R2.

### **Mövzu 3.3. DHCP serverlə ünvanın avtomatik təyini. DNS-serverdən istifadə – 4 saat**

Windows əməliyyat sisteminin avtomatik IP-ünvan təyin etmə xidməti. Avtomatik IP-ünvanın təyinin əsasları. *DHCP* serverin xüsusiyyətləri və tətbiqinin üstün cəhətləri. *DNS* serverdən istifadənin əsasları.



**Mövzu 3.4. Qeydiyyat yazılarının yaradılması və idarə edilməsi. Ümumi resursların yaradılması və idarə olunması – 4 saat**

Şəbəkə inzibatçısının (adminstrator) əsas vəzifələrindən olan istifadəçi qeydiyyat yazılarının yaradılması və idarə edilməsi. Şəbəkə ƏS (Windows Server 2012 R2) vasitəsilə ümumi şəbəkə resurslarının yaradılması və bu resurslara müraciətin təşkili kimi əməliyyatların icrası.

## ӘДӘБИҮАТ

1. Основы организации сетей Cisco, Амото Вито том 1.
2. Основы организации сетей Cisco, Амото Вито том 2.
3. Модернизация и ремонт ПК. Скотт Мюллер, 13-е изд. 2003г.
4. Internet для чайников, 5-е изд. Джон Р. Левик и др. 1998г
5. Обеспечение Internet-безопасность, А.Н. Прихода, 2007
6. Windows 7. Алексей Чекмарев, 2010г.
7. Основы построения компьютерных сетей, Г.И. Гамидов, И.В. Мельник
8. Как создать и настроить локальную сеть с нуля , И. В. Панфилов, А. О. Даниленков, Ю. В. Васильев
9. Беспроводные сети в Windows Vista, А. Трусов

**Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin müəllimi Musabəyova Afaq Yusif qızının orta ixtisas müəssisələrində təhsil alan tələbələr üçün “Kompyuter şəbəkələrinin idarəedilməsinin təşkili” fənnindən hazırladığı proqrama**

**R Ə Y**

“Kompyuter şəbəkələrinin idarəedilməsinin təşkili” fənninin “Kompyuter şəbəkələri” ixtisası üzrə tədrisi 60 saat həcmində, o cümlədən 30 saat müəhazirə, 30 saat seminar/məşğələ üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Kompyuter şəbəkələri tətbiq sahələrinə görə ən geniş yayılmış informasiya texnologiyaları sahələrindən biridir. Kompyuter şəbəkələri, xüsusilə, İnternet şəbəkəsi ev və ofis şəraitində, biznes, elm, mədəniyyət sahələrində tətbiq olunaraq həyatımızın ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir. Əgər əvvəllər istənilən təşkilat və müəssisələrdə kompyuterlərin birləşdirilməsi çətin, yüksək maliyyətli, lakin çox zaman da vacibli hesab olunmasa da, bu gün kompyuter şəbəkələrinin tətbiq və istifadə olunmadığı sahə tapmaq çətinidir. Bu cür şəbəkələrin idarə olunması və inzibatçılığı hər şeydən əvvəl xüsusi təlimli personallar tələb edir.

Bu məqsədlə “Kompyuter şəbəkələri” ixtisasının tədris proqramına “Kompyuter şəbəkələrinin idarəedilməsinin təşkili” fənni daxil edilmişdir. Fənnin planı birrəngli şəbəkələrin idarə edilməsi, şəbəkə təhlükəsizliyinin təmini, server əsaslı şəbəkənin idarə edilməsi kimi bölmələri özündə birləşdirir. Fənnin əsasını şəbəkədə müxtəlif hüquqlu istifadəçi və istifadəçi qruplarının yaradılması, lokal şəbəkədən İnternet resurslarına müraciətin təşkili, provayder serverinə qoşulmanın təşkili, Windowsda şəbəkə təhlükəsizliyinin təmini sazlamaları, serverlərin tipləri, funksiyaları, şəbəkə əməliyyat sistemlərinin idarəedilmə xüsusiyyətləri, ümumiyyətlə, şəbəkə idarəedilməsinin əsas istiqamətləri təşkil edir.

Yuxarıda göstərilənləri nəzərə alaraq, Musabəyova Afaq Yusif qızının “Kompyuter şəbəkələrinin idarəedilməsinin təşkili” fənni üzrə tərtib etdiyi dərs proqramının tədrisini mümkün hesab edirəm.

**Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin fənn ixtisas müəllimi,  
“Kompyuter, kompyuter şəbəkələri və proqramlaşdırma”  
fənn birləşməsinin sədri:**

**Yunusov Ağabala**

## **Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin**

**müəllimi Musabəyova Afaq Yusif qızının  
orta ixtisas müəssisələrində təhsil alan  
tələbələr üçün “Kompyuter şəbəkələrinin  
idarəedilməsinin təşkili” fənnindən  
hazırladığı proqrama**

### **R Ə Y**

Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin müəllimi Musabəyova Afaq Yusif qızının tərtib etdiyi “Kompyuter şəbəkələrinin idarəedilməsinin təşkili” fənn proqramı istifadəçi və istifadəçi qruplarının qeydiyyat yazılarının yaradılması və idarə olunması, şəbəkə daxilində tətbiqi proqramlardan birgə istifadə, serverlərin tipləri və funksiyaları, şəbəkə təhlükəsizliyinin təmini vasitələri və təhlükəsizlik sazlamaları, server əsaslı şəbəkənin idarə edilməsinin əsasları kimi mövzuları əhatə edir.

Musabəyova Afaq Yusif qızının “Kompyuter şəbəkələrinin idarəedilməsinin təşkili” fənni üzrə tərtib etdiyi dərs proqramının tədrisini mümkün hesab edirəm.

## BAKI İDARƏETMƏ VƏ TEXNOLOGİYA KOLLECİ

Kollecın “İnformasiya sistemləri və Avtomatlaşdırılmış sistemlər” fənn birləşmə komissiyasının

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201\_ -ci il tarixli \_\_\_\_ sayılı

### PROTOKOLUNDAN ÇIXARIŞ

#### İştirak etdilər:

1. Yunusov Ağabala
2. Əliyeva Elnarə
3. Məmmədova Səidə
4. Əliyeva Səidə

**Eşidildi:** Musabəyova Afaq Yusif qızı tərəfindən yazılmış “Kompyuter şəbəkələrinin idarəedilməsinin təşkili” fənni üzrə tədris proqramının müzakirəsi və təsdiqi

#### Qərar:

“Kompyuter şəbəkələrinin idarəedilməsinin təşkili” fənni üzrə Musabəyova Afaq Yusif qızının tərtib etdiyi proqram tədris üçün məqsədəuyğun hesab edilərək bəyənilsin. Proqram təsdiq olunmaq üçün Kollecın pedaqoji şurasının müzakirəsinə verilsin.

“İnformasiya sistemləri və Avtomatlaşdırılmış sistemlər”  
fənn birləşmə komissiyasının sədri:

Əliyeva Elnarə E.

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ**

**BAKİ İDARƏETMƏ VƏ TEXNOLOGİYA KOLLECİ**

Pedaqoji şuranın “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201\_ -ci il tarixli \_\_\_\_\_ sayılı

**PROTOKOLUNDAN ÇIXARIŞ**

**Gündəlik məsələ:**

“İnformasiya sistemləri və Avtomatlaşdırılmış sistemlər” fənn birləşmə komissiyasının üzvü Musabəyova Afaq Yusif qızı tərəfindən yazılmış “Kompyuter şəbəkələrinin idarəedilməsinin təşkili” fənni üzrə tədris proqramının müzakirəsi və təsdiqi.

**Qərar:**

Kollecın müəllimi Musabəyova Afaq Yusif qızı tərəfindən yazılmış “Kompyuter şəbəkələrinin idarəedilməsinin təşkili” fənni üzrə proqrama qrif almaq üçün rəy verilməsini Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyindən xahiş edirik.

Bakı İdarəetmə və Texnologiya kollecinin direktoru: Varis Allahverdiyev \_\_\_\_\_

Pedaqoji Şuranın katibi: Ruxsarə Nəsibova \_\_\_\_\_