

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ**

Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika fakültəsi

İnformasiya texnologiyaları və proqramlaşdırma kafedrası

**060509- Kompüter elmləri ixtisasının
Kompüter sistemlərinin və şəbəkələrinin proqram təminatı
ixtisaslaşması üzrə
Kompüter şəbəkələrinin texniki və proqram təminatı
fənninin**

P R O Q R A M I

Tərtib edənlər:

Bakı Dövlət Universitetinin Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika fakültəsinin “İnformasiya texnologiyaları və proqramlaşdırma” kafedrasının dosenti, t.ü.f.d., **H.B.Mehdiyev**

Elmi redaktor:

Bakı Dövlət Universitetinin Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika fakültəsinin “İnformasiya texnologiyaları və proqramlaşdırma” kafedrasının müdiri, t.e.d., prof. **Ə.Ə.Əliyev**

Rəyçilər:

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universitetinin “İnformasiya texnologiyaları və sistemləri” kafedrasının professoru, t.e.d. **N.F.Musayeva**

Bakı Dövlət Universitetinin Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika fakültəsinin “İnformasiya texnologiyaları və proqramlaşdırma” kafedrasının dosenti, f.r.e.n. **Z.R.Camalov**

GİRİŞ

Kursun qısa təsviri: Kursda kompüter şəbəkələri və şəbəkə əməliyyat sistemlərinin nəzərə və praktiki aspektləri tədris olunur. Bu fənn informasiyanın işlənməsinin paylanmış sistemləri, verilənlər bazası fənləri ilə əlaqəlidir. Bu fənni öyrənməklə tələbə kompüter şəbəkələri və şəbəkə əməliyyat sistemlərinin elmi və praktiki istiqamətlərini biləcək: kompüter şəbəkələri ilə işləməyə nail olacaq: şəbəkənin qurulması, topologiyanın seçilməsi, fiziki mühitin yaradılması, proseslərin sinxronluğu, nasazlığa davamlılıq kimi məsələlərin həlli üçün lazım olan praktiki vərdislərə yiyələnəcək.

Kursun məqsədi: Kompüter şəbəkələrində iş, onların topologiyaları və aparat təminatının seçilməsi, protokollarla iş, şəbəkə əməliyyat sistemlərinin quraşdırılması və onlarla işin magistrantlara öyrədilməsi kursun əsas məqsədidir

MÖVZULARIN SAATLAR ÜZRƏ PAYLANMASI

№	Mövzuların adı	Auditoriya saatlarının miqdarı	
		Müh. 30 saat	Məş. 15 saat
1.	Kompüter şəbəkələrinin qurulma prinsipləri	2	1
2.	Kompüter şəbəkələrinin texniki təminatı: informasiyanın ötürülmə mühiti	2	1
3.	Kompüter şəbəkələrinin texniki təminatı: təkrarlayıcı, körpü, konsentratör, şəbəkə kartı, kommutatorlar, marşrutlaşdırıcılar, şlüzlər və s.	2	1
4.	Açıq sistemlərin qarşılıqlı əlaqəsinin etalon modeli	2	1
5.	Kompüter şəbəkələrinin topologiyaları	2	1

6.	Lokal kompüter şəbəkələrinin əsasları	2	1
7.	Virtual lokal şəbəkələrin təşkili prinsipləri	2	1
8.	Kompüter şəbəkələrinin proqram təminatı	2	1
9.	Şəbəkə əməliyyat sistemləri: strukturu, təyinatı, funksiyaları	2	1
10.	UMİX əməliyyat sistemi.	2	1
11.	Lunix əməliyyat sistemi.	2	1
12.	Novell Netware əməliyyat sistemi.	2	1
13.	Windows NT əməliyyat sistemi.	2	1
14.	Android əməliyyat sistemi	2	1
15.	Şəbəkə əməliyyat sistemlərində verilənlər bazaları	2	1

BÖLMƏ VƏ MÖVZULAR

Mövzu №1. Kompüter şəbəkələrinin qurulma prinsipləri

Kompüter şəbəkələri haqqında. Lokal və qlobal şəbəkələrin yaxınlaşması. Kompüter telekommunikasiya şəbəkələrinin konvergenziyası. Kompüter şəbəkələrinə olan əsas tələblər

Mövzu №2. Kompüter şəbəkələrinin texniki təminatı: informasiyanın ötürülmə mühiti

Rabitə xətləri. Kabellər: burulmuş cütlər, koaksial kabellər və optik kabellər. Radio kanallar və peyk əlaqəsi.

Mövzu №3 Kompüter şəbəkələrinin texniki təminatı: təkrarlayıcı, körpü, konsentratorlar, şəbəkə kartı, kommutatorlar, marşrutlaşdırıcılar, şlüzlər və s.

Təkrarlayıcı, körpü, konsentratör, şəbəkə kartı, kommutatorlar, marşrutlaşdırıcılar, şlüzlər və s. təyinatı, istifadə qaydaları.

Mövzu №4. Açıq sistemlərin qarşılıqlı əlaqəsinin etalon modeli

Etalon model. Şəbəkə arxitekturasının səviyyələri. Protokol və interfeys

Mövzu №5. Kompüter şəbəkələrinin topologiyaları

Kompüter şəbəkələrinin topologiyaları: şin, ulduz, halqa. Mürəkkəb topologiyalar

Mövzu №6 Lokal kompüter şəbəkələrinin əsasları

Ethernet texnologiyası. Token Ring texnologiyası. ARCNET şəbəkəsi. FDDI texnologiyası. 100VG-AnyLan şəbəkəsi. Ethernet texnologiyasının inkişafı.

Mövzu №7. Virtual lokal şəbəkələrin təşkil prinsipləri

Virtual lokal şəbəkələr və onların təsnifləşdirilməsi. Port və MAC ünvan əsasında təşkil edilən virtual şəbəkələr. Virtual şəbəkələrin xüsusiyyətləri

Mövzu №8. Kompüter şəbəkələrinin proqram təminatı

Şəbəkə proqram təminatı haqqında məlumat verilir.

Mövzu №9. Şəbəkə əməliyyat sistemləri: strukturu, təyinatı, funksiyaları

Şəbəkə əməliyyat sistemləri. Əməliyyat sisteminin seçilməsi.

Mövzu №10. UNIX əməliyyat sistemi.

UMİX əməliyyat sistemi. İş prinsipi. Əməliyyat sisteminin quraşdırılması.

Mövzu №11. Linux əməliyyat sistemi.

Linux əməliyyat sistemi. İş prinsipi. Əməliyyat sisteminin quraşdırılması.

Mövzu №12. Novell Netware əməliyyat sistemi.

Novell Netware əməliyyat sistemi. İş prinsipləri. Əməliyyat sistemlərinin quraşdırılması.

Mövzu №13. Windows NT əməliyyat sistemi.

Windows NT əməliyyat sistemi. İş prinsipləri. Əməliyyat sistemlərinin quraşdırılması.

Mövzu №14. Android əməliyyat sistemi

Android əməliyyat sistemi haqqında məlumat verilir.

Mövzu №15. Şəbəkə əməliyyat sistemlərində verilənlər bazaları

Lokal şəbəkələrdə VB-larının yaradılmasında iki arxitektura: fayl-server və müştəri-server haqqında məlumat verilir.

Əsas ədəbiyyat

1. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, протоколы. СПб: Питер, 2002, 668 с.
2. Дуглас Э., Камер Е. Компьютерные сети и INTERNET. Разработка приложений для INTERNET: Пер. с англ. М., 2002, 640 с.

3. Дэвис Д., Барбер Д. и др. Вычислительные сети и сетевые протоколы. М., 1982, 563 с.
4. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 2-е изд. Питер, 2003, 864 с..
5. Буч Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на С++. Пер. с англ. М.: Бином, СПб.: Невский диалект, 1998, 417 с.
6. Пол Ире. Объектно-ориентированное программирование с использованием С++ -К., НИПФ, <<Диа Софт Л тд>>, 1995, 480 с.
7. Новиков Ю.В., Кондратенко С.В. Локальные сети: архитектура, алгоритмы, проектирование. М., 2001, 312 с.

Əlavə ədəbiyyat

8. Буч Грейди, Рамбо Джеймс, Джекобсон Айвар. Язык UML. Руководство пользователя. Пер. с англ. М.: ДМК, 2000, 334 с.
9. Гамма Э., Хелм Р., Джексон Р., Влиссидес Дж. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. Пер. с англ. СПб.: Питер, 2001, 386 с.
10. Павловская Т.Г., Шупак Ю.М. С/С++. Структорное и объектно-ориентированное программирование, Питер, 2011, 352 с.
11. Ларман К. Применение UML и шаблонов проектирования / Пер. с англ. М.: Виль-ямс, 2002, 463 с.