

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

**“Kompyuterlərin konstruksiyası və komponovkası”**

fənninin

**PROQRAMI**

040545 “Kompyuter şəbəkələrinin və hesablama texnikasının təmiri və servis xidməti”

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

( Protokol № 1 )

**Bakı 2017**

**Tərtib etdi:**

Bakı İdarəetmə və Texnologiya  
Kollecinin ixtisas müəllimi

Məmmədova Səidə Əlişan

**Redaktor:**

Bakı İdarəetmə və Texnologiya  
Kollecinin ixtisas müəllimi  
“Kompyuter, kompyuter  
şəbəkələri və proqramlaşdırma”

Yunusov Ağabala Abdulxeyir

**Rəy verənlər:**

Bakı İdarəetmə və Texnologiya  
Kollecinin ixtisas müəllimi

1.Şahbazova Səadət Ağababa

Azərbaycan Texniki Universiteti,  
Dosent, texniki elmlər doktoru

2.Səmədov Firuz Gülməmməd

## **İZAHAT VƏRƏQİ**

“Kompyuterlərin konstruksiyası və komponovkası” fənninin tədrisi “Kompyuter şəbəkələrinin və hesablama texnikasının təmiri və servis xidməti” (şifr: 040545) ixtisasında aparılır. Bu fənnin tədrisi orta ixtisas təhsilinin Dövlət Təhsil Standartının təhsil proqramında 60 saat nəzərdə tutulmuşdur. “Kompyuterlərin konstruksiyası və komponovkası” fənni digər ixtisas fənni olan “Kompyuterin diaqnostikası və təmiri” fənni ilə vəhdət təşkil edir.

Dövlət standartına uyğun olaraq tədris proqramı fərdi kompyuterlərin texniki təminatı, sistem blokunun tərkibi, sistem plataları, onların formfaktorları, korpus və onun tipləri, sistem platasının konstruksiyası, sistem platasının məntiqi mikrosxemlər yığımını, informasiya daşıyıcıları, kompyuter komponovkasını təmin edən interfeys vasitələri, videokart və səs vasitələri, videokart və səs kartı, yaddaş tipləri və s. məsələləri əhatə edir.

Fənnin tədrisinə 60 saat, o cümlədən 30 saat mühazirə və 30 saat seminar, vaxt ayrılmışdır.

## MÖVZULAR ÜZRƏ SAATLARIN PAYLANMASI

№	Mövzuların adları	Mühazirə	Seminar
1.	Fərdi kompyuterin tərkibi. Sistem platasının bağlayıcıları.	2	2
2.	Sistem platasının bəndləri. Məntiqi mikrosxəmlər yığımının növləri və əsas xarakteristikaları	2	2
3.	Sistem platanın seçilməsi. Prosessorlar üçün yuvalar	2	2
4.	Prosessorun seçilməsi. Operativ yaddaşın modulları	2	2
5.	Operativ yaddaşın modernizasiyası və markalanması. Fleş yaddaşın tipləri	2	2
6.	Şinlərin tipləri. Giriş/çıxış şin tipləri	2	2
7.	Videosistem. Videoadapter və onun konstruksiyası	2	2
8.	Videoadapterin seçilməsi və qoşulması. Monitorlar. Onların qoşulması	2	2
9.	Audiosistem və onun komponentləri. Audioplata və onun interfeysləri	2	2
10.	Audiosistemin seçilməsi və qoşulması. Məlumat daşıyıcılarının qoşulması	2	2
11.	Gərginlik blokunun formfaktorları və bağlayıcıları. Gərginlik blokunun seçilməsi	2	2
12.	Soyutma sistemi və onun növləri. Soyutma sisteminin seçilməsi və qoşulması	2	2
13.	Korpusun tipləri və seçilməsi. Kompyuterin sökülməsi və yığılması. Elektrik yükündən müdafiə	2	2
14.	Fərdi kompyuterin komponovkası	2	2
15.	Portativ kompyuterin konstruksiyası	2	2
<b>Cəmi: 60 saat</b>			

## **MÖVZULAR VƏ ONLARIN İZAHİ**

### ***Mövzu 1. Fərdi kompyuterin tərkibi. Sistem platasının bağlayıcıları – 4 saat***

Kompyuterin əsas daxili və xarici qurğuları. Onların təyinatı. Qurğular arasında qarşılıqlı əlaqə və onların iş prinsipi.

Sistem platanın əsas və əlavə bağlayıcıları. Onların təsnifatı, təyinatı və modifikasiyaları.

### ***Mövzu 2. Sistem platanın bəndləri. Məntiqi mikrosxemlər yığımının növləri və əsas xarakteristikaları – 4 saat***

Sistem platanın bəndləri. Formfaktordan asılı olaraq onların yerlərinin və saylarının dəyişməsi. Bəndlərin təsnifatı, təyinatı və modifikasiyaları.

Məntiqi mikrosxem yığımının təyinatı, təsnifatı və növləri. Intel və AMD prosessorları üçün nəzərdə tutulmuş məntiqi mikrosxem yığımı. Onların fərqli cəhətləri.

### ***Mövzu 3. Sistem platanın seçilməsi. Prosessorlar üçün yuvalar – 4 saat***

Sistem platanın seçilməsində əsas amillər. Sistem platanın formfaktoru, prosessor üçün yuva, məntiqi mikrosxem yığımının tipi, bəndlər və s.

Prosessor üçün yuvaların təsnifatı, növləri. AMD və Intel prosessorları üçün təyin olunmuş yuvalar.

### ***Mövzu 4. Prosessorun seçilməsi. Əməli yaddaşın modulları – 4 saat***

Prosessorun seçilməsində əsas amillər. Nüvələrin sayı, keş yaddaşın həcmi, sistem şinin mərtəbəsi və s.

Əməli yaddaş modullarının növləri. Onların növləri və təsnifatı. SIMM, DIMM, RIMM.

### ***Mövzu 5. Əməli yaddaşın modernizasiyası və markalanması. Xarici yaddaş qurğuları – 4 saat***

Əməli yaddaşın modernizasiya üsulları və səbəbləri. Əməli yaddaş modullarda markalanmanın mənası.

Xarici yaddaş qurğularının növləri. Onların təsnifatı, təyinatı və fərqləri.

### ***Mövzu 6. Şin tipləri. Giriş/çıxış şin tipləri – 4 saat***

Kompyuterdə şin tipləri, Şinlərin təsnifatı, təyinatı və modifikasiyaları. Onların sürəti və mərtəbəsi.

Giriş/çıkış şin tipleri. Şinlərin təsnifatı, təyinatı və modifikasiyaları. Onların sürəti və mərtəbəsi.

### **Mövzu 7. Videosistem. Videoadapter və onun konstruksiyası – 4 saat**

Videosistemin tərkib hissələri. Onların təyinatı və növləri. Videosistemin iş prinsipi. Videoadapterin növləri. Onun tərkib hissələri. Videoyaddaş. Videoprosessor. Videoadapterin bağlayıcıları. Bağlayıcıların müqayisəsi.

### **Mövzu 8. Videoadapterin seçilməsi və qoşulması. Monitorlar. Onların qoşulması – 4 saat**

Videoadapterin seçilməsində əsas amillər. Videoprosessor, videoyaddaş, istehsalçı və s. Monitorların növləri. Onların iş prinsipi. Monitorların qoşulma və köklənmə ardıcılıqları.

### **Mövzu 9. Audiosistem və onun komponentləri. Audioplata və onun interfeysi – 4 saat**

Audiosistem təyinatı. Audiosistemin tərkib hissələri. Səs plata və xarici səs avadanlıqları. Onların qarşılıqlı əlaqəsi, növləri və iş prinsipi.

Səs plata və onun interfeysləri. Səs platanın komponentləri. Səs platanın növləri və interfeysi. Professional səs platanın xüsusiyyətləri.

### **Mövzu 10. Audiosistemin seçilməsi və qoşulması. Məlumat daşıyıcılarının qoşulması – 4 saat**

Audiosistemin seçilməsində əsas amillər. Səs platasının seçilməsində əsas amillər. Qoşulma prinsipi.

Xarici və daxili məlumat daşıyıcıların qoşulma prinsipi. İnterfeyslərin təsnifatı və müqayisəsi.

### **Mövzu 11. Gərginlik blokunun formfaktorları və bağlayıcıları. Gərginlik blokunun seçilməsi – 4 saat**

Gərginlik blokunun təyinatı. İş prinsipi. Gərginlik blokunun formfaktorları. Əsas və əlavə bağlayıcıları.

Gərginlik blokunun seçilməsində əsas amillər. İstehsalçı, güc, səmərəliliyi, bağlayıcıların sayı və s.

**Mövzu 12. Soyutma sistemi və onun növləri. Soyutma sisteminin seçilməsi və qoşulması – 4 saat**

Kompyuterin soyutma sistemi. Onun növləri. Hava, maye, istilik və s. Soyutma sistemləri. İş prinsipi. Soyutma sistemin növlərinin müqayisəsi.

Soyutma sisteminin seçilməsində əsas amillər. Soyutma sisteminin qoşulma ardıcılığı. Qoşulma zamanı buraxılan səhvlər.

**Mövzu 13. Korpusun tipləri və seçilməsi. Elektrik yükündən müdafiə – 4 saat**

Fərdi kompyuter üçün nəzərdə tutulmuş korpuslar. Onların növləri. Korpusun seçilməsində əsas amillər. Fərdi kompyuterin sökülmə və yığılma ardıcılığı. Elektrik yükündən müdafiənin təşkili və onun səbəbləri.

**Mövzu 14. Fərdi kompyuterin komponovkası – 4 saat**

Fərdi kompyuterin komponovkası üçün əsas komponentlərin seçilməsi. Komponentlərin bir-birindən asılılığının təyin olunması.

**Mövzu 15. Portativ kompyuterin konstruksiyası – 4 saat**

Portativ kompyuterin komponovkası üçün əsas komponentlərin seçilməsi. Komponentlərin bir-birindən asılılığının təyin olunması və korpusa düzgün yığılması.

## ӘДӘБИҮАТ

1. Таненбаум Эндрю, “Архитектура компьютера“
2. Скотт Мюллер, “Модернизация и ремонт ПК”
3. Прокди Р. Г., Железо 2011. “Путеводитель по компьютерным устройствам и комплектующим “



**Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin  
ixtisas fənn müəllimi Məmmədova Səidə Əlişan  
qızının orta ixtisas müəssisələrində təhsil alan  
tələbələr üçün “Kompyuterin konstruksiyası və  
komponovkası” fənnindən hazırladığı proqrama**

**Rəy**

Müasir dövrdə informasiya texnologiyaları insanı hər fəaliyyət sahəsində əhatə edir. Bu səbəbdən kompyuter və digər informasiya avadanlıqlarına tələbat artıb. “Kompyuterin konstruksiyası və komponovkası” fənni üzrə tərtib olunmuş bu proqram dövrün tələblərinə cavab verir. Bu proqram 30 saat mühazirə və 30 saat məşğələ/seminar dərsləri üçün nəzərdə tutulur. Proqram kompyuterin ayrı-ayrı komponentlərinin əsas parametrlərini, komponentlərinin seçilməsində əsas meyarları ətraflı şəkildə izah edir. Bu proqram kompyuterin komponovkasını tələbələrin dərinədən mənimsəməsinə kömək edir.

Fikrimcə bu fənn proqramı düzgün tərtib olunub və fənn üzrə təhsil alan tələbələr subbakalavr dərəcəli mütəxəssis kimi yetişə bilər.

**Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin  
fənn ixtisas müəllimi**

**Şahbazova Səadət**

**Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin  
ixtisas fənn müəllimi Məmmədova Səidə Əlişan  
qızının orta ixtisas müəssisələrində təhsil alan  
tələbələr üçün “Kompyuterin konstruksiyası və  
komponovkası” fənnindən hazırladığı proqrama**

**Rəy**

Son illər informasiya texnologiyaları ən perspektivli hesab edilən sahələrdən biridir. Kompyuter texnikasının sürətli inkişafı mütəxəssislərin yetişdirilməsini tələb edir. Son illərdə bu sahədə mühüm nəticələr alınmışdır. Kompyuter texnologiyaları sahəsi üzrə ixtisaslaşan subbakalavr dərəcəli tələbələr üçün “Kompyuterin konstruksiyası və komponovkası” bir fənn kimi tədris edilməsi bu sahəyə marağın artmasına və gələcək tədqiqatların genişlənməsinə səbəb olacaqdır. Bu istiqamətdə dərsliklərin, dərs vəsaitlərinin və eləcə də fənn proqramlarının hazırlanmasına böyük ehtiyac var. Bu ehtiyacı nəzərə alaraq Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin müəllimi Məmmədova Səidə Əlişan qızı “Kompyuterin konstruksiyası və komponovkası” fənn proqramı hazırlamışdır. “Kompyuterin konstruksiyası və komponovkası” proqramı məzmunca dolğun, əhatəli və sistemli şəkildə tərtib edilmişdir. Fənnin mənimsənilməsinin təmin edilməsi üçün proqram müasir tədris prinsiplərinə əsasən qurulmuşdur. Əsas anlayışlar, Azərbaycan dilində sadə və terminologiyaya uyğun verilmişdir. Beləliklə, hesab edirəm ki, Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin müəllimi Məmmədova Səidə Əlişan qızı “Kompyuterin konstruksiyası və komponovkası” adlı fənn proqramı qusursuz tərtib olunmuşdur və çapa təqdim oluna bilər.

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ**

**BAKI İDARƏETMƏ VƏ TEXNOLOGİYA KOLLECİ**

**Kollecın “Kompyuter, kompyuter şəbəkələri və programlaşdırma” fənn birləşmə komissiyasının**

**“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2017-ci il tarixli \_\_\_ saylı**

**PROTOKOLUNDAN ÇIXARIŞ**

**İştirak etdilər:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_ .....

**Eşidildi:** \_\_\_\_\_ qızı (oğlu) tərəfindən yazılmış “ \_\_\_\_\_ ” fənni üzrə tədris proqramının müzakirəsi və təsdiqi

**Qərar:**

“ \_\_\_\_\_ ” fənni üzrə \_\_\_\_\_ tərtib etdiyi proqram tədris üçün məqsədəuyğun hesab edilərək bəyənilsin. Proqram təsdiq olunmaq üçün Kollecın pedaqoji şurasının müzakirəsinə verilsin.

“ \_\_\_\_\_ ”

fənn birləşmə komissiyasının sədri: \_\_\_\_\_

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

**PROTOKOLUNDAN ÇIXARIŞ**

**Gündəlik məsələ:**

“ \_\_\_\_\_ ” fənn birləşmə komissiyasının üzvü \_\_\_\_\_ qızı(oğlu) tərəfindən yazılmış “ \_\_\_\_\_ ” fənni üzrə tədris proqramının müzakirəsi və təsdiqi.

**Qərar:**

Kollecın müəllimi \_\_\_\_\_ qızı(oğlu) tərəfindən yazılmış “ \_\_\_\_\_ ” fənni üzrə proqrama qrif almaq üçün rəy verilməsini Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyindən xahiş edirik.

Bakı İdarəetmə və Texnologiya kollecinin  
direktoru:

\_\_\_\_\_

Pedaqoji Şuranın katibi:

Ruxsarə Nəşibova