

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kolleci

“Kompyuterlərin diaqnostikası və təmiri”
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
F/B sədri

Yunusov Ađabala Abdulxeyir

Rəy verənlər:

Bakı İdarəetmə və Texnologiya
Kollecinin ixtisas müəllimi

1.Musabəyova Afaq Yusif

Azərbaycan Texniki Universiteti,
baş müəllim

2.S f r liyeva S nub r Salman

İZAHAT VƏRƏQİ

“Kompyuterin təmiri və diaqnostikasi” fənni “Kompyuter şəbəkələrinin və hesablama texnikasının təmiri və servis xidməti” ixtisasında tədris olunur. Fənnin tədrisinə 90 saat, o cümlədən 60 saat mühazirə və 30 saat seminar dərsləri üçün vaxt ayrılmışdır.

Bu fənnin əsas məqsədi ondan ibarətdir ki, tələbələr kompyuterin texniki servisinin bütün incəliklərini öyrənə bilsinlər, prosessor, sistem platasında yaranan nasazlıqları aşkar edib aradan qaldırsınlar, digər komponentlərin diaqnostikasını aparmağı bacarsınlar. Kompyuterin daxili və xarici qurğularını, onların texniki parametrlərini və imkanlarını mənimsəyib, onlardan səlis və professional istifadə edə bilsinlər. Yeni informasiya texnologiyalarını izləyib, tətbiq etməyi bacarsınlar.

Fənni mənimsəyən tələbə 6 kredit qazanmış olur.

MÖVZULAR ÜZRƏ SAATLARIN PAYLANMASI

№	Mövzuların adları	Mühazirə	Seminar
1.	Diagnostik proqramlar.	2	
2.	Ümumi təyinatlı diagnostik proqramlar. ƏS-nin diagnostik proqramları	2	
3.	Diagnostik proqramlar. Ümumi təyinatlı diagnostik proqramlar. ƏS-nin diagnostik proqramları		2
4.	POST.	2	
5.	Setup BIOS	2	
6.	POST. Setup BIOS		2
7.	Prosesorun diagnostikası.	2	
8.	Prosesorda yaranan nasazlıqların aşkar edilməsi və aradan qaldırılması	2	
9.	Prosesorun diagnostikası. Prosesorda yaranan nasazlıqların aşkar edilməsi və aradan qaldırılması		2
10.	Sistem platasının təhlili.	2	
11.	Sistem platasında yaranan nasazlıqların aşkar edilməsi və aradan qaldırılması	2	
12.	Sistem platasının təhlili. Sistem platasında yaranan nasazlıqların aşkar edilməsi və aradan qaldırılması		2
13.	Sistem resursları ilə bağlı yaranan münaqişələr.	2	
14.	Əməli yaddaş. Əməli yaddaşın diagnostikası	2	
15.	Sistem resursları ilə bağlı yaranan münaqişələr. Əməli yaddaş. Əməli yaddaşın diagnostikası		2
16.	Videoadapter. Videoadapterin diagnostikası.	2	
17.	Videoadapterdə yaranan nasazlıqların aşkar edilməsi və aradan qaldırılması	2	
18.	Videoadapter. Videoadapterin diagnostikası. Videoadapterdə yaranan nasazlıqların aşkar		2

	edilməsi və aradan qaldırılması		
19.	Sərt diskin diaqnostikası.	2	
20.	Nasaz sektorların aradan qaldırılması. Sərt diskdə yaranan nasazlıqların aşkar edilməsi və aradan qaldırılması	2	
21.	Sərt diskin diaqnostikası. Nasaz sektorların aradan qaldırılması. Sərt diskdə yaranan nasazlıqların aşkar edilməsi və aradan qaldırılması		2
22.	ATA RAID.	2	
23.	Səs sistemi və onun diaqnostikası. Səs sistemində yaranan nasazlıqların aşkar edilməsi və aradan qaldırılması	2	
24.	ATA RAID. Səs sistemi və onun diaqnostikası. Səs sistemində yaranan nasazlıqların aşkar edilməsi və aradan qaldırılması		2
25.	Optik daşıyıcılarda yaranan problemlərin həlli.	2	
26.	Qida bloku və onun yoxlanılması. Qida blokunda yaranan problemlər	2	
27.	Optik daşıyıcılarda yaranan problemlərin həlli. Qida bloku və onun yoxlanılması. Qida blokunda yaranan problemlər		2
28.	ACPI	2	
29.	Şəbəkə adapteri və onda yaranan problemlər	2	
30.	ACPI Şəbəkə adapteri və onda yaranan problemlər		2
31.	Sərt diskin formatlaşdırılması	2	
32.	Əməliyyat sisteminin yüklənməsi	2	

33.	Sərt diskin formatlaşdırılması Əməliyyat sisteminin yüklənməsi		2
34.	Drayverlərin yüklənməsi.	2	
35.	Əməliyyat sisteminin bərpası	2	
36.	Drayverlərin yüklənməsi. Əməliyyat sisteminin bərpası		2
37.	Yüklənmənin prosesi.	2	
38.	Multimetr, məntiqi yoxlayıcılar və digər diaqnostik avadanlıqlar.	2	
39.	Yüklənmənin prosesi. Multimetr, məntiqi yoxlayıcılar və digər diaqnostik avadanlıqlar.		2
40.	Kompyuterin yüklənməsi zamanı yaranan problemlərin aşkarlanması.	2	
41.	Geniş yayılmış problemlərin həlli	2	
42.	Kompyuterin yüklənməsi zamanı yaranan problemlərin aşkarlanması. Geniş yayılmış problemlərin həlli		2
43.	Komponentlərin əvəz olunması ilə problemlərin aradan qaldırılması.	2	
44.	Profilaktik işlər	2	
45.	Komponentlərin əvəz olunması ilə problemlərin aradan qaldırılması. Profilaktik işlər		2
Cəmi: 90 saat			

MÖVZULAR VƏ ONLARIN İZAHİ

Mövzu 1. Diaqnostik proqramlar - 2 saat

Diaqnostik proqramların xüsusiyyətləri, təsnifatı, fərqləri. Geniş yayılmış diaqnostik proqramlar.

Mövzu 2. Ümumtəyinatlı diaqnostik proqramlar. ƏS-nin diaqnostik proqramları - 2 saat

Əməliyyat sisteminin diaqnostik proqramları. Diskin defraqmentsiyası. Diskin təmizlənməsi, *Si Softw. AIDA64 Extreme Edition, GPU-Z, HDDScan are Sandra* və sairə müasir proqramlar.

Mövzu 3. Diaqnostik proqramlar. Ümumtəyinatlı diaqnostik proqramlar. ƏS-nin diaqnostik proqramları. Seminar / məşğələ - 2 saat

Mövzu 4. POST proseduru - 2 saat

POST proqramının xüsusiyyətləri. Qurğuların yoxlanma ardıcılığı. POST proqramın yüklənməsi zamanı aşkar oluna biləcək nasazlıqlar və onların təsvir olunma üsulları.

Mövzu 5. Setup BIOS ilə iş - 2 saat

Setup BIOS proqramının menyusuna giriş. Fərqli istehsalçıların Setup BIOS ilə işi. BOOT menyusunun əhəmiyyəti.

Mövzu 6. POST proseduru. Setup BIOS ilə iş. Seminar / məşğələ - 2 saat

Mövzu 7. Prosessor. Prosessorun diaqnostikası. - 2 saat

Prosessorun diaqnostika üsulları. Diaqnostik avadanlıq vasitəsi ilə prosessorun yoxlanılması. Prosessorun yoxlanılması üçün nəzərdə tutulmuş diaqnostik proqramlar.

Mövzu 8. Prosessorda yaranan nasazlıqların aşkar edilməsi və aradan qaldırılması - 2 saat

Prosessorda yarana biləcək nasazlıqlar. Nasazlıqların aradan qaldırılması üsulları. Prosessorun qızması nəticəsində yaranan problemlər və onların aradan qaldırılması. Prosessorun texniki nasazlıqlarının aşkarlanması və həlli üsulları.

Mövzu 9. Prosesor. Prosesorun diaqnostikası. Prosesorda yaranan nasazlıqların aşkar edilməsi və aradan qaldırılması. Seminar / məşğələ - 2 saat

Mövzu 10. Sistem lövhənin təhlili - 2 saat

Sistem lövhənin təhlili. Sistem lövhəyə vizual baxış. Komponentlərin bərpası. Məntiqi mikrosxem yığımında, prosessorun yuvasında və digər komponentlərdə yaranan problemlərlə tanışlıq.

Mövzu 11. Sistem lövhədə yaranan nasazlıqların aşkar edilməsi və aradan qaldırılması - 2 saat

Sistem lövhədə yarana biləcək nasazlıqlar. Nasazlıqların aradan qaldırılması üsulları. Sistem lövhənin yoxlanılması üçün nəzərdə tutulmuş diaqnostik proqramlar və digər metodlar. Sistem lövhənin komponentlərinin əvəz olunması.

Mövzu 12. Sistem lövhənin təhlili. Sistem lövhədə yaranan nasazlıqların aşkar edilməsi və aradan qaldırılması. Seminar / məşğələ - 2 saat

Mövzu 13. Sistem resurslarda yaranan münaqişələr - 2 saat

Sistem resurslar. Sistem resurslarda yaranan münaqişələr və onların səbəbləri. Münaqişələrin aradan qaldırılması. Plug and Play texnologiyası.

Mövzu 14. Əməli yaddaş - 2 saat

Əməli yaddaş modullarında yaranan nasazlıqlar. Əməli yaddaşın diaqnostikası. Diaqnostika üsulları. Memtest və s. proqramlar.

Mövzu 15. Sistem resurslarda yaranan münaqişələr. Əməli yaddaş. Seminar / məşğələ - 2 saat

Mövzu 16. Videoadapter. Videoadapterin diaqnostikası - 2 saat

Videoadapterin diaqnostika üsulları. Xüsusi təyinatlı diaqnostik proqramlar vasitəsi ilə videosistemin yoxlanılması.

Mövzu 17. Videoadapterdə yaranan nasazlıqların aşkar edilməsi və aradan qaldırılması - 2 saat

Videoadapterdə yaranan nasazlıqlar və onların səbəbləri. Ekranada artıq məlumatların yaranma səbəbləri. Nasazlıqların aradan qaldırılması.

Mövzu 18. Videoadapter. Videoadapterin diaqnostikası. Videoadapterdə yaranan nasazlıqların aşkar edilməsi və aradan qaldırılması. Seminar / məşğələ - 2 saat

Mövzu 19. Sərt disk. Sərt diskin diaqnostikası. - 2 saat

Sərt diskin diaqnostika üsulları. Sərt diskin yoxlanılması üçün diaqnostik proqramlar. SMART və digər proqramlar.

Mövzu 20. Sərt diskdə yaranan nasazlıqlar- 2 saat

Sərt diskdə yaranan fiziki və proqram tipli nasazlıqlar. Onların aşkar olunması və aradan qaldırılması. Nazas sektorların yaranma səbəbləri. Nazas sektorların bərpa üsulları.

Mövzu 21. Sərt diskin diaqnostikası.Nasaz sektorların aradan qaldırılması.Sərt diskdə yaranan nasazlıqların aşkar edilməsi,aradan qaldırılması. Seminar/məşğələ-2 saat

Mövzu 22. ATA RAID - 2 saat

Məlumatın saxlanması təşkili. ATA RAID massivləri. Onların xüsusiyyətləri və fərqləri. RAID massivlərin istifadə sahələri və onların tətbiqi.

Mövzu 23. Səs sistemi və onun diaqnostikası - 2 saat

Səs sisteminin diaqnostikası. Səs sistemində yaranan problemlər və onların səbəbləri. Nasazlıqların aşkar olunması və aradan qaldırılması.

Mövzu 24. ATA RAID. Səs sistemi və onun diaqnostikası.Seminar / məşğələ - 2 saat

Mövzu 25. Optik daşıyıcılarda yaranan problemlərin həlli - 2 saat

Optik daşıyıcılarda yaranan nasazlıqlar və onların həlli üsulları. Lazer başlığın təmizlənməsi, kontaktlarda yaranan problemlər.

Mövzu 26. Qida bloku. Onun yoxlanılması - 2 saat

Qida blokunda yaranan problemlər. Qida blokunun yoxlanılması metodları. Nasazlıqların aradan qaldırılması. Qida blokunun bağlayıcılarında yaranan nasazlıqların aşkarlanması.

Mövzu 27. Optik daşıyıcılarda yaranan problemlərin həlli. Qida bloku. Onun yoxlanılması. Seminar / məşğələ - 2 saat

Mövzu 28. ACPI - 2 saat

Elektrik qidalanmanın idarəetmə interfeysi. ACPI texnologiyası və onun rejimləri. Texnologiyanın xüsusiyyətləri və üstünlükləri. ACPI-nın tətbiqi.

Mövzu 29. Şəbəkə adapteri və onda yaranan problemlər - 2 saat

Şəbəkə adapterinin nasazlıqlarının səbəbləri. Onların aşkar edilməsi və aradan qaldırılması. Adapterin drayverlərinin yenilənməsi və yüklənməsi.

Mövzu 30. ACPI. Şəbəkə adapteri və onda yaranan problemlər. Seminar / məşğələ - 2 saat

Mövzu 31. Sərt diskin formatlaşdırılması - 2 saat

Sərt diskdə formatlaşdırma üsulları və növləri. Aşağı səviyyəli formatlaşdırma. Yüksək səviyyəli formatlaşdırma. Məntiqi disklərin yaradılması.

Mövzu 32. Əməliyyat sisteminin yüklənməsi - 2 saat

Əməliyyat sistemlərin yüklənmə üsulları və əsas məqamları. *Windows XP/7/8/10* əməliyyat sistemlərinin yüklənməsi. Yüklənmə zamanı yarana biləcək problemlər.

Mövzu 33. Sərt diskin formatlaşdırılması. Əməliyyat sisteminin yüklənməsi. Seminar / məşğələ - 2 saat

Mövzu 34. Drayverlərin yüklənməsi - 2 saat

Kompyuterə drayverlərin yüklənməsi. Drayverlərin yenilənməsi. Drayver yükləyici proqramlar. Drayverlər haqqında məlumatın əldə edilməsi. Əməliyyat sisteminin yenilənmə zamanı drayverlərin rolu.

Mövzu 35. Əməliyyat sisteminin bərpası - 2 saat

Əməliyyat sisteminin bərpası üsulları. Bərpa nöqtəsinin yaradılması. Avtomatik və istifadəçi tərəfindən bərpa nöqtəsinin yaradılması.

Mövzu 36. Drayverlərin yüklənməsi. Əməliyyat sisteminin bərpası. Seminar / məşğələ - 2 saat

Mövzu 37. Yüklənmə prosesi - 2 saat

Əməliyyat sistemlərinin yüklənmə ardıcılığı. Əsas sistem fayllarının yüklənmə ardıcılığı. Yüklənmə zamanı yarana biləcək nasazlıqların təsviri.

Mövzu 38. Diaqnostik avadanlıqlar - 2 saat

Diaqnostik avadanlıqla iş qaydaları. Kompyuterin ayrı-ayrı komponentlərinin diaqnostik avadanlıqla yoxlanma üsulları. Multimetr, POST kart, lehm aləti ilə iş.

Mövzu 39. Yüklənmə. Diaqnostik avadanlıqlar. Seminar / məşğələ - 2 saat

Mövzu 40. Kompyuterin yüklənməsi zamanı yaranan problemlərin aşkarlanması - 2 saat

Aparat və proqram təminatı səviyyəsində yarana biləcək problemlər. POST proseduru zamanı yarana biləcək problemlərin həlli üsulları. Yüklənmə zamanı daxili və xarici qurğularda yaranan problemlər.

Mövzu 41. Geniş yayılmış problemlər - 2 saat

Kompyuterin donma səbəbləri. Adapterdə yarana biləcək problemlər. Yüklənmə zamanı kompyuterin qəfildən sönməsi və ya yenidən yüklənməsi və digər nasazlıqların aşkar edilməsi və həlli.

Mövzu 42. Kompyuterin yüklənməsi zamanı yaranan problemlərin aşkarlanması. Geniş yayılmış problemlər. Seminar / məşğələ - 2 saat

Mövzu 43. Komponentlərin əvəz olunması - 2 saat

Kompyuterin əsas qurğularının (prosessorun, əməli yaddaşın, videoadapterin və s.) əvəz olunması. Əvəzetmədən sonra yeni qurğuların sazlanması.

Mövzu 44. Profilaktik işlər - 2 saat

Kompyuterin daxilinin tozdan təmizlənməsi. Termopastanın yenilənməsi. Ventilyasiya sisteminin təmizlənməsi və yenilənməsi.

Mövzu 45. Komponentlərin əvəz olunması. Profilaktik işlər. Seminar / məşğələ - 2 saat

ƏDƏBİYYAT

1. Скотт Мюллер «Ремонт и модернизация ПК», 2011 г. «Диалектика-Вильямс»
2. Юрий Зозуля «Разгон и оптимизация компьютера», 2011 г., «Питер»
3. Юрий Смирнов «Секреты восстановления жестких дисков», 2011 г., «ВНУ – СПб»
4. О.Степаненко «Сборка компьютера», 2011г., «Диалектика-Вильямс»

Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin ixtisas fənn müəllimi Məmmədova Səidə Əlişan qızınınorta ixtisas müəssisələrində təhsil alan tələbələr üçün “Kompyuterin diaqnostikası və təmiri ”fənnindən hazırladığı proqrama

Rəy

Müasir dövrdə informasiya texnologiyaları insanı hər fəaliyyət sahəsində əhatə edir. Bu səbəbdən kompyuter və digər informasiya avadanlıqların servis xidmətinə tələbat artıb. “Kompyuterin diaqnostikası və təmiri” fənni üzrə tərtib olunmuş bu proqram dövrün tələblərinə cavab verir. Bu proqram 60 saat müəhazirə və 30 saat məşğələ/seminar dərsləri üçün nəzərdə tutulun. Proqram kompyuterin ayrı-ayrı komponentlərinin diaqnostika və təmirini, mümkün əvəz olunmasını ətraflı şəkildə əhatə edir. Diaqnostik proqramların imkanları ilə yaxından tanış 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**

Musabəyova

Afaq

Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin ixtisas fənn müəllimi Məmmədova Səidə Əlişan qızınınorta ixtisas müəssisələrində təhsil alan tələbələr üçün “Kompyuterin diaqnostikası və təmiri ”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 texnikasının servis xidməti sahəsi üzrə ixtisaslaşan subbakalavr dərəcəli tələbələr üçün “Kompyuterin diaqnostikası və təmiri” bir fənn kimi tədris edilməsi bu sahəyə marağın artmasına və gələcək tədqiqatların genişlənməsinə səbəb olacaqdır. Bu istiqamətdə dərsliklərinin, dərs vəsaitlərinin və eləcə də fənn programlarının hazırlanmasına böyük ehtiyac var. Bu ehtiyacı nəzərə alaraq Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin müəllimi Məmmədova Səidə Əlişan qızı “Kompyuterin diaqnostikası və təmiri” fənn proqramı hazırlamışdı. “Kompyuterin diaqnostikası və təmiri” 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 diaqnostikası və təmiri” adlı fənn proqramı qusursuz tərtib olunmuşdur və çapa təqdim oluna bilər.

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

BAKİ İDARƏETMƏ VƏ TEXNOLOGİYA KOLLECİ

**Kollecin “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: _____

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

BAKİ İDARƏETMƏ VƏ TEXNOLOGİYA KOLLECİ

Pedaqoji şuranın “_____” _____201_-ci il tarixli _____ saylı

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 kollecının
direktoru:

Pedaqoji Şuranın katibi:

Ruxsarə Nəşibova