

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kolleci

**“Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin qurulma
və işləmə prinsipləri”**

fənninin

PROQRAMI

040547-“İnformasiya işlənməsinin və idarəetmənin avtomatlaşdırılmış sistemləri”

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin
Metodiki şurasının 15 sentyabr 2017-ci il
tarixli iclasının qərarı ilə təsdiq edilmişdir.
(Protokol № 1)

Tərtib edən :

Bakı İdarəetmə və Texnologiya
Kollecinin müəllimi

Məmmədova Vüsalə Mahir

Redaktor:

Bakı İdarəetmə və Texnologiya
Kollecinin «Kompyuter və kompyuter
şəbəkələri» fənn birləşməsinin sədri

Yunusov Ağabala Abdulxeyir

Rəy verənlər:

Bakı İdarəetmə və Texnologiya
Kollecinin müəllimi

1. Şabanova Tamilla

Azərbaycan Texniki Universiteti,
texniki elmlər doktoru

2. Musayev Vidadi Həsən

Azərbaycan Texniki Universiteti,
texniki elmlər doktoru

3. Balıyev Elşad Alı

İZAHAT VƏRƏQİ

Biz öz həyatımız boyu idarəetmə ilə hər yerdə rastlaşırıq. Bu müvafiq strukturlarla idarəolunan dövlət, proqramın idarəedilməsi ilə işləyən EHM və sairədir. Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin qurulma və işləmə prinsipləri idarəetmə obyektlərinin səmərəliliyini artırmaq və idarəetmə proseslərinin planlaşdırılması üsullarını təkmilləşdirir.

“Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin qurulma və işləmə prinsipləri” fənni üzrə tərtib olunmuş 90 saatlıq (60 saat müəhazirə, 30 saat seminar/məşğələ) bu proqram kollecdə təhsil alan tələbələr üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Bu tədrisin əsas məqsədi avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin mahiyyəti, tipləri, struktur təsnifatı, növləri və MS SQL Server-struktur sorğu dilindən istifadə haqqında tələbələrə məlumat vermək, onlara işləmək vərdişlərinə yiyələnməyi öyrətməkdir.

Mövzular üzrə saatların paylanması

№	Mövzuların adları	Mühazirə	Seminar
1	Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri(AİS)	2	
	İdarəetmənin avtomatlaşdırılmış sistemləri	2	
	Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri (AİS). İdarəetmənin avtomatlaşdırılmış sistemləri		2
2	Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin(AİS) həyat dövrü.	2	
	AİS-in tərkibi.Əsas təsnifat elementləri.	2	
	Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin(AİS) həyat dövrü. AİS-in tərkibi.Əsas təsnifat elementləri.		2
3	Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin (AİS) funksiyaları.	2	
	Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin struktur sinifləri	2	
	Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin (AİS) funksiyaları. Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin struktur sinifləri		2
4	Mərkəzləşdirilmiş struktur	2	
	İyerarxiq struktur	2	
	Mərkəzləşdirilmiş struktur. İyerarxiq struktur		2
5	Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin növləri	2	
	CAD -sistemləri	2	
	Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin növləri. CAD -sistemləri		2
6	Avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərinin (ALS) əsas məqsədi	2	
	ALS-in təsnifatı	2	
	Avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərinin (ALS) əsas məqsədi. ALS-in təsnifatı		2
7	CAD/CAM/CAE sistemləri.	2	
	AİS-in istismarı	2	
	CAD/CAM/CAE sistemləri. AİS-in istismarı		2

8	Texnoloji proseslərin təşkilinin növləri.	2	
	Maşındaxili və maşınxarici texnologiya	2	
	Texnoloji proseslərin təşkilinin növləri. Maşındaxili və maşınxarici texnologiya		2
9	İnformasiyanın emalı.	2	
	İnformasiyanın ümumi nəzəriyyəsi	2	
	İnformasiyanın emalı. İnformasiyanın ümumi nəzəriyyəsi		2
10	İnformasiyanın emalının məqsədi ,məsələləri və növləri.	2	
	İnformasiyanın əlamətləri	2	
	İnformasiyanın emalının məqsədi ,məsələləri və növləri. İnformasiyanın əlamətləri		2
11	İnformasiyanın emalı üsulları.	2	
	Cədvəl və qrafik verilənlərin emalı	2	
	İnformasiyanın emalı üsulları. Cədvəl və qrafik verilənlərin emalı		2
12	T-SQL proqram interfeysi.	2	
	Verilənlər bazasında verilənlərin tipləri	2	
	T-SQL proqram interfeysi. Verilənlər bazasında verilənlərin tipləri		2
13	DDL-Create,Alter,Drop	2	
	DML-Select,Insert,Update,Delete	2	
	DDL-Create,Alter,Drop DML-Select,Insert,Update,Delete		2
14	DCL-Deny,Grant,Revoke	2	
	Məntiqi operatorlar	2	
	DCL-Deny,Grant,Revoke. Məntiqi operatorlar		2
15	Müqaisə və Şərt operatorları.	2	
	Birləşmə,kəsişmə və inkar operatorları	2	
	Müqaisə və şərt operatorları. Birləşmə,kəsişmə və inkar operatorları.		2
Cəmi: 90 saat			

MÖVZULAR VƏ ONLARIN İZAHİ

Mövzu 1. Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri (AİS) – 2 saat

Avtomatik idarəetmə sistemləri anlayışı. Avtomatik idarəetmə sistemlərinin əsas funksiyaları. Avtomatik idarəetmə sistemlərinə daxil olan funksional hissə.

Mövzu 2. İdarəetmənin avtomatlaşdırılmış sistemləri – 2 saat

Avtomatik idarəetmə nəzəriyyəsinin tədqiqat vasitələri (struktur və sistemli təhlil, diferensial, inteqral və operasiya hesabı, optimal idarəetmə, təsadüfi proseslər və alqoritmlər nəzəriyyəsi, hesablama texnikası). İdarəetmə məqsədinin korrekt qoyuluşundan və bu məqsədin qismən, yaxud tam avtomatlaşdırma vasitəsilə həyata keçirilməsindən asılı olmayaraq idarəetmə sistemində daxil olan obyektin və digər elementlərin qarşılıqlı əlaqəsi. İdarəetmə sisteminin yaradılması prosesində idarəetmə obyektini ilə yanaşı, onun ətraf mühitlə əlaqəsinin (təşkilati, sosial, ekoloji və s. cəhətlərin hərtərəfli) öyrənilməsi.

Mövzu 3. Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin (AİS) həyat dövrü – 2 saat

AİS-in həyat dövrü:

1. Obyektin müayinəsi və yaradılma ehtiyacının əsaslandırılması
2. Konsepsiyanın hazırlanması
3. Texniki tapşırıq
4. Eskiz layihəsi
5. Texniki layihəsi
6. İşçi sənədləşməsi
7. İşəsalınma
8. Müşaiyyət

Mövzu 4. AİS-in tərkibi. Əsas təsnifat elementləri – 2 saat

Əsas təsnifat əlamətləri:

- idarə edilən obyektin fəaliyyətləri (sənaye, tikinti, nəqliyyat, kənd təsərrüfatı, qeyri-sənaye sferası);
- idarə olunan prosesin növü (texnologiya, təşkilat, iqtisadi və s.);
- dövlət idarəçiliyi sistemində səviyyə (sənaye üçün: sahə (nazirlik), ümumittifaq birləşməsi, ümumittifaq sənaye birləşməsi, elmi-istehsalat birləşməsi, müəssisə (təşkilat), istehsal, sahə (bölmə), texnologiya aqreqatı).

Mövzu 5. Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin (AİS) funksiyaları

– 2 saat

AİS-in funksiyalarının reallaşması. AİS-in funksiyaları:

- planlaşdırma və proqnozlaşdırma
- hesab, kontrol, analiz
- koordinasiya və nizama salma.

Elementlərin lazımı tərkibinin AİS-in konkret növündən asılı olaraq seçilməsi.

Mövzu 6. Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin struktur sinifləri-2 saat

Rəhbər vəzifələrdə sənaye istehsalı sahəsində nəzarət sistemlərinin strukturlarının əsas sinifləri :

- Mərkəzləşdirilməmiş struktur;
- Mərkəzləşdirilmiş yerləşdirilmiş struktur;
- İyerarxiq struktur;
- Mərkəzləşdirilmiş struktur;

Mövzu 7. Mərkəzləşdirilmiş struktur – 2 saat

Mərkəzləşdirilmiş strukturun yerinə yetirdiyi əsas funksiyalar. Strukturların bu sinifinin yaranması əsas məqsədi.

Mövzu 8. İyerarxiq struktur – 2 saat

İyerarxiq strukturun mahiyyəti. İyerarxiq strukturun yerinə yetirdiyi əsas funksiyalar. İyerarxiq strukturun yaranmasının əsas məqsədi.

Mövzu 9. Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin növləri – 2 saat

- Texnoloji Proseslərin Avtomatlaşdırılmış İdarə Sistemi
- Avtomatlaşdırılmış İstehsal İdarə Sistemi
- Küçə İşıqları Avtomatlaşdırılmış İdarə Sistemi
- Xarici İşıqlandırmanın Avtomatlaşdırılmış İdarə Sistemi
- Yol Hərəkətiylə Avtomatlaşdırılmış İdarə Sistemi
- Müəssisənin İdarəedilməsi Avtomatlaşdırılmış İdarə Sistemi

Mövzu 10. CAD sistemləri – 2 saat

CAD sistemləri nədir. CAD sistemlərinin istifadə məqsədi. CAD sistemlərinin reallaşdırdığı funksiyalar.

Mövzu 11. Avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərinin (ALS) əsas məqsədi – 2 saat

ALS-in hazırlanmasında məqsədlər:

- Layihələndirmənin keyfiyyətinin yüksəldilməsi və ona sərf edilən materialların azaldılması;
- layihələndirmənin yerinə yetirilmə müddətinin azaldılması;
- layihələndirmə prosesinin yerinə yetirilməsi üçün mühəndis-texniki işçilərin sayının azaldılması.

Mövzu 12. ALS-in təsnifatı – 2 saat

ALS-in müxtəlif cəhətlərinə görə təsnifi (sistemin avtomatlaşdırılmasının elmi-texniki səviyyəsindən asılı olaraq ALS standartlaşdırılması, tipləşdirilməsi və unifikasiya etdirilməsi). Obyektin layihələndirmə tipinə görə ALS-in (məlumat (konstruksiya), onun hazırlanması, texnoloji prosesi, obyektin tikintisi, texniki sistemin təşkili və s.) növləri .

Mövzu 13. CAD/CAM/CAE sistemləri – 2 saat

CAD/CAM/CAE sistemlərinin (avtomobil, gəmiqayırma və kosmik sənayelərdə, sənaye və memarlıq layihələrində, protez hazırlamada və daha başqaları daxil olmaqla, çox sahələrdə) tətbiqi. CAM proqramlarının istehsal ediləcək məhsulun xüsusiyyətinə, dizaynı yerinə yetirəcək personalın bacarığına və istehsalı edəcək şirkətin şərtlərinə görə istifadəsi. CAE sisteminin üstünlükləri.

Mövzu 14. ALS-in istismarı – 2 saat

Müasir zamanda ALS-in istismarının əhəmiyyəti..ALS-in uğurlu istismarının asılı olduğu prinsiplər.

Mövzu 15. Texnoloji proseslərin təşkilinin növləri – 2 saat

Texnoloji proseslərin təşkilinin növləri:

- texnoloji proseslərin təşkili,
- əməyin təşkili
- idarəetmənin təşkili.

Mövzu 16. Maşındaxili və maşınxarici texnologiya – 2 saat

ALS-in hündəsi modelləşdirmə sistemi..Maşındaxili təsvir.Maşındaxili və maşınxarici texnologiyanın funksiyaları.

Mövzu 17.İnformasiyanın emalı – 2 saat

İnformasiyanın emalı texnologiyası. Avtomatlaşdırılmış üsulla informasiyanın emal olunması.Emal olunmuş informasiyanın müxtəlif elektronik qurğular vasitəsilə daşınması.

Mövzu 18. İnformasiyanın ümumi nəzəriyyəsi – 2 saat

İnformasiya ifadə olunma formaları. İnformasiya üzərində yerinə yetirilən əməliyyatlar (yaratmaq, ötürmək, saxlamaq, emal etmək).

Mövzu 19. İnformasiyanın emalının məqsədi,məsələləri və növləri – 2 saat

İnformasiyanın emalının əsas mahiyyəti.İnformasiyanın.emalı üçün istifadə olunan vasitələr (əvvəldən hazırlanmış alqoritmlər və proqramlar). İnformasiyanın emalından alınan nəticələrin tələb olunan formada istifadəçilərə çatdırılması.

Mövzu 20. İnformasiyanın əlamətləri – 2 saat

İnformasiyanın istifadəyə yararlı olması üçün ödənilməli olan şərtlər .İnformasiyanın xüsusiyyətləri:

- tam (tam şəkildə təsvir olunmalıdır);
- düzgün(həqiqi situasiyanı əks etdiməlidir);
- qiymətli(maksimum az məsrəflə əldə olunmalıdır);
- əhəmiyyətli(istifadəçi üçün vacib olmalıdır);
- aktual(cari vaxtla ayaqlaşmalıdır);
- anamlı (istifadəçinin başa düşdüyü tərzdə hazırlanmalıdır)
-

Mövzu 21. İnformasiyanın emalı üsulları – 2 saat

İnformasiya emalının tipləri :

- 1.yeni informasiya almaq məqsədilə (riyazi misalların əlli);
- 2.Emalın formasının dəyişdirilməsi lakin məzmunun dəyişdirilməməsi; İnformasiya emalının əsas formalarından biri kodlaşdırma

Mövzu 22.Cədvəl və qrafik verilənlərin emalı – 2 saat

İstifadəçinin cədvəlli verilənlərlə işləməsi (maliyyə kitabları).Elektron cədvəl ilə iş. Qrafik redaktorlar.Qrafik redaktor qrupları: rastr (piksel), vektor və fractal. Paint, Adobe Photoshop .

Mövzu 23.T-SQL proqram interfeysi – 2 saat

Microsoft SQL Server - VB və verilənlərin analizi. Microsoft SQL Server Management Studio proqramının Başlıq sətri. Menyü paneli (File, Edit, View, Debug, Tools, Window, Help), Alətlərpaneli, Obyekt bələdçisi və İşçi sahəsi.

Mövzu 24. Verilənlər bazasında verilənlərin tipləri – 2 saat

MS SQL-də mövcud olan tiplər. MS SQL - də verilən tipi: dəqiq tip, təqribi tip, zaman tipi, Unicode character strings, Binary strings, Character strings.

Mövzu 25 DDL-Create,Alter,Drop – 2 saat

DDL əmrlər qrupu:

Əsas Əmrlər Təsvir

CREAT: Obyekt yaratmaq

ALTER : Obyektləri üzərində dəyişiklik etmək

DROP: Obyektləri silmək

Mövzu 26. DML-Select, İnsert, Update, Delete – 2 saat

DML-əmərlər qrupu:

Əsas əmrlər-Təsvir

SELECT -Məlumat bazasında məlumatları seçmək

İNSERT- Məlumat bazasına yeni məlumatlar daxil etmək

UPDATE- Məlumatlar üzərində dəyişiklik (yeniləmə) etmək

DELETE - Məlumat bazasından məlumatları silmək.

Mövzu 27. DCL-Deny, Grant, Revoke – 2 saat

DCL- əmərlər qrupu.

Əsas əmərlər-Təsvir

GRANT-Bir istifadəçinin məlumatlardan istifadə etməsi imkanı

DENY-Bir istifadəçinin məlumatları istifadəsinin məhdudlaşdırılması.

REVOKE-Daha əvvəl edilən bütün məhdudiyyət və icazələrin ləğvi.

Mövzu 28. Məntiqi operatorlar – 2 saat

MS SQL-də məntiqi operatorlar:

AND məntiqi "və"

OR məntiqi "va ya"

NOT məntiqi yox (əks fikir)

Mövzu 29. Müqayisə və Şərt operatorları – 2 saat

MS SQL-də müqayisə və şərt operatorları:

BETWEEN-müqayisə operatoru

LIKE - müqayisə operatoru

IF ELSE – şərt operatoru

Mövzu 30. Birləşmə, kəsişmə və inkar operatorları – 2 saat

MS SQL-də birləşmə, kəsişmə, və inkar operatorları:

AND-kəsişmə operatoru

OR-birləşmə operatoru

NOT-inkar operatoru.

ƏDƏBİYYAT

1. «MS SQ Server», Бен Ган, 2008 г
2. Bilişim teknolojileri T-SQL Ankara 2008
3. SQL.asan yanaşma yolu.Səmədov Samir & Səmədov Ramin Azərbaycan, Bakı 2013
4. İnternet resursları <http://www.sql.co.il/book/>

Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin ixtisas fənn müəllimi Məmmədova Vüsalə Mahir qızının orta ixtisas müəssisələrində təhsil alan tələbələr üçün “Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin qurulma və işləmə prinsipləri” fənnindən hazırladığı proqrama

Rəy

“Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin qurulma və işləmə prinsipləri ” fənni üzrə tərtib olunmuş proqram 90 saati əhatə edir. Bura həm nəzəri, həm də praktiki saatlar daxildir.

Mövzularda avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin mahiyyəti, tipləri, struktur təsnifatı, növləri və MS SQL Server-struktur sorğu dilindən istifadə və s. haqqında məlumatlar açıqlanır.

Müəllim Məmmədova Vüsalə Mahir qızının “Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin qurulma və işləmə prinsipləri” fənni üzrə tərtib etdiyi proqramın tədrisini mümkün hesab edirəm.

**Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin
ixtisas müəllimi**

Şabanova Tamilla

**Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin
ixtisas fənn müəllimi Məmmədova Vüsalə
Mahir qızının orta ixtisas müəssisələrində
təhsil alan tələbələr üçün
“Avtomatlaşdırılmış idarəetmə
sistemlərinin qurulma və işləmə prinsipləri
” fənnindən hazırladığı proqrama**

Rəy

“Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin qurulma və işləmə prinsipləri” fənni üzrə tərtib olunmuş proqram 90 saati əhatə edir. Bura həm nəzəri, həm də praktiki saatlar daxildir.

Proqramda AİS-in tərkibi, əsas təsnifat elementləri, funksiyaları, struktur sinifləri, CAD sistemləri, T-SQL sorğu dilinin əmrləri kimi mövzulara yer verilib və bu mövzular “Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin qurulma və işləmə prinsipləri” fənninin tələbələrə tədrisi üçün əhəmiyyətlidir. Proqramı əhatə edən mövzular fənnin standartına tam uyğundur.

Müəllim Məmmədova Vüsalə Mahir qızının “Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin qurulma və işləmə prinsipləri” fənni üzrə tərtib etdiyi proqramın tədrisini mümkün hesab edirəm.

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

BAKİ İDARƏETMƏ VƏ TEXNOLOGİYA KOLLECİ

Kollecın “Kompyuter, kompyuter şəbəkələri və proqramlaşdırma”fənn birləşmə komissiyasının

“ _____ ” _____ 2017-ci il tarixli ____ saylı

PROTOKOLUNDAN ÇIXARIŞ

İştirak etdilər:

1. Əliyeva Elnarə
2. Şabanova Tamilla
3. Yunusov Ağabala
4. Yusifova Lətafət

Eşidildi:Məmmədova Vüsalə Mahir qızı tərəfindən yazılmış “Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin qurulma və işləmə prinsipləri” fənni üzrə tədris proqramının müzakirəsi və təsdiqi.

Qərar:

“Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin qurulma və işləmə prinsipləri”fənni üzrə Məmmədova Vüsalə Mahir qızının tərtib etdiyi proqram tədris üçün məqsədəuyğun hesab edilərək bəyənilsin. Proqram təsdiq olunmaq üçün kollecın pedaqoji şurasının müzakirəsinə verilsin.

“Kompyuter, kompyuter şəbəkələri və proqramlaşdırma”

fənn birləşmə komissiyasının sədri :

Yunusov Ağabala Abdulxeyir

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

BAKİ İDARƏETMƏ VƏ TEXNOLOGİYA KOLLECİ

Pedaqoji şuranın “_____” _____201_ il tarixli _____ sayılı

PROTOKOLUNDAN ÇIXARIŞ

Gündəlik məsələ:

“Kompyuter, kompyuter şəbəkələri və proqramlaşdırma” fənn birləşmə komissiyasının üzvü Məmmədova Vüsalə Mahir qızı tərəfindən yazılmış “Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin qurulma və işləmə prinsipləri” fənni üzrə tədris proqramının müzakirəsi və təsdiqi.

Qərar:

Kollecın müəllimi Məmmədova Vüsalə Mahir qızı tərəfindən yazılmış “Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin qurulma və işləmə prinsipləri” 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 Nəşibova