

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI KƏND TƏSƏRRÜFATI
NAZİRLİYİ**

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL PROBLEMLƏRİ
İNSTITUTU**

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT AQRAR UNİVERSİTETİ

İnformasiya texnologiyaları və sistemləri
kafedrası

İ N F O R M A T İ K A FƏNNİNDƏN PROQRAM

(050622-yerüstü nəqliyyat vasitələrinin mühəndisliyi ixtisasının
bakalavr pilləsi üçün)

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
Elmi-Metodiki Şurasının “ ”
bölməsinin “ ” -ci il tarixli
iclasının qərarı ilə təsdiq edilmişdir
(saylı protokol)

GƏNCƏ-2011

Tərtib edənlər: ADAU-nin İnformasiya texnologiyaları və sistemləri
kafedrasının əməkdaşı:
dosent Hacıyev T.M.
dosent əvəzi Məmmədov M.N.

Rəy verənlər: Azərbaycan Texnologiya Universitetinin informatika
və telekommunikasiya kafedrasının müdiri t.e.d.,
professor Verdiyev Sakit Qambay oğlu

Gəncə Dövlət Universitetinin tətbiqi riyaziyyat kafedrasının dosenti,
f.-r.e.n. Məmmədov Fəxrəddin Həsən oğlu

Nəşriyyat redaktoru: Namazov Fuad Əli oğlu

© ADAU nəşriyyatı, 2011

İZAHAT VƏRƏQİ

“İnformatika” fənninə tədris planında 90 saat (45 saat mühazirə, 30 saat seminar və 15 saat laboratoriya məşğələləri) nəzərdə tutulmuşdur.

Hazırkı dövrdə həyatın bütün sahələrində informasiya texnologiyaları və sistemlərinin tətbiqi geniş vüsət almışdır. İqtisadi inkişaf. Mütərəqqi texnologiya və üsulların tətbiqi kompüter texnologiyaları, onların texniki və proqram təminatının geniş imkanlarına əsaslanmışdır.

İxtiyari sahədə dünyanın qabaqcıl ölkələrinin təcrübələrindən yararlanma, müxtəlif məlumatların vaxtında, dəqiq əldə olunması müasir informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının sayəsində mümkün olmuşdur.

XXI əsr yeni texnologiyalar, informasiya iqtisadiyyatı əsri olduğundan, informasiyanın, biliyin iqtisadi inkişafın əsas amillərindən birinə çevrildiyindən informasiya texnologiyalarının öyrənilməsi də ön plana çıxmışdır.

Artıq informatika, informasiya texnologiyaları və sistemləri haqqındakı elmlər texniki elmlər olmaqla bərabər cəmiyyətin inkişafında xüsusi rola malik fundamental elmə çevrilmişlər. Bu baxımdan müasir kadrların həmin elmi sahələrin biliklərinə malik olması zəruridir.

Yuxarıda qeyd olunanlar nəzərə alınaraq akademiyanın bütün fakültələrində “İnformatika” fənni tədris olunur.

Fənnin mənimsənilməsi üçün tələbələr aşağıdakıları bilməlidirlər:

- informasiya, onun ölçülməsi, saxlanması və emalı qaydaları;
- müasir kompüterlər, onların daxili strukturu, əsas və köməkçi qurğuları, onların funksiyaları;
- müasir proqram təminatı və əməliyyatlar sistemi;
- alqoritmləşdirmə, proqramlaşdırma dilləri və onlardan istifadə qaydaları;
- müxtəlif məsələlərin proqramlaşdırma dillərindən istifadə edilməklə həlli;

- müasir dövrdə geniş istifadə olunan tətbiqi proqramlar və onlardan istifadə qaydaları;
- verilənlər bazası, verilənlər bankı, onların strukturu, yaradılması və idarə olunmasının əsas prinsipləri;
- lokal və qlobal kompüter şəbəkələri , onların iş prinsipi;
- İnternet və onun xidmətləri;
- İnformasiya təhlükəsizliyi və onun təmin olunması qaydaları;

Fənnin tədris üsulu: mühazirə, seminar və laboratoriya məşğələləri

Kursun məzmunu

1. İnformatika fənninin predmeti. İnformsiya nəzəriyyəsi və informasiya texnologiyaları. İnformasiyanın ölçü vahidləri

İnformatika fənninin predmeti və onun tərkib hissələri.. İnformasiyanın formaları və onların xüsusiyyətləri. İnformasiyanın quruluşu və təsvir üsulları. İnformasiya texnologiyaları. İnformasiyanın toplanması və saxlanması qaydaları. İnformasiyanın emalı və ötürülməsi qaydaları. İnformasiyanın ölçü vahidləri.

2. Hesablama texnikasının inkişaf mərhələləri. EHM-lərin nəsilləri. Müasir EHM-lərin təsnifatı. Fərdi kompüterlərin arxitekturası, əsas və əlavə qurğuları

Hesablama texnikasının inkişaf mərhələləri. EHM-lərin arxitekturası və ümumi quruluşu. EHM-lərin nəsilləri. Müasir EHM-lərin təsnifatı. Fərdi kompüterlərin quruluşu. Fərdi kompüterlərin əsas qurğuları və onların təyinatı. Fərdi kompüterlərin yaddaş qurğuları. Fərdi kompüterlərə qoşula bilən əlavə qurğular və onların təyinatı.

3. Müasir kompüterlərin proqram təminatı. Proqram təminatının komponentləri

Proqram və proqram təminatı anlayışları. Müasir proqramların ka-teqoriyaları. Funksional imkanlarına görə proqramların təsnifatı. Sistem proqramları, onların növləri və təyinatı. Instrumental proqramlar. Translaytaorların təyinatı və növləri. Tətbiqi proqramlar və onların təsnifatı.

4. Əməliyyatlar sistemləri

4.1. Əməliyyatlar sistemi. Windows əməliyyatlar sisteminin işçi stolu, onun əsas elementləri. Windows əməliyyatlar sisteminin idarəetmə paneli.

Əməliyyatlar sisteminin təyinatı və təsnifatı. MS-DOS əməliyyatlar sistemi və onun quruluşu. UNIX əməliyyatlar sistemi və onun iş prinsipi. Windows əməliyyatlar sistemi, onun üstün və

çatışmayan cəhətləri. Windows əməliyyatlar sisteminin işçi stolunun elementləri və onların təyinatı. İdarəetmə paneli və onun elementləri.

4.2. Windows əməliyyatlar sistemində fayl və qovluqlarla işin təşkili. Windows sisteminin əlavələri və onların təyinatı

Windows əməliyyatlar sistemində fayl və qovluqlarla işin təşkili. Windows sisteminin əlavələri və onların təyinatı. Müxtəlif qurğulara uyğun parametrlərin təyini üçün əlavələr. Windows-un xüsusi imkanlar əlavələri. Windows-un xidməti proqramları və onlardan istifadə qaydaları.

5. Alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma. Alqoritmik dillər və onlarla işləmə qaydaları

5.1. Alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma. Alqoritmik dillər. Turbo Paskal dilinin əlifbası, sabitlər və dəyişənlərin tipləri

Alqoritm, onun təsvir üsulları, növləri və əsas xassələri. Alqoritm tərtibinin əsas qayda və prinsipləri. Proqramlaşdırma dilləri və onların təyinatı. Proqramlaşdırma dillərinin oxşar və fərqli cəhətləri. Turbo Paskal dilinin əlifbası, dildə istifadə olunan sabitlər və dəyişənlərin tipləri. İfadələr və onların yazılışı qaydaları.

5.2. Turbo Paskal dilində proqram tərtibinin ümumi qaydaları. Turbo Paskal dilinin operatorları

Turbo Paskal dilində proqramın quruluşu və tərtibi qaydaları. Dilin standart funksiyaları və modulları. Turbo Paskal dilində mənimsətmə, şərtsiz və şərti keçid operatorları. Turbo Paskal dilində seçmə və təkrarlanma operatorları. Onlardan istifadə qaydaları.

5.3. Turbo Paskal dilində sətir tipli verilənlər, yazılar, çoxluqlar və massivlərlə işin təşkili.

Turbo Paskal dilində sətir tipli verilənlərdən istifadə qaydaları. Yazılar, çoxluqlar anlayışları, onların elan edilməsi və istifadəsi.

Birölçülü və ikiölçülü massivlər, onların iştirakı ilə proqram tərtibinin əsas qaydaları.

5.4. Turbo Paskal dilində alt proqramlar və onlardan istifadə qaydaları

Alt proqramlar və onların təyinatı. Turbo Paskal dilində prosedur və funksiyalar, onların oxşar və fərqli cəhətləri. Prosedura və funksiyalardan istifadə qaydaları. Rekursiya və qabaqlayıcı prosedurlar.

5.5. Turbo Paskal dilinin qrafik operatorları və onlardan istifadə qaydaları

Turbo Paskal dilində qrafik rejimə keçidin təşkili. Sadə həndəsi elementlərin çəkilməsi . Ekran fonunun, həndəsi elementlərin rənginin və çəkilmə üslublarının müəyyənəndirilməsi qaydaları. Müxtəlif həndəsi fiqurların çəkilməsi və onlarla işin təşkili.

6. Mətn redaktorları

6.1. Mətn redaktorları. MS Word mətn redaktoru, işçi pəncərəsi, menyuları

Mətn redaktorları və onların inkişaf mərhələləri. MS Word mətn redaktoru və onun işçi stolu. MS Wordmətn redaktorunun menyularının ümumi təyinatı. MS Wordmətn redaktorunun menyularının əməlləri və onların təyinatı.

6.2. MS Word mətn redaktorunda sənədin yaradılması, redaktəsi və çapının təşkili

MS Word mətn redaktorunda sənədin yaradılması qaydaları. Səhifə parametrlərinin, yazı şriftinin və sənədin digər tərtibat parametrlərinin təyini qaydaları. MS Word mətn redaktorunda sənədin redaktə olunması. MS Word mətn redaktorunda sənədin çapının təşkili.

6.3. MS Word mətn redaktorunda sənədə obyektlərin əlavəsi və formatlaşdırma qaydaları

MS Word mətn redaktorunda sənədə sadə obyektlərin, təsvirlərin və şəkillərin əlavəsi. MS Word mətn redaktorunda sənədə iri həcmli obyektlərin əlavəsi. MS Word mətn redaktorunda sənədin formatlaşdırılması imkanları və onlardan istifadə olunması qaydaları.

6.4. MS Word mətn redaktorunda düsturların yazılışı və cədvəllərlə işləmə qaydaları

MS Word mətn redaktorunda düsturların yazılışı. MS Word mətn redaktorunda cədvəlin və onun elementlərinin əlavəsi və ləğvi. MS Word mətn redaktorunda cədvəl elementləri və cədvəl məlumatları ilə işləmə qaydaları.

7. Elektron cədvəllər

7.1. MS Excel cədvəl prosessoru və onun elementləri. Sadə cədvəllərin tərtibi və hesablamaların aparılması qaydaları

MS Excel cədvəl prosessoru və onun əsas elementləri. MS Excel cədvəl prosessorunun sətir, sütun və xanaları ilə işin təşkili. Sadə cədvəllərin qurulması və hesabatlara aparılması qaydaları. Hesablama proseslərində ilkin məlumat və nəticələrdən istifadə qaydaları.

7.2. MS Excel cədvəl prosesində funksiyalardan istifadə, grafik və diaqramların qurulması qaydaları

MS Excel cədvəl prosessorunda olan funksiyaların təsnifatı. MS Exceldə funksiyalardan istifadənin ümumi qaydaları. Grafik və diaqramların qurulması mərhələləri. Grafik və diaqramların tərtibatı və düzəlişlərin edilməsi qaydaları.

7.3. MS Excel cədvəl prosessorunda verilənlərlə işləmə qaydaları

Verilənlərin çeşidlənməsi və filtrlənməsi. Verilənlər cədvəlində düzəlişlərin edilməsi və yekunların alınması. Verilənlərin konsolidasiyası və icmal cədvəllərin tərtibi qaydaları. Xarici mənbələrdən verilənlərin idxalı və istifadəsi imkanları.

8. Verilənlər bazası və verilənlər bazasını idarəetmə sistemləri

8.1. Verilənlər bazası və onların layihələndirilməsi üsulları. Verilənlər bazasını idarəetmə sistemləri

Verilənlər bazası və onların təyinatı. Verilənlər bazası konsepsiyasının prinsipləri. Verilənlərin modelləri. Verilənlər bazasının strukturu. Verilənlər bazasında yazılar və sahələrin xüsusiyyətləri. Verilənlər bazasının layihələndirilməsi üsulları. Verilənlər bazasını idarəetmə sistemlərinin təyinatı və onların növləri.

8.2. MS Access verilənlər bazasını idarəetmə sisteminin elementləri və onlarla işləmə qaydaları

MS Access verilənlər bazasının obyektləri və onların təyinatı. MS Access verilənlər bazasının iş rejimləri və cədvəllərin yaradılması. MS Access verilənlər bazasında formalardan istifadə qaydaları. MS Access verilənlər bazasında sorğuların təşkili və onlardan istifadə. MS Access verilənlər bazasında hesabatların tərtibi qaydaları. MS Access verilənlər bazasının digər obyektləri, onların təyinatı və istifadəsi.

9. Kompüter qrafikasının əsasları

Kompüter qrafikasının təyinatı və növləri. Rastr qrafikası və onun xüsusiyyətləri. Vektor qrafikası və onun xüsusiyyətləri. Fraktal qrafika və onun təyinatı. Təsvirlərin həll qaydaları. Qrafik redaktorların əsas alətləri və imkanları.

10. Kompüter şəbəkələri, onların topologiyaları və texnologiyaları

Müasir kompüter şəbəkələri, onların təyinatı və növləri. Lokal şəbəkələr, onların topologiyaları və texnologiyaları. Lokal şəbəkələrdə istifadə edilən texniki vasitələr. Qlobal şəbəkələr və onların müasir texnologiyaları.

11. İnternet şəbəkəsi və onun xidmətləri

İnternetin yaranma tarixi. İnternetin OSI modeli, quruluşu və onun səviyyələri. İnternetdə ünvanlaşdırma: MAC, İP və DNS ünvanlar. İnternet protokolları. İnternet xidmətləri və onların təyinatı. İnternet axtarış sistemləri.

12. İnformasiya təhlükəsizliyinin təmini və arxivləşdirmə üsulları

İnformasiya təhlükəsizliyi məsələləri. İnformasiya təhdidlərinin təsnifatı. İnformasiya təhlükəsizliyi tədbirləri və onların təsnifatı. İnformasiya təhlükəsizliyinin təminin müasir üsulları. İnformasiyanın arxivləşdirilməsinin proqram vasitələri. Arxivləşdiricilərə qoyulan əsas tələblər və onlardan istifadə qaydaları.

Mühazirə mövzularının saatlar üzrə bölgüsü – 45 saat

Sıra sayı	Mövzuların adı	Saat-ların miq-darı
1	2	3
1.	İnformatikanın predmeti. İnformasiya nəzəriyyəsi və informasiya texnologiyaları. İnformasiyanın ölçü vahidləri	2
2.	Hesablama texnikasının inkişaf mərhələləri. Müasir EHM-nın təsnifatı. Fərdi EHM-in arxitekturası, əsas və əlavə qurğuları	2
3.	Müasir kompüterlərin proqram təminatı. Proqram təminatının komponentləri	2
4.	Əməliyyatlar sistemləri	4
4.1	Əməliyyatlar sistemi. Windows əməliyyatlar sisteminin işçi stolu, onun əsas elementləri. Windows əməliyyatlar sisteminin idarəetmə paneli	2
4.2	Windows əməliyyatlar sistemində fayl və qovluqlarla işləmə qaydaları. Windows əməliyyatlar sisteminin əlavələri və onların təyinatı. Windows əməliyyatlar sisteminin xidməti proqramları və onların təyinatı	2
5.	Alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma. Alqoritmik dillər və onlarla işləmə qaydaları	10
5.1	Alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma. Alqoritmik dillər. Turbo Paskal dilinin əlifbası, sabitlər və dəyişənlərin tipləri	2
5.2	Turbo Paskal dilində proqram tərtibinin ümumi qaydaları. Turbo Paskal dilinin operatorları	2
5.3	Turbo Paskal dilində sətir tipli verilənlər, yazılar, çoxluqlar və massivlərlə işin təşkili	2
5.4	Turbo Paskal dilində alt proqramlar və onlardan istifadə qaydaları	2

1	2	3
5.5	Turbo Paskal dilinin qrafik operatorları və onlardan istifadə qaydaları	
6.	Mətn redaktorları	8
6.1	Mətn redaktorları. MS Word mətn redaktoru, işçi pəncərəsi, menyuları	2
6.2	MS Word mətn redaktorunda sənədin yaradılması, redaktəsi və çapının təşkili	2
6.3	MS Word mətn redaktorunda sənədə obyektlərin əlavəsi və formatlaşdırma qaydaları	2
6.4	MS Word mətn redaktorunda düsturların yazılışı və cədvəllərlə işləmə qaydaları	2
7.	Elektron cədvəllər	6
7.1	MS Excel cədvəl prosessoru və onun elementləri. Sadə cədvəllərin tərtibi və hesablamaların aparılması qaydaları	2
7.2	MS Excel cədvəl prosessorunda funksiyalardan istifadə, qrafik və dioqramların qurulması qaydaları	2
7.3	MS Excel cədvəl prosessorunda verilənlərlə işləmə qaydaları	2
8.	Verilənlər bazası və verilənlər bazasını idarəetmə sistemləri	4
8.1	Verilənlər bazası və onların layihələndirilməsi üsulları. Verilənlər bazasını idarəetmə sistemləri	2
8.2	MS Access verilənlər bazasını idarəetmə sisteminin elementləri və onlarla işləmə qaydaları	2
9.	Kompüter qrafikasının əsasları	2
10.	Kompüter şəbəkələri, onların topologiyaları və texnologiyaları	2
11.	İnternet şəbəkəsi və onun xidmətləri	2
12.	İnformasiyanın təhlükəsizliyinin təmini və arxivləşdirilməsi üsulları	1
CƏMİ :		45

Seminar məşğələlərinin saatlar üzrə bölgüsü- 30 saat

Sıra sayı	Mövzuların adı	Saat- ların miq- darı
1	2	3
1.	Windows əməliyyatlar sisteminin əlavələri, onların təyinatı və istifadə qaydaları	2
2.	Windows əməliyyatlar sisteminin xidmətedici proqramları, onların təyinatı və istifadə qaydaları	2
3.	Turbo Paskal dilinin standart funksiyalarından istifadə qaydaları və ifadələrin yazılışı	2
4.	Xətti strukturalı alqoritmlərin proqramlaşdırılması	2
5.	Budaqlanan strukturalı alqoritmlərin proqramlaşdırılması	2
6.	Sadə dövrü strukturalı alqoritmlərin proqramlaşdırılması	2
7.	Bir-birinə daxil olan dövrü strukturalı alqoritmlərin proqramlaşdırılması	2
8.	Massivlərdən istifadə etməklə proqramlaşdırma qaydalarının mənimsənilməsi	2
9.	Prosedura və funksiyalardan istifadə etməklə proqramların tərtibi	2
10.	Qarışıq strukturalı alqoritmlərin proqramlaşdırılması	2
11.	Sətir tipli verilənlərlə işləmə qaydaları.	2
12.	Çoxluqlar iştirak edən məsələlərin proqramlaşdırılması	2
13.	Yazılar iştirak edən məsələlərin proqramlaşdırılması	2
14.	Alt proqramlardan istifadə etməklə proqramların tərtibi	2
15.	Qrafik operatorlardan istifadə qaydaları	2
C Ə M İ :		30

Laboratoriya məşğələlərinin saatlar üzrə bölgüsü- 15 saat

Sıra sayı	Mövzuların adı	Saat- ların miq- darı
1	2	3
1.	Müasir kompüterlərin əsas və əlavə qurğuları ilə tanışlıq. Giriş-çıxış qurğularından istifadə qaydaları	2
2.	Windows əməliyyatlar sisteminin işçi stolunun elementləri ilə işləmə qaydalarının mənimsənilməsi. Windows əməliyyatlar sisteminin idarəetmə panelinin elementləri və onlardan istifadə qaydaları	2
3.	MS Word mətn redaktorunda sənədin yaradılması və çapının təşkili. MS Word mətn redaktorunda sənədin redaktəsi və formatlaşdırılması qaydaları	2
4.	MS Word mətn redaktorunda sənədə müxtəlif obyektlərin və düsturların əlavəsi qaydalarının mənimsənilməsi. MS Word mətn redaktorunda cədvəllərlə işin təşkili	2
5.	MS Excel cədvəl prosessorunda sadə cədvəl və hesabatların hazırlanması və çapının təşkili. MS Excel cədvəl prosessorunda funksiyalardan istifadə qaydaları. MS Excel cədvəl prosessorunda qrafik və diaqramların qurulması qaydaları	2
6.	MS Access verilənlər bazasını idarəetmə sistemində cədvəl və formaların yaradılması qaydaları. MS Access verilənlər bazasını idarəetmə sistemində sorğu və hesabatların təşkili və istifadəsi qaydalarının mənimsənilməsi	2
7.	İnternet və onun xidmətlərindən istifadə qaydaları	2
8.	İnformasiya təhlükəsizliyi və arxivləşdirmə üsulları	
C Ə M İ :		15

ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev R.Ə., Salahlı M.Ə. İnformatika və hesablama texnikasının əsasları. Bakı, Maarif, 2004.
2. Abbasov Ə.M., Əlizadə M.N., Seyidzadə E.V., Salmanova M.Ə. İnformatika və kompüterləşmənin əsasları. “MSV NƏŞR”, Bakı, 2006.
3. Quliyev V. Verilənlər bazası, “Elm”, Bakı, 2006.
4. Kərimov S., Həbibullayev B., İbrahimzadə T. İnformatika (Dərs vəsaiti). Bakı, 2002.
5. Kərimov S.Q. İnformasiya sistemləri. “Elm” nəşriyyatı, Bakı, 2008
6. Каймин В.А. Информатика. Учебник. Москва, ИНФРА-М, 2000.
7. Фаранов В. В. Turbo Pascal. Начальный курс. Учебное пособие. Издание 7-ое, переработанное. Москва, Нолидж, 2001.
8. Немнюгин С.А. Turbo Pascal. Практикум. Санкт Петербург, Питер, 2002.
9. Конолли Т., Каролин Б., База данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика. «Вильямс», Москва, 2003.
10. Информатика. Учебник/Под ред. Н.В. Макаровой. Москва, Финансы и статистика, 2000.
11. Соловьев Г.Н., Никитин В.Д. Операционные системы ЭВМ. Москва, Высшая школа, 1989.
12. Олифер И. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Санкт-Петербург, издательство «Питер», 2001.
13. Иванов М.А. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. М.,2001-368 с.
14. Журин А. А. Самоучитель работы на компьютере. Москва, «Дельта», 2001.



Yığılmağa verilmişdir 2011-ci il,
Çapa imzalanmışdır 2011-ci il,
Kağız formatı (210x297) ¼
Kağız №1, uçot çap vərəqəsi 0,5 ç. v.
Sifariş № tiraj 100



Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin
kompüter mətbəəsi



Rezoqraf üsulu ilə çap olunmuşdur
Gəncə şəhəri, Atatürk prospekti, 262