

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ**

Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika fakültəsi

İnformasiya texnologiyaları və proqramlaşdırma kafedrası

**050509- Kompüter elmləri ixtisası üzrə
Proqramlaşdırmanın əsasları-1
fənninin**

P R O Q R A M I

Tərtib edənlər:

Bakı Dövlət Universitetinin Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika fakültəsinin “İnformasiya texnologiyaları və proqramlaşdırma” kafedrasının baş müəllimi **R.N.Hacıyev**

Bakı Dövlət Universitetinin Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika fakültəsinin “İnformasiya texnologiyaları və proqramlaşdırma” kafedrasının dosenti, f.-r.e.n. **N.S.Süleymanov**

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. **C.K.Kazımov**

GİRİŞ

Proqramlaşdırmanın əsasları-1 (60 saat müəhazirə, 30 saat məşğələ) fənninin kompüter elmləri istiqaməti üzrə bakalavr hazırlığında aktuallığı və əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, bu fənn proqramlaşdırma fəaliyyətinin əsasının qoyulmasında mühüm rol oynayır.

Proqramlaşdırmanın əsasları-1 fənninin əsas məqsədi əmək bazarında böyük tələbat olan proqramlaşdırma fəaliyyətinə aid məsələlərin həlli üçün mühüm baza biliklərinin və praktiki vərdişlərinin verilməsindən ibarətdir.

Proqramlaşdırmanın əsasları-1 fənni məktəb İnformatikasına əsaslanmalıdır. Bu fənn “Müasir proqramlaşdırma dilləri” və “Kompüter elmləri” ixtisasında proqramlaşdırma ilə bağlı olan bütün başqa fənlər üçün baza rolunu oynayır.

Fənnin mənimsənilməsi nəticəsində tələbələr

Bilməlidir:

- İnformatika elminin predmetini və tərkib hissələrini;
- Müxtəlif say sistemlərində ədədlər üzərində əməliyyatların aparılmasını;
- Kompüterlərin əsas iş prinsiplərini;
- Verilənlərin yaddaşda təsviri xüsusiyyətlərini;
- Alqoritmləşdirmənin əsas elementlərini;
- C dilinin giriş-çıxış vasitələrini;

- Xətti, budaqlanan və dövri alqoritmlərin proqramlaşdırılması vasitələrini;
- Statik və dinamik massivlərlə işin xüsusiyyətlərini;
- Köməkçi funksiyalardan istifadə qaydalarını;
- Fayllarla işin təşkilini;
- Mürəkkəb tipli verilənlərlə işin xüsusiyyətini;
- Strukturlarla iş xüsusiyyətini;
- Standart kitabxanalardan istifadə qaydalarını.

Bacarmalıdır:

- Xətti proqramların tərtib edilməsini;
- Budaqlanan proseslərin proqramlaşdırılmasını;
- Dövri proseslərin proqramlaşdırılmasını;
- Sətirlər massivləri ilə işini təşkilini;
- Köməkçi funksiyalardan istifadə edərək məsələlərin həllini;
- Standart kitabxanalardan istifadə edərək müxtəlif məsələlərin həllini;
- Dinamik dəyişənlərdən istifadə edərək müxtəlif məsələlərin həllini;
- Növbə, stek, dek və siyahılarla bağlı olan məsələlərin həllini;
- Faylların istifadə edilməsinə ehtiyac olan məsələlərin həllini.

Yiyələnməlidir:

- Xətti proseslərin proqramlaşdırılması texnologiyasına;
- Budaqlanan proseslərin proqramlaşdırılması texnologiyasına;
- Dövri proseslərin proqramlaşdırılması texnologiyasına;

- Standart olmayan funksiyalarından istifadə texnologiyasına;
- Struktur proqramlaşdırma texnologiyasına;
- Mürəkkəb tipli verilənlərlə iş texnologiyasına.

Fənnin tədrisində mövzulara uyğun hazırlanmış slaydların nümayişi üçün noutbuk və proyektorun olması məqsəduyğundur.

MÖVZULARIN SAATLAR ÜZRƏ PAYLANMASI

Sıra №	Dərslərin mövzuları	Mühazirə və ya məşğələ	saat
1.	İnformatika bir elm kimi, proqramlaşdırma dillərinin icmalı.	Mühazirə	2s
2.	Say sistemləri.	Mühazirə	4s
3.	Verilənlərin kodlaşdırılması.	Mühazirə	2s
4.	Verilənlərin yaddaşda təsviri.	Mühazirə	2s
5.	Verilənlərin işlənməsi xüsusiyyətləri.	Mühazirə	2s
6.	Alqoritmlər, növləri və xassələri.	Mühazirə	2s
7.	Alqoritmlərin təsvir üsulları.	Mühazirə	2s
8.	Məsələnin kompüterdə həlli prosesi.	Mühazirə	2s
9.	C/C++ dillərində proqramlaşdırmaya giriş.	Mühazirə	2s
10.	Giriş-çıxış vasitələri.	Mühazirə	2s
11.	Proqramın strukturu, tip çevirmələri.	Mühazirə	2s
12.	Müqayisə əməliyyatları. Məntiqi sabitlər və əməliyyatlar.	Mühazirə	2s
13.	Budaqlanan alqoritmlərin proqramlaşdırılması.	Mühazirə	2s
14.	Budaqlanan alqoritmlərin proqramlaşdırma texnologiyası.	Mühazirə	2s

15.	Dövr operatorları.	Mühazirə	4s
16.	Dövr operatorlarının proqramlaşdırılması xüsusiyyətləri.	Mühazirə	2s
17.	Statik massivlər.	Mühazirə	2s
18.	Massivlərlə iş texnologiyası.	Mühazirə	2s
19.	Simvol sətirləri və sətirlər massivi.	Mühazirə	2s
20.	Simvol sətirləri üçün standart vasitələr.	Mühazirə	2s
21.	Strukturlar.	Mühazirə	2s
22.	Köməkçi funksiyalar, parametrlərin ötürülməsi üsulları.	Mühazirə	2s
23.	Funksiyalardan istifadə texnologiyası. Rekursiya.	Mühazirə	2s
24.	Göstəricilər və onlarla iş.	Mühazirə	2s
25.	Göstəricilərlə iş texnologiyası.	Mühazirə	2s
26.	Yaddaşın dinamik paylanması.	Mühazirə	2s
27.	Axtarış üsulları.	Mühazirə	2s
28.	Verilənlərin nizamlanması.	Mühazirə	2s
Cəmi:			60 s

Əsas ədəbiyyat

1. Симонович С.В. и др. Информатика. Базовый курс. Питер, 2011. 640с.
2. Дж. Маккоттелл. Основы современных алгоритмов. М. , 2004, 368с.
3. Г.Шилдт. Полный справочник по С++. БХВ-Петербург, 2011, 692с.
4. Б.Керниган, Д. Ритчи. Язык программирования Си. Невский Диалект, Санкт-Петербург 2001, 352с.
5. Стефан Кочан. Программирование на языке С. М.,2007, 496с.

6. Х.М.Дейтел, П.Дж.Дейтел. Как программировать на С. М., 2008, 145б.
7. Болски М.И. Язык программирования Си: М.;, 1988, 9бс.
8. Əliyev Ə.Ə., Kazimov С.К. Alqoritmik dillər. Bakı Universiteti. 189s.

Əlavə ədəbiyyat

1. Лапчик М.П. Методика преподавания Информатики. Академия 2001. 59с.
2. З.Круз. Структуры данных и проектирование программ. М. 2014, 765с.
3. Кормен, Томас Х., Чарльз И. Алгоритмы: построение и анализ. М. Вильяме, 2005, 129бс.
4. Новейшая энциклопедия Персонального Компьютера. М. 2005, 800с.
5. Информатика. Под. Ред. Н.В.Макаровой, М. 2005, 768с.
6. Шауцукова Л. Информатика. Просвещение – 2000, 461с.