

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZIRLIYI
BAKI DÖVLƏT UNIVERSITETI**

**Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika fakültəsi
İnformasiya texnologiyaları və proqramlaşdırma kafedrası**

**050509- Kompüter elmləri ixtisası üzrə
IPF B27 – WEB texnologiyalar fənninin**

P R O Q R A M I

Tərtib edənlər:

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

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, t.e.n. **R.X.Ağamalıyev**

GİRİŞ

“Veb texnologiyaları” fənninin kompüter elmləri istiqaməti üzrə bakalavr hazırlığında aktuallığı və əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, bu gün cəmiyyətin informasiyaya olan tələbatının ödənilməsində elektron-informasiya vasitələri insanların həyatında mühüm rol oynayır. “Veb texnologiyaları” fənni aşağıdakı bölmələrdən ibarətdir: HTML; CSS; ASP və PHP texnologiyaları.

“Veb texnologiyaları” fənninin əsas məqsədi müasir veb texnologiyalardan istifadə etməklə veb saytların hazırlanmasıdır.

“Veb texnologiyaları” fənni kompüter qrafikası, verilənlər bazası, müasir proqramlaşdırma dilləri, alqoritmlər nəzəriyyəsi kurslarına əsaslanır.

Fənnin mənimsənilməsi nəticəsində tələbələr

Bilməlidir:

- Veb səhifələrin strukturunun qurulması üçün HTML dilindən istifadə qayadaları;
- Veb səhifələrə dizayn və effektlərin verilməsi üçün CSS-dən istifadə üsulları;
- Veb səhifələrin daha effektiv tərtibatı üçün HTML dili və CSS-in əlaqələndirilməsi ;
- Veb səhifələrə funksionallığın verilməsi üçün JavaScript-dən istifadə üsulları;
- ASP.NET(Aktiv Server Səhifələri) haqqında ümumi anlayışlar;
- PHP və onun ümumi strukturu haqqında anlayışlar;

Bacarmalıdır:

- Veb səhifənin ümumi strukturunun qurulması;
- CSS ilə müxtəlif stillərin yaradılması;
- HTML sənəd ilə stillərin əlaqələndirilməsi;
- JavaScript-dən istifadə etməklə veb səhifələrə funksionallığın verilməsi;

- ASP.NET –də interaktiv veb saytların hazırlanması;
- PHP –də interaktiv veb saytların hazırlanması;

Yiyələnməlidir:

- HTML dilindən istifadə etməklə səhifənin strukturunun qurulması qaydalarına;
- HTML elementlərinə CSS stillərini tətbiq etmə qaydalarına;
- ASP.NET texnologiyasından istifadə etməklə effektiv, funksional veb saytların hazırlanması qaydaları.

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

MÖVZULARIN SAATLAR ÜZRƏ PAYLANMASI

№	Mövzuların adı	Auditoriya saatlarının miqdarı	
		Müh. 30 saat	Məş. 30 saat
1.	Web texnologiyalarına giriş. HTML dili.	2	2
2.	HTML dilinin əsas elementləri. HTML-də paraqraf və başlıqlar.	2	2
3.	Html dilində qrafiki obyektler. HTML cədvəlləri	2	2
4.	Html dilində Formalar. Html dilində Freymlər	2	2
5.	HTML dilində siyahılar. HTML-də stillər	2	2
6.	CSS.Əsas anlayışlar . CSS-in sintaksisi	2	2

7.	CSS text. CSS cədvəllər	2	2
8.	CSS margins,padding,borders,width,height xüsusiyyətləri. CSS linklər	2	2
9.	JavaScript-ə giriş. JavaScript kliyenti və JavaScript kliyentindən istifadə nümunələri	2	2
10.	JavaScriptin leksik strukturu (Simvol-ayrıcılar və sətir keçidləri,vacib olmayan nöqtəl vergüllər). JavaScript-də şərhələr, literallar	2	2
11.	JavaScript-də identifikator. JavaScript-də ehtiyatda saxlanılan sözlər	2	2
12.	JavaScript-də məlumat tipləri və qiymətlər. JavaScript-də funksiyalar,funksional literallar	2	2
13.	JavaScript-də məntiqi qiymətlər və qiymətlərin dəyişikliyi. JavaScript-də sətirlər	2	2
14.	JavaScript-də ədədlər . ASP haqqında ümumi məlumat.ASP-nin sintaksisi	2	2
15.	ASP Session,Cookies haqqında ümumi məlumat. PHP haqqında ümumi məlumat	2	2

BÖLMƏ VƏ MÖVZULAR

I bölmə. HTML dili.

Mövzu № 1. Web texnologiyalarına giriş. HTML dili.

Müasir Web texnologiyalar saytların funksiyalarını genişləndirir, onlara dinamizm verir, gözəl tərtibat effektlərinin yaradılmasını, istifadəçi və informasiya mənbəyi arasında interaktiv əlaqəni təmin edir. HTML (ing. Hypertext Markup Language) — brauzerin oxuya biləcəyi hər hansı sənədi və ya səhifəni yaratmaq üçün xüsusi hipermətn dilidir. HTML internetin fundamental baza texnologiyasıdır və veb-səhifənin növünü, funksiyasını təyin edən diskriptorlar əsasında yaradılmış dildir [1-3], [5], [9].

Mövzu № 2. HTML dilinin əsas elementləri. HTML-də paraqraf və başlıqlar

Hər bir Web-səhifə və ya html sənədi standart struktura malik olur. Belə ki, hər bir html sənədi iç-içə yerləşmiş html elementlərindən ibarətdir. HTML elementləri html teqləri istifadə edilərək müəyyən olunur. Web səhifənin mətn elementlərinin tərtibatı üçün html dilində bir sıra teqlər mövcuddur. Bu teqlər abzasların və sərlovhələrin parametrlərini müəyyən edir, mətn üçün istifadə olunan şriftin ölçüsünün və növünün seçilməsinə, mətnə avtomatik hecaya bölməklə yeni sətərə keçmə rejiminin müəyyən olunmasına və s. xidmət edir [2-5], [7].

Mövzu № 3. Html dilində qrafiki obyektlər. HTML cədvəlləri

Web səhifələr hipermedia sənədlər olduğu üçün özündə rəsmlə yanaşı audio və video informasiyalar da daşıyır. Html sənədlərinin yaradılması zamanı cədvəllərdən geniş istifadə olunur. Cədvəldən əsasən səhifələrdə mətn, ədəd tipli informasiyanın, dizayn elementlərini nizamlanmış formada yerləşdirmək üçün istifadə olunur [5-7], [9].

Mövzu № 4. Html dilində Formalar. Html dilində Freymlər

Formalar dinamik Web-saytların əsas elementi sayılır. İstifadəçi forma elementlərindən istifadə edərək, müəyyən məlumatları server

əlavəsinə ötürə bilər, Web-saytın müəyyən səhifələrinə keçidi və digər əməliyyatları yerinə yetirə bilər.

Freymlər – brauzerin bir pəncərəsində bir neçə sənədin əks olunmasını təmin edir. Freymlərdən istifadə zamanı brauzerin işçi sahəsinin pəncərəsi müxtəlif html sənədlərinin əks olunduğu bir neçə kiçik sahələrə bölünür [3-5], [9].

Mövzu № 5. HTML dilində siyahılar . HTML-də stillər

Html dili Web-səhifədə siyahıların 3 müxtəlif tipini yaratmağa imkan verir:

1. Markerli siyahı;
2. Nömrələnmiş siyahı;
3. Təyin etmə siyahıları;

HTML elementlərinə stil verilməsi stil atributları(xüsusiyyətləri) ilə edilə bilər.

HTML Background Color.xassəsi, HTML Text Color xüsusiyyəti , HTML Fonts xüsusiyyəti , HTML Text Alignment [2-5], [7], [8].

II bölmə. CSS.

Mövzu № 6. CSS. Əsas anlayışlar . CSS-in sintaksisi

Cascading Style Sheets (az. Stilin kaskad cədvəlləri,en. Cascading Style Sheets, ru. Каскадные таблицы стилей) - dildir, ixtiyari HTML - sənədin xarici görünüşünü özündə saxlayır və HTML ilə yazılan kodların görünüş baxımından daha vizual olmasını təmin edir Hər bir CSS qaydaları selektor və deklarasiya hissəsindən ibarətdir.HTML - in ixtiyari elementi - mümkün CSS – selektordur. Selektorun xassəsi təyin olunmuş elementin stilini təyin edir. [1-3], [6], [8].

Mövzu № 7. CSS text. CSS cədvəllər

CSS-in xassələri vasitəsilə verilmiş mətn üzərində müəyyən dəyişikliklər(manipulyasiya) etmək olar. İdman, iqtisadiyyat, statistika, forumlar və s. digər formatlı saytlarda cədvəllərdən geniş

istifadə edilir CSS-in köməkliyi ilə kifayət qədər səliqəli və maraqlı dizayna malik cədvəllər qurmaq mümkündür. [2-4], [9].

Mövzu № 8. CSS margins,padding,borders,width,height xüsusiyyətləri. CSS linklər

CSS-bütün XHTML elementləri üçün margins,padding,borders,width,height xassələrini müəyyən edir.

Margin xüsusiyyəti elementin ətrafındakı boşluq olaraq təyin olunur.

Padding mətn sahəsi ilə kənarlıq arasındakı sahədir. padding-top, padding-right, padding-bottom, padding-left, padding

Height blok və ya onu əvəz edən elementlərin (məsələn elementi) hündürlüyünü təyin edir.Qəbul edilmiş istənilən **uzunluq vahidləri** height üçün təyin oluna bilər, məsələn piksel (px), düym (in) və s.

Width blok və ya onu əvəz edən elementlərin enini təyin edir.

Kənarlıq (border), mətn sahəsi və padding ətrafındakı bir və ya daha çox xəttə deyilir. [1-4], [8], [9].

III bölmə. JavaScript.

Mövzu № 9. JavaScript-ə giriş. JavaScript kliyenti və JavaScript kliyentindən istifadə nümunələri

JavaScript – tipləşdirilməmiş dildir , yəni bu dildə dəyişənlərin tiplərini müəyyən etmək tələb olunur. JavaScript-də obyektlər, ad xüsusiyyətlərində sərbəst qiymətləri əks etdirir. Bu xüsusiyyətinə görə Perl PD-sinin assosiativ massivlərini, C strukturlarını və ya C++ və ya Java obyektlərini xatırladırlar. JavaScript dilinin nüvəsi sadə məlumat tipləri, ədədlər, sətirlər və Bull qiymətlərini dəstəkləyir. JavaScript interpretatoru veb-brauzerə JavaScript kliyenti vasitəsilə inteqrasiya edir. Elə buna görə, JavaScript dedikdə, insanların ağına ilk öncə JavaScript kliyenti gəlir. JavaScript interpretatoru ilə

təchiz edilmiş veb-brauzer İnternet vasitəsilə JavaScript-ssenarilər şəklində icra edilən tərkibi göstərə bilir. [1-4], [6], [8].

Mövzu № 10. JavaScriptin leksik strukturu (Simvol-ayrıcılar və sətir keçidləri, vacib olmayan nöqtəl vergüllər) . JavaScript-də şərhlər, literallar

JavaScript, həmçinin Java və C++, C stilində olan şərhləri dəstəkləyir. Literal – proqramın mətnində bilavasitə göstərilmiş qiymətdir.

Proqramlaşdırma dilinin leksik strukturu – proqramların yazılma qaydalarını müəyyən

elementlərin dəstidir. Dilin aşağı səviyyəli sintaksisi; dəyişənlərin adları, şərhlər ЁЗЫН istifadə edilən simvollar, bir təlimatı digərindən ayırmaq və s-dir. Bu qısa fəsil JavaScript-in leksik strukturunu sənədlərlə əsaslandırır. [4-6], [8].

Mövzu № 11. JavaScript-də identifikator. JavaScript-də ehtiyatda saxlanılan sözlər

Proqramlaşdırma dillərində müxtəlif obyektləri, məsələn, dəyişənləri, konstantları, funksiyaları və s. adlandırmaq üçün identifikatorlardan istifadə olunur.

İdentifikatorlar hərf, rəqəm və bəzi xüsusi simvollardan ibarət olur.

İdentifikatorların müxtəlif proqramlaşdırma dillərində yazılış qaydaları fərqli olsa da, onların əsas prinsipləri bunlardır:

1. İdentifikator hərf və rəqəmlərdən ibarət ola bilər. O, yalnız hərflə başlamalıdır.
2. İdentifikatorda boşluq simvolu və durğu işarələri ola bilməz. Bəzi xüsusi işarələrə, məsələn, "_", yaxud "\$" işarələrinə icazə verilir.
3. Bütün proqramlaşdırma dillərində dilin operatorlarını yazmaq üçün açar sözlər mövcuddur. İdentifikator heç bir açar sözlə üst–üstə düşməməlidir.
4. İdentifikator həm kiçik, həm də baş hərflərlə yazıla bilər.

JavaScript-də bir necə ehtiyata saxlanılan sız mümkündür. Bu sozlər JavaScript-proqramlarında identifikator kimi (dəyişən, funksiya və dovrlərin nişan adları kimi) çıxış edə bilməz.

break do if switch typeof case else in this var catch false instanceof throw void . [3-7], [8], [9]

Mövzu № 12. JavaScript-də məlumat tipləri və qiymətlər.

JavaScript-də funksiyalar, funksional literallar

Kompüter proqramları qiymətlərin manipulyasiya nəticəsində işləyir. Proqramlaşdırma dilində təqdim edilmiş və emal edilə bilən, qiymətlər məlumatlar tipindən (data types) və proqramlaşdırma dilinin ən fundamental xarakteristikalarından biri olan bu tipi dəstəkləyən məlumat tiplərinin dəstindən ibarətdir. JavaScript elementar məlumat tipi ilə işləməyə imkan verir: ədədlər, mətn sətirləri (və ya sadəcə sətirlər) və məntiqi doğruluq qiymətləri (və ya sadəcə məntiqi qiymətlər).

Funksiya – icra edilən kodun fraqmentidir, hansı ki, JavaScript-proqramında və ya JavaScript reallaşdırmasında qabaqcadan müəyyən edilmişdir. Funksiya JavaScript- proqramında yalnız bir dəfə təyin edilir, lakin istənilən icra edilə və ya səbəb zağırılı bilər. Funksiyalar arqumentləri, qiyməti və ya qiymətləri müəyyən edən və hesablamaları yerinə yetirməli olan parametrləri otura bilir; həmçinin funksiya bu hesablamaların nəticəsini təşkil edən qiyməti qaytara bilər. [3-5], [7], [9]

Mövzu № 13. JavaScript-də məntiqi qiymətlər və qiymətlərin dəyişikliyi. JavaScript-də sətirlər

Məntiqi məlumat tipi yalnız iki true və false literalları ilə təqdim edilmiş mümkün məntiqi qiymətlərdən ibarətdir. Məntiqi qiymət, doğruluq ətrafında icra edilir. JavaScript-proqramlarda yerinə yetirilən müqayisələrin nəticələri adətən məntiqi qiymətlərdir.

Sətir, JavaScript-də hərf, rəqəm, punktuasiya nişanları və digər Unicode-simvollar ardıcılıqlarını və həmçinin mətnin daxiləməsinə imkan verən məlumat tipidir. [1-4].

Mövzu № 14. JavaScript-də ədədlər .

Ədədlər – xüsusi izah tələb etməyən əsas məlumat tipidir. JavaScript C və Java kimi PD-lərindən fərqli olaraq, o qədər ki, etmir tam və natural ədədlər arasında fərq qoymur. JavaScript-də bütün ədədlər 64-dərəcəli natural maddi qiymətlər ilə təqdim edilir. Bu format IEEE 754.1 standartı ilə təyin edilmişdir[4].

IV bölmə.ASP və PHP texnologiyaları.

Mövzu № 15. ASP haqqında ümumi məlumat.ASP-nin sintaksisi. ASP Session,Cookies haqqında ümumi məlumat. PHP haqqında ümumi məlumat

ASP (Active Server Pages; serverin aktiv səhifələri) texnologiyasıMicrosoft firması tərəfindən yaradılmışdır. Websəhifəni ASP texnologiyasının tətbiqi ilə interaktiv etmək üçün Web-səhifədən makrodildə yazılmış skriptə müraciət etmək lazımdır. Skript bilavasitə serverdə yerləşir və interpretasiya olunur. Məhz bundan sonra istifadəçi brauzerinə ASP skriptinin işinin nəticələri ilə birlikdə artıq hazır HTML-sənədi göndərilir. Ona görə də haqlı olaraq qeyd edilir ki, ASP texnologiyasını tətbiq etmək üçün istifadəçi kompüterində hansı proqram təminatının olmasının heç bir mənası yoxdur. Ancaq ASP-nin istifadə olunacağı Web serverin tipinin müəyyənləşdirilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır. Belə ki, onların heç də hamısı bu texnologiyayı qəbul etmir. Session istifadəçilərə aid məlumatların broserde saxlanılmasını təmin edir.İstifadəçi saytdan çıxış etdiyində həmin istifadəçi üçün olan məlumatlar brovserin yaddaşından silinir.Çox güvənli bir üsuldur.Əgər önəmli məlumatlar saxlanacaqsa bu üsul tətbiq edilməlidir.

PHP texnologiyası da Web-səhifədə yerləşdirilmiş skriptə müraciət əsasında fəaliyyət göstərir. Skript PHP (Personal Home Page tools) 3 dilində hazırlanmış xüsusi proqram kodudur və serverdə yerləşən Web əlavəyə-HTML sənədinə alt proqram kimi daxil edilir. Brauzer vasitəsilə skriptə müraciət olduqda, kod interpretasiya olunur. Məhz bundan sonra istifadəçi brauzerinə PHP ssenarisinin işinin nəticələri ilə birlikdə artıq hazır HTML-sənədi göndərilir. Qeyd edək ki, bu texnologiya, əsasən MySQL bazasından informasiyanın istifadəçiyə çatdırılması üçün geniş tətbiq olunur. [5-9].

Əsas ədəbiyyat

1. Atayev Q.N., Qurbanov A.İ. Web proqramlaşdırmaya giriş. Propolis MMC nəşriyyatı –2016, 302 s.
2. 10. Imar Spaanjaars “Begining ASP.NET in C# and VB ” . 2009; 346p.
3. Ильичевой Л.М. HTML, XHTML и CSS. Диалектика, 2007, 742 с.
4. Devid Flanaqan. JavaScript. O'Reilly Media, 2011, 1096 p.
5. <http://www.w3schools.com/js/default.asp>

Əlavə ədəbiyyat

6. Стефен Уолтер “ASP.NET. Искусство создания web-сайтов”. 2006; 672с.
7. “Программирование на ASP.NET ”http://www.internet-technologies.ru/articles/category_35.html;
8. “ASP.NET” <https://ru.wikipedia.org/wiki/ASP.NET>
9. “.NET Framework и ASP.NET — платформы для веб-разработки” https://web-creator.ru/articles/dot_net_and_asp