

**Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti**

"Təsdiq edirəm"
Tədris məsələləri üzrə prorektor v.i.e:
 dos. Zaur Məmmədov
"15 " may 2026-cı il

Fənn sillabusu

İxtisas: 6006016 - İnformasiya texnologiyaları

Fakultə: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: Texnologiya və texniki fənlər

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: "Veb sistemləri və texnologiyaları" ("Veb sistemləri və texnologiyaları" işçi fənn proqramı, Lənkəran Dövlət Universitetinin Texnologiya və texniki elmlər kafedrasının 07.01.2026-cı il 5 №-li protokoluna əsasən)

Kodu: LPF-B19

Tədris ili: IV tədris ili, (2026-2027)

Semestr: VII

Tədris yükü: Auditoriya saati 24 (14 saat mühazirə, 10 saat laboratoriya)

Təhsil alma forması: Qiyabi

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKT üzrə kredit: 7 kredit

II. Müəllim haqqında məlumat:

Mühazirə müəllimi: Məlikzadə Tural Tofiq oğlu

Laboratoriya müəllimi: Ələskərzadə Aysun Nicat qızı

Kafedranın ünvanı: Lənkəran şəhəri Füzuli 170 a, LDU-nun 1 saylı tədris binası

Məsləhət günləri və saati: III gün 12-30 13-30

E-mail ünvanı: tural1996t@gmail.com, aleskerzadeaysun@gmail.com

III. Təvsiyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas

1. "Web konsepsiyaları" Dərs vəsaiti. Zəfər Cəfərov. Bakı 2022
2. "Web proqramlaşdırma" Dərs vəsaiti. Sumqayıt Dövlət Universiteti 2020.
3. Azərbaycan Respublikası Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyi. Rəqəmsal transformasiya hesabatları, 2023–2024.
4. AzScienceNet. Akademik şəbəkə və internet infrastrukturuna materialları, 2023–2024.
5. Kurose, J., Ross, K. *Computer Networking: A Top-Down Approach*, 8th Edition. Pearson, 2021.
(Şəbəkə modelləri, TCP/IP, HTTP, DNS).

Əlavə

6. R.Qasımova., İnternetdə domen problemləri və onların həlli yolları. Bakı, 2012.
7. Ə. Abbasov və başq., "İnformatika və kompyuterləşmənin əsasları" Dərslik. Bakı, 2005.
8. Ермоленко А.В. , Web-программирование. Лекции и лабораторные работы. Деvid Flanaqan. Javascript.
9. Internet resursları

IV. Prerekvizit fənnlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən başqa bir fənnin tədrisinə zərurət yoxdur.

V. Korekrevizt fənnlər: Fənnin tədrisi ilə eyni zamanda başqa fənnin tədrisinə ehtiyac yoxdur.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi : "Veb sistemləri və texnologiyaları" fənni internet mühitində istifadə olunan əsas texnologiyaların, protokolların və arxitekturaların öyrənilməsinə əhatə edir. Fənn çərçivəsində WWW sistemi, TCP/IP modeli, domen adları sistemi (DNS), informasiya axtarış mexanizmləri və müasir veb texnologiyalar (HTML5, CSS3, JavaScript) nəzəri və praktik baxımdan tədris olunur. Həmçinin müştəri-server modeli, bulud texnologiyaları, veb təhlükəsizlik, API və müasir veb tətbiqlərin işləmə prinsipləri izah edilir. Tələbələr veb səhifələrin yaradılması, dizaynı və sadə dinamik elementlərlə zənginləşdirilməsi bacarıqlarına yiyələnir, internet üzərindən informasiya axtarışı və sistemləşdirilməsi üsullarını tətbiq etməyi öyrənirlər. Fənn müasir rəqəmsal mühitdə veb əsaslı sistemlərin tətbiq sahələrini və onların biznes proseslərində rolunu da əhatə edir. Fənnin əsas məqsədi tələbələrə internet texnologiyalarının mahiyyətini və işləmə mexanizmini mənimsətmək, onları müasir veb texnologiyalarla işləmək bacarığına yiyələndirməkdir.

Kursun sonunda tələbələr:

- Internet və veb texnologiyalarının əsas prinsiplərini izah edə biləcək;
- Informasiya axtarış sistemlərinin işləmə mexanizmini anlayacaq və effektiv istifadə edə biləcək;
- HTML, CSS və JavaScript vasitəsilə sadə interaktiv veb səhifələr hazırlaya biləcək;
- Müştəri-server modeli və bulud texnologiyalarının tətbiq sahələrini qiymətləndirə biləcək;
- Veb əsaslı sistemlərin biznes və idarəetmə sahəsində tətbiqi üzrə təkliflər verə biləcək.

Fənn tələbələrin analitik düşünmə, problem həll etmə və praktik proqramlaşdırma bacarıqlarının inkişafına xidmət edir.

VII. Davamiyyətə verilən tələblər: Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı LDU-nun Elmi Şurasının 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq davamiyyət meyarları nəzərə alınmaqla müəyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılmır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VII. Qiymətləndirmə: Fənn üzrə tələbələrin biliyi 100 ballıq sistemlə qiymətləndirilir. Yeni tələbənin fənn üzrə toplaya biləcəyi balın maksimum miqdarı 100-ə bərabərdir. Bu balın yarısı (50 balı) tələbənin semestr müddətində fəaliyyətinin nəticəsinə (cari qiymətləndirmə), digər yarısı isə (digər 50 balı) imtahanın nəticəsinə (aralıq qiymətləndirmə) görə verilir.

Fənn üzrə cari qiymətləndirmənin nəticəsinə görə verilən maksimum 50 bala aşağıdakılar daxildir:

- 20 bal - seminar dərslərində fəaliyyətinə görə;
- 30 bal - kollokviumların nəticələrinə görə.

Qiymətləndirmə zamanı LDU-nun Elmi Şurasının 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzər alınır.

İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir. İmtahan yazılı şəkildə aparılır və imtahan biletinə bir qayda olaraq fənn üzrə tədris olunan mövzulara aid 5 sual daxil edilir. Hər sual maksimum 10 bal olmaqla qiymətləndirilir (aşağıda qeyd olunan qiymət meyarına əsasən) ki, bu da toplamda fənn üzrə aralıq qiymətləndirmənin nəticəsinə görə verilən maksimum 50 balı təşkil edir.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

- 10 bal - tələbə keçilmiş materialı dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir;
- 9 bal - tələbə keçilmiş materialı tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun məzmununu tam açə bilir;
- 8 bal - tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;
- 7 bal - tələbə keçilmiş materialı yaxşı başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırma bilmir;
- 6 bal - tələbənin cavabı əsasən düzgündür;
- 5 bal - tələbənin cavabında çatışmazlıqlar var, mövzunu tam əhatə edə bilmir;

- 4 bal - tələbənin cavabı qismən doğrudur, lakin mövzunu izah edərkən bəzi səhvlərə yol verir;
- 3 bal - tələbənin mövzudan xəbəri var, lakin fikrini əsaslandırma bilmir;
- 1-2 bal - tələbənin mövzudan qismən xəbəri var;
- 0 bal - cavab yoxdur.

Tələbənin fənn üzrə aralıq qiymətləndirmə balının (imtahanda topladığı balın) miqdarı 17-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin fənn üzrə aralıq qiymətləndirmə balı cari qiymətləndirmə balına (semestr ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala) əlavə olunmur.

Fənn üzrə cari və aralıq qiymətləndirmənin ümumi nəticəsinə görə tələbənin biliyi yekun olaraq aşağıdakı kimi qiymətləndirilir:

Bal aralığı (göstərilən ballar daxil olmaqla)	Hərflə işarəsi	Sözlə yazılışı
91-100 bal	A	əla
81-90 bal	B	çox yaxşı
71-80 bal	C	yaxşı
61-70 bal	D	kafi
51-60 bal	E	qənaətbəxş
51-baldan aşağı	F	qeyri-kafi

VIII. Davranış qaydalarının pozulması:

Tələbə Universitetin Daxili intizam qaydalarını pozduqda onun barəsində mövcud qanunvericilik çərçivəsində müvafiq tədbir görülməkdir.

X. Təqvim mövzu planı: Mühazirə 14 saat, laboratoriya 10 saat. Cəmi: 24 saat.

№	Tədris olunan mövzuların məzmunu	Saat	Tarix
		Mühazirə	
1.	Mövzu № 1. Web proqram və sistemləri haqqında Plan: 1. Proqram sisteminin yaradılması əsas mərhələləri 2. Proqram sistemlərinin əsas növləri 3. Lokal və qarışıq proqramlaşdırma 4. WEB proqramlaşdırma Mənbə: 1,2,4	2	
2.	Mövzu № 2. WWW dünya hörümçək toru Plan: 1. WWW inkişaf tarixi 2. WWW konsepsiyası 3. WWW əsas funksiyaları Mənbə: 1,2,4,9	2	
3.	Mövzu № 3. Internet protokolları Plan: 1. Internet protokolların əsas növləri 2. Telnet və usenet xidməti 3. UDP (User Datagram Protocol) Mənbə: 1,2,4,6	2	
4.	Mövzu № 4. Tcp ip is prinsipi Plan: 1. Transmission Control Protocol (TCP) 2. Internet Protocol (IP)	2	

	3. TCP/IP-nin əsas prinsipləri Mənbə: 1,2,4,5,6		
5.	Mövzu № 5. Web Texnologiyaları (MF,SSI,CSS,CGI) Plan: 1. Macromedia Flash 2. SSI texnologiyası 3. CSS texnologiyası 4. CGI texnologiyası Mənbə: 1,2,3,8	2	
6.	Mövzu № 6. HTML və veb səhifələrin əsasları Plan: 1. HTML dili və inkişaf tarixi 2. HTML dilinin əsas elementləri 3. Web sayt və veb səhifələrin funksionallığı Mənbə: 1,2,3,8	2	
7.	Mövzu № 7. Veb-in inkişaf perspektivləri və innovasiyalar Plan: 1. Veb-in əsas inkişaf istiqamətləri 2. Müasir veb texnologiyaları və innovativ həllər 3. Süni intellektin veb sistemlərdə tətbiqi 4. Veb 3.0 və gələcək trendlər Mənbə: 1,2,4,6	2	
	Cəmi:	14s	
№	Tədris olunan mövzuların məzmunu	Saat	Tarix
		Laboratoriya	
1.	Lab 1. Web proqramlaşdırma mühitinin qurulması və əsas anlayışlar	2	
2.	Lab 2. HTML və CSS vasitəsilə sadə veb səhifənin hazırlanması	2	
3.	Lab 3. TCP/IP və internet protokollarının praktiki tətbiqi	2	
4.	Lab 4. JavaScript ilə interaktiv veb elementlərinin yaradılması	2	
5.	Lab 5. Veb texnologiyalarında təhlükəsizlik və müasir innovasiyaların analizi	2	
	Cəmi	10s.	
	Fənn üzrə cəmi	24s.	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

"Veb sistemləri və texnologiyaları" fənninin məqsədi tələbələrə internet texnologiyalarının mahiyyətini və işləmə mexanizmini öyrətməkdir. Fənn çərçivəsində tələbələr müasir veb texnologiyalar, o cümlədən HTML5, CSS3 və JavaScript ilə işləmə bacarığı qazanır, Web 1.0-dan Web 4.0-a qədər olan texnologiyaları və süni intellekt əsaslı sistemləri tətbiq edə bilirlər. Həmçinin müştəri-server modeli, bulud texnologiyaları, veb təhlükəsizlik və API-lərlə işləmə bacarıqları mənimsənilir.

Fənnin sonunda tələbələr web sistemləri və texnologiyaları barədə nəzəri və praktik biliklərə malik olmalı, Web 1.0 – 4.0 nəsillərinin inkişaf fərqlərini araşdırıb izah edə bilməli, süni

intellekt əsaslı veb sistemlərdə tətbiqləri anlama və istifadə edə bilməli, veb saytlar və serverlər üzrə məlumat axtarma və sistemləşdirmə bacarığına sahib olmalı, müasir veb texnologiyalar və sistemlərdə işləməyi bacarmalıdır.

XII. Fənnin tədrisi üçün nəzərdə tutulan tədris və öyrənmə metodları

Təlim prosesində fərqli tədris metodlarından istifadə edilməlidir. Bu metodlar tələbəyə yönümlü yanaşmanı və tələbələrin təlim prosesindəki fəal rol oynamasını təşviq etməlidir. İstifadə edilə biləcək tədris və öyrənmə üsullarına aşağıdakıları nümunə olaraq göstərmək olar:

- müəhazirələr,
- təcrübə tapşırıqları:
- təqdimatlar və müzakirələr,
- problemlərə əsaslanan tədris:
- rol oyunları hesabatlara:
- qrup qiymətləndirməsi:
- ekspert metodu;
- simulyasiyalar;

XIII. Fənn üzrə təlimin nəticələri

FTN 1 – İnternet texnologiyalarının mahiyyətini, işləmə prinsipini və əsas elementlərini izah edə bilər.

FTN 2 – İnternetin informasiya axtarış sistemlərinin (Google, Bing, Yandex və s.) quruluşu və işləmə

mexanizmlərini izah edir, bu sistemlərin effektiv istifadəsini nümayiş etdirir.

FTN 3 – Veb əsaslı texnologiyaların prinsiplərini öyrənir və onların müasir tətbiqlərdəki əhəmiyyətini izah edir.

FTN 4 – HTML, CSS və JavaScript kimi veb texnologiyaları praktiki şəkildə tətbiq edərək sadə dinamik

və interaktiv veb səhifələr hazırlaya bilər.

FTN 5 – Bulud texnologiyaları və server-müştəri modelləri ilə tanış olur, müasir veb tətbiqlərində onların əhəmiyyətini qiymətləndirir.

FTN 6 – Veb əsaslı sistemlərin tətbiqi sahələrini təhlil edir və spesifik biznes proseslərini avtomatlaşdırmaq üçün veb həllər təklif edə bilər.

XIV. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XV. Kollokvium sualları

1. Proqram sisteminin yaradılması əsas mərhələləri
2. Proqram sistemlərinin əsas növləri
3. Lokal və qarışıq proqramlaşdırma
4. WEB proqramlaşdırma
5. WWW inkişaf tarixi
6. WWW konsepsiyası
7. WWW əsas funksiyaları
8. İnternet protokolların əsas növləri

9. Telnet və usenet xidməti
10. UDP (User Datagram Protocol)

XVI. İmtahan sualları

1. Proqram sisteminin yaradılması əsas mərhələləri
2. Proqram sistemlərinin əsas növləri
3. Lokal və qarışıq proqramlaşdırma
4. WEB proqramlaşdırma
5. WWW inkişaf tarixi
6. WWW konsepsiyası
7. WWW əsas funksiyaları
8. Internet protokolların əsas növləri
9. Telnet və usenet xidməti
10. UDP (User Datagram Protocol)
11. Transmission Control Protocol (TCP)
12. Internet Protocol (IP)
13. TCP/IP-nin əsas prinsipləri
14. Macromedia Flash
15. SSI texnologiyası
16. CSS texnologiyası
17. CGI texnologiyası
18. HTML dili və inkişaf tarixi
19. HTML dilinin əsas elementləri
20. Web sayt və veb səhifələrin funksionallığı
21. Veb-in əsas inkişaf istiqamətləri
22. Müasir veb texnologiyaları və innovativ həllər
23. Süni intellektin veb sistemlərdə tətbiqi
24. Veb 3.0 və gələcək trendlər

“Veb sistemləri və texnologiyaları” fənninin sillabusu 6006016 -**“İnformasiya texnologiyaları”** ixtisasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. «Texnologiya və texniki elmlər» kafedrasının (15.05.2026-cı il, protokol № 9) tarixli iclasında təsdiq olunmuşdur.

Fənn müəllim:



Tural Məlikzadə
Aysun Ələskərzadə

Kafedra müdiri:



dos. R. F. Əliyev