

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

«Təsdiq edirəm»

Tədris məsələləri üzrə prorektor v.i.e;

dos. Zaur Məmmədov

"12" 09 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: 050115 – Riyaziyyat və informatika müəllimliyi A,B

Fakültə: Təbiyyat

Kafedra: Riyaziyyat və informatika

Təhsil pilləsi: Bakalavriat

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Informatikanın nəzəri əsasları (Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Lənkəran Dövlət Universiteti Bakalavr səviyyəsinin 050115 "Riyaziyyat və informatika müəllimliyi" ixtisasının IF-B12 Informatikanın nəzəri əsasları fənni üzrə PROQRAM, 2025)

Kodu: IF-B15

Tədris ili: II (2025-2026). Semestr: III (payız)

Tədris yükü cəmi: Auditoriya yükü-60 saat: (Mühazirə -30 saat, məşğələ-30 saat).

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 5 kredit

Saat: 150 saat

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi: baş müəllim Ənvər Xandadaş oğlu Şahqubadbəyli

Kafedranın ünvanı: Lənkəran şəhər, H.Z.Tağıyev, 3 saylı korpus.

Məsləhət saati: III gün, saat 12⁰⁰

E-mail ünvanı: anvar.shah@lsu.edu.az; anvar191161@gmail.com

III. Təvsiyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas

1. Z.Ə.Tağıyeva, S.C. Cəbrayılzadə, X.Ə.Əliyeva: Informatikanın nəzəri əsasları, Bakı-2017.
2. Ə.Q.Pələngov, M.A.Musayeva: Əməliyyat sistemləri və kompüterlərin arxitekturası, Bakı-2016.
3. V.B.Müslümov, Ə.Ə.Əliyev, S.B.Həbibullayev, Y.B.Sərdarov: Informatika. Bakı-2015, TQDK.
4. R.Z.Hümbətəliyev, H.N.Tağıyev, E.Z.Aliyeva və b.: Informatikanın əsasları və proqramlaşdırma, Bakı-2017.
5. R.Z.Hümbətəliyev, G.İ.Qasımova, C.O.Nəbiyeva: Informatikanın praktiki əsasları və bəzi təqribi hesablama üsulları, Bakı-2016.
6. R.Z.Hümbətəliyev və b.: Informatika (Tətbiqi proqramlar), Bakı-2017.

Əlavə

7. C.İ.Zeynalov, K.Q.Qasımova: Kompüterlərin arxitekturası, Bakı-2017.
8. M.N.Əlizadə, M.Ə.Salmanova, X.E.Abbasova, M.Ş.Orucova, E.V.Seyidzadə: Informatika (Mövzular və testlər), Bakı-2015.
9. S.Q.Kərimov, S.B. Həbibullayev, T.İ.İbrahimzadə. Informatika. Bakı, 2011
10. Internet resursları.

IV. Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən orta məktəbdə tədris olunan informatikanı bilmək vacibdir.

V. Korekvizitlər: Fənnin daha yaxşı mənimsənilməsi üçün paralel olaraq informatika yönümlü fənlərin də tədrisi məqsədmüvafiqdir.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: Informatikanın nəzəri əsasları - kompüter elminin fundamental prinsiplərini öyrənən elmi sahədir. Bu fənn tələbələrə informasiya, onun kodlaşdırılması, emalı, ötürülməsi və saxlanması barədə bilik verir. fənninin tədrisi zamanı praktiki tapşırıqların müasir kompüter texnikasının arxitekturası və riyazi əsasları, onların aparat və proqram təminatı, alqoritm və alqoritmləşdirmə, MS Office tətbiqi proqram paketinin komponentləri, kompüter şəbəkələri, informasiya təhlükəsizliyi və s. haqqında biliklərin öyrədilməsindən və tələbələrə qazanılmış biliklərin tətbiqi ilə bağlı bacarıq və vərdişlərin aşılmasından ibarətdir.

Informatikanın nəzəri əsasları Fənninin əsas məqsədləri aşağıdakılardır.

- Tələbələrə informasiya anlayışını öyrətmək – Məlumatın nə olduğunu, onun necə təsvir və saxlayacağını anlamaq.
- Say və kod sistemləri barədə biliklər vermək - İkilik, səkkizlik, onaltılıq və digər say sistemləri ilə işləmə bacarıqlarını inkişaf etdirmək.
- Alqoritmik düşüncə formalaşdırmaq - Problem həllini mərhələli şəkildə düşünmək, alqoritmlər qurmaq və onları qiymətləndirmək bacarığı vermək.
- Hesablama sistemlərinin iş prinsiplərini öyrətmək - Kompüterin əsas funksiyaları, yaddaş növləri, giriş-çıxış qurğuları və onların işləmə prinsipləri ilə tanış etmək.

VII. Davamiyyətə verilən tələblər: Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı LDU 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 buraxılmaz, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VIII. Qiymətləndirmə: Tələbələrin biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Bundan 50 balı tələbə semestr ərzində, 50 balı isə imtahanda toplayır. Semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar aiddir: 20 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə, 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə. Əgər fənn üzrə həm seminar və həm də laboratoriya varsa onda 10 bal seminara, 10 bal isə laboratoriyaya görə verilir. Qiymətləndirmə zamanı LDU Elmi Şurasının 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzər alınır.

İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir. Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

- 10 bal - tələbə keçilmiş material dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir;
- 9 bal - tələbə keçilmiş material tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açar;
- 8 bal - tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;
- 7 bal - tələbə keçilmiş material 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 - suala cavab yoxdur.

Tələbənin imtahanda topladığı balın miqdarı 17-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin imtahan göstəriciləri semestr ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunmur. Semestr nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahanaqədərki ballar əsasında) aşağıdakı kimi aparılır:

№	Bal	Qiymət	
		Sözlə	Hərflə
1.	91-100	əla	A
2.	81-90	çox yaxşı	B
3.	71-80	Yaxşı	C
4.	61-70	Kafi	D
5.	51-60	qənaətbəxş	E
6.	50 və ondan aşağı	qeyri-kafi	F

IX. Davranış qaydalarının pozulması: *Tələbə universitetin daxili nizam-intizam qaydalarını pozduqda mövcud qanunvericilik çərçivəsində müvafiq tədbir görülməkdir.*

X Təqvim mövzu planı: *Mühazirə 30 saat, Məşğələ 30 saat. Cəmi 60 saat*

№	Mövzunun adı	Saat		
		müh.	Məş.	tarix
1.	Mövzu 1. İnformatika elmi, onun əsas anlayışları və tərkib hissələri. 1. İnformasiya cəmiyyəti, prosesləri və texnologiyaları. 2. İnformasiya anlayışı, onun əsas xassələri, formaları, növləri və ölçü vahidləri. Fayl anlayışı. 3. İnformatika elmi və onun tərkib hissələri.	2	2	
2.	Mövzu 2. Say sistemləri və onların tətbiqi. 1. Say sistemlərinin anlayışları. 2. Onluq, ikilik, səkkizlik, onaltılıq say sistemləri. 3. Bir say sistemindən digərinə çevirmə qaydaları. 4. İnformasiyanın kodlaşdırılması və kodlaşdırma standartları	2	2	
3.	Mövzu 3. Kompüter və onun texniki təminatı (hardware) 1. Kompüterlər, onların yaranma və inkişaf tarixi. 2. Kompüterlərin ümumi arxitekturası və quruluş prinsipləri. 3. Kompüterlərin təsnifatı və əsas xarakteristikaları. 4. Fərdi kompüterlər, onları təşkil edən əsas və əlavə qurğular	4	4	
4.	Mövzu 4. Kompüterlərin proqram təminatı (software) 1. Proqram anlayışı və proqramlaşdırma. 2. Sistem proqram təminatı. 3. Tətbiqi proqram təminatı. 4. Instrumental proqram təminatı – proqramlaşdırma vasitələri.	4	4	
5.	Mövzu 5. Alqoritmlər və alqoritmləşdirmə nəzəriyyəsi 1. Alqoritm anlayışı. Alqoritmin əsas xassələri və təsvir üsulları. 2. Tipik alqoritmik strukturlar. Xətti, budaqlanan və dövrü alqoritmlər.	2	2	
6.	Mövzu 6. Əməliyyat sistemləri. MS Windows 10 əməliyyat sistemi. 1. Əməliyyat sistemləri, onların əsas funksiyaları və təsnifatı. 2. Microsoft Windows 10 əməliyyat sistemi, onun əsas komponentləri və funksiyaları. 3. MS Windows 10 əməliyyat sisteminin idarəetmə paneli 4. MS Windows 10 əməliyyat sisteminin standart proqramları (əlavələr).	4	4	

	5. Fayl sistemləri.			
7.	Mövzu 7. MS Office tətbiqi proqram paketi və onun əsas komponentləri. 1. MS Office tətbiqi proqram paketi və onun komponentləri. 2. Microsoft Word mətn prosessorunun təyinatı və əsas xüsusiyyətləri. 3. MS Excel cədvəl prosessoru, funksiyalardan istifadə, sadə hesablamaların aparılması. 4. MS Excel cədvəl prosessorunda qrafik və diaqramların tərtib olunması qaydaları. 5. MS Power Point proqramının interfeysi ilə tanışlıq və proqramın köməyi ilə təqdimatların hazırlanması.	2	2	
8.	Mövzu 8. Verilənlər bazasının idarəetmə sistemləri. 1. Verilənlər bazası, onların strukturu və tipləri. 2. Verilənlər bazası və onun layihələndirilməsi prinsipləri. 3. Microsoft Access verilənlər bazasının idarəetmə sistemi.	2	2	
9.	Mövzu 9. Kompüter qrafikasının əsasları. 1. Kompüter qrafikası və onun növləri. 2. Qrafik redaktorlar və onların təsnifatı.	2	2	
10.	Mövzu 10. Kompüter şəbəkələrinin əsas anlayışları. 1. Kompüter şəbəkələri haqqında ümumi məlumat. 2. Kommunikasiya avadanlıqları. 3. Kompüter şəbəkələrinin arxitekturası. Açıq sistemlərin şəbəkədə qarşılıqlı fəaliyyətinin etalon modeli. 4. Lokal, qlobal və korporativ kompüter şəbəkələri və onların struktur quruluşları.	2	2	
11.	Mövzu 11. İnternet qlobal şəbəkəsi. 1. İnternetin yaranması və inkişaf tarixi. 2. İnternetdə ünvanlaşdırma. TCP/IP protokolları. 3. İnternetin xidmətləri.	2	2	
12.	Mövzu 12. İnformasiya təhlükəsizliyi, informasiyanın mühafizəsi üsulları. Elektron imza. 1. İnformasiya təhlükəsizliyi anlayışı və onun məzmunu. 2. Kompüterə hücumlar, viruslar, informasiya təhlükəsizliyinə qarşı yönəldilmiş proqramlar. 3. Elektron imza. Rəqəmsal və asan imza və onların iş prinsipləri.	2	2	
CƏMİ			60	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

Təlim nəticəsində tələbələrin əldə etdikləri vərdiş və tapşırıqlar:

- İKT-nin nəzəri əsasları ilə tanışlıq,
 - MS Windows əməliyyat sistemində sərbəst işləmə bacarığına yiyələnmə,
 - MS Office proqram paketindən istifadə bacarıqlarına yiyələnmə,
 - Qrafik redaktorlardan istifadə bacarıqlarına yiyələnmə,
 - Kompüter şəbəkələrinin imkanlarından sərbəst istifadə bacarığına yiyələnmə,
 - Alqoritmlər nəzəriyyəsini və onların yaradılması üsullarını mənimsəmək,
 - Proqramlaşdırma dilləri və proqramlaşdırmanın əsasları ilə tanışlıq,
 - Kompüter şəbəkələrində praktik iş, informasiyanın qorunması və təhlükəsizliyinin təmin olunması.
- "İnformatikanın nəzəri əsasları" fənnin tədrisi zamanı qoyulan tələblər aşağıdakı kimidir:
- Mühazirə mətninin hazırlanması,

- test tapşırıqları,
- referat işləri,
- imtahan sualları,
- fərdi tapşırıqlar,
- məsələ və misallar,
- tətbiqi məsələlər.

XII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

- İnformatikanın inkişafının aktual istiqamət və problemlərini mənimsəyir;
- Kompüterin arxitekturasını və proqram təminatını öyrənir;
- İnformasiyanın kompüterdə kodlaşdırılması prinsiplərini və say sistemlərinin məntiqi əsaslarını öyrənir.
- Say sistemləri və kodlaşdırmanı tətbiq edə bilər.
- İnformasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üsullarını, növlərini öyrənir, təhdidlər haqqında biliklər əldə edir.
- Elektron, rəqəmsal və asan imza haqqında nəzəri biliklər əldə edir.

XIV. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV. Kollokvium sualları:

I. Kollokvium sualları (12-22 noyabr 2025-ci il tarixlərində keçiriləcək):

1. İnformasiya anlayışı. İnformasiya cəmiyyəti, prosesləri və texnologiyaları.
2. İnformasiyanın əsas xassələri, formaları, növləri və ölçü vahidləri. Fayl anlayışı.
3. İnformatika elmi, onun predmeti, əsas anlayışları və tərkib hissələri.
4. Kodlaşdırma anlayışı. İnformasiyanın kodlaşdırılması və kodlaşdırma standartları.
5. Say sistemləri. Mövqeli və mövqesiz say sistemləri.
6. Bir say sistemindən digərinə çevirmə qaydaları (misallar göstərməklə)
7. Kompüterlər, onların yaranma və inkişaf tarixi.
8. Kompüterlərin ümumi arxitekturası, quruluş prinsipləri və təsnifatı.
9. Fərdi kompüterlər, onları təşkil edən əsas və əlavə qurğular.
10. Kompüterlərin proqram təminatı (software)
11. Sistem proqram təminatı.
12. Tətbiqi proqram təminatı.
13. Instrumental proqram təminatı – proqramlaşdırma vasitələri.
14. Alqoritmin xüsusiyyətləri. Əsas xassələri və təsvir üsulları.
15. Tipik alqoritmik strukturlar. Xətti, budaqlanan və dövrü alqoritmlər (misallar göstərməklə)

II. Kollokvium sualları (08-18 dekabr 2025-ci il tarixlərində keçiriləcək):

1. Əməliyyat sistemləri, onların təsnifatı, əsas funksiyaları və fayl sistemləri.
2. Microsoft Windows 10 əməliyyat sistemi onun xarakteristikaları, əsas komponentlər və funksiyaları. İdarəetmə paneli.
3. MS Office tətbiqi proqram paketi və onun komponentləri.
4. Verilənlər bazası, onların strukturu, tipləri və layihələndirilməsi prinsipləri.
5. Kompüter qrafikasının əsasları.
6. Qrafik redaktorlar və onların təsnifatı.
7. Kompüter şəbəkələri haqqında ümumi məlumat.
8. Məsələ
9. Məsələ
10. Məsələ
11. Məsələ
12. Məsələ
13. Məsələ

14. Məsələ

15. Məsələ

XV. İmtahan sualları:

1. İnformasiya cəmiyyəti, prosesləri və texnologiyaları.
2. İnformasiya anlayışı, onun əsas xassələri, formaları, növləri və ölçü vahidləri. Fayl anlayışı.
3. İnformatika elmi və onun tərkib hissələri.
4. Say sistemləri. Mövqeli və mövqesiz say sistemləri.
5. Bir say sistemindən digərinə çevirmə qaydaları (misallar göstərməklə)
6. İnformasiyanın kodlaşdırılması və kodlaşdırma standartları.
7. Kompüterlər, onların yaranma və inkişaf tarixi.
8. Kompüterlərin ümumi arxitekturası və quruluş prinsipləri.
9. Kompüterlərin təsnifatı və əsas xarakteristikaları.
10. Fərdi kompüterlər, onları təşkil edən əsas və əlavə qurğular
11. Proqram anlayışı və proqramlaşdırma.
12. Sistem proqram təminatı.
13. Tətbiqi proqram təminatı.
14. Instrumental proqram təminatı – proqramlaşdırma vasitələri.
15. Alqoritm anlayışı. Alqoritmin əsas xassələri və təsvir üsulları.
16. Tipik alqoritmik strukturlar. Xətli, budaqlanan və dövrü alqoritmlər (misallar göstərməklə).
17. Əməliyyat sistemləri, onların əsas funksiyaları və təsnifatı.
18. Microsoft Windows 10 əməliyyat sistemi, onun əsas komponentləri və funksiyaları.
19. MS Windows 10 əməliyyat sisteminin idarəetmə paneli
20. MS Windows 10 əməliyyat sisteminin standart proqramları (əlavələr).
21. Fayl sistemləri.
22. MS Office tətbiqi proqram paketi və onun komponentləri.
23. Verilənlər bazası, onların strukturu və tipləri.
24. Verilənlər bazası və onun layihələndirilməsi prinsipləri.
25. Microsoft Access verilənlər bazasının idarəetmə sistemi.
26. Kompüter qrafikası və onun növləri.
27. Qrafik redaktorlar və onların təsnifatı.
28. Kompüter şəbəkələri haqqında ümumi məlumat.
29. Kompüter şəbəkələrini təşkil edən kommunikasiya avadanlıqları.
30. Kompüter şəbəkələrinin arxitekturası. Açıq sistemlərin şəbəkədə qarşılıqlı fəaliyyətinin etalon modeli.
31. Lokal, global və korporativ kompüter şəbəkələri. Kompüter şəbəkələrinin topologiyaları.
32. İnternetin yaranması və inkişaf tarixi.
33. İnternetdə ünvanlaşdırma. TCP/IP protokolları.
34. İnternetin xidmətləri.
35. İnformasiya təhlükəsizliyi anlayışı və onun məzmunu.
36. Kompüterə hücumlar, viruslar, informasiya təhlükəsizliyinə qarşı yönəldilmiş proqramlar.
37. Elektron imza. Rəqəmsal və asan imza və onların iş prinsipləri.

"İnformatikanın nəzəri əsasları" fəninin sillabus "050115 - Riyaziyyat və informatika müəllimliyi" ixtisasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

Sillabus "Riyaziyyat və informatika" kafedrasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir (08 sentyabr 2025-ci il, protokol № 1).

Fənn müəllim:

Kafedra müdiri:

b.m.Ə. Şahqubadbəyli

r.ü.f.d., dos. Ruslan Həmidov