AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ
LƏNKƏRAN DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

"Təsdiq edirəm"
Tədris məsələləri üzrə
prorektor vəzifəsini icra edən:
dos. Z.İ.Məmmədov
07 yanvar 2026

Fənn sillabusu

Fakültə: Aqrar və mühəndislik
İxtisas: 6006016 Informasiya texnologiyaları
Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər
I.Fənn haqqında məlumat:
Fənnin adı: İnformasiya təhlükəsizliyi 07.01.2026-cı il tarixli kafedra protokolu əsasında işçi fənn proqramı tərtib edilmişdir
Kodu: İPF-B15
Tədris ili: III (2025-2026), VI semestr
Tədris yükü: Cəmi: 60 saat (30 saat mühazirə, 30 saat laboratoriya)
Tədris forması: Əyani
Tədris dili: Azərbaycan dili
AKTS üzrə kredit: 6 kredit
II.Müəllim haqqında məlumat:
Vəzifəsi, adı, atasının adı, soyadı: t.ü.f.d.,dosent, Muradova Vüsalə Xudaşirin qızı, müəllim Ələsgərzadə Aysun Nicat qızı
Məsləhət saatı: II gün saat $12^{00} - 13^{00}$
Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş. Füzuli 170 a
E-mail ünvanı: vusala.muradoav@lsu.edu.az, aleskerzade.aysun@gmail.com
III.Tövsiyyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas

1. Balayev Rəsul Ənvər oğlu. Kompüter sistemlərinin və şəbəkələrinin informasiya təhlükəsizliyi: dərslik / R. Ə. Balayev, M. N. Əlizadə, A. B. Mahmudov; red. İ. K. Musayev; Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti.- Bakı: MSV Nəşr, 2017.- 608 s.
2. Bayramov H.M., Mənsimov H.İ., Məmmədov Ə.S. Kompyuter şəbəkələrinin əsasları. Dərs vəsaiti. Bakı: "İqtisad Universiteti" Nəşriyyatı – 2019. -142 səh
3. Imamverdiyev Yadigar, Əliquliyev Rasim, Kriptoqrafiyanın əsasları, İnformasiya Texnologiyaları ISBN: 9952-434-00-6, 2019
4. Məmmədov F. H. İnformasiya təhlükəsizliyi və təminatı: kompüter şəbəkələrində təhlükəsizliyin təşkili prinsipləri: dərs vəsaiti / F. H. Məmmədov, M. Y. Orucova.- Bakı: "Zəngəzurda" çap evi, 2022.- 180 s.
5. Mühazirə konspekt materialları.

Əlavə

1. Namazov F.H. "İnformasiya sistemlərində təhlükəsizliyin təmini" Bakı. 2015.
2. "İnformasiya təhlükəsizliyi" Dərslik Əlizadə M. N., Bayramov H. M., Məmmədo
Ə. S., Bakı-2016
3. İnformasiya təhlükəsizliyi, Dərslik, Bakı, "İqtisad Universiteti" nəşriyyatı, şəkilli, 2016 - 384 səh.
4. İntellektual sistemlər və texnologiyalar, Bakı 2016, "MSV NƏŞR" nəşriyyatı, Dərs vəsaiti, şəkilli, 256 səhifə.

IV.Prekrivizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən başqa bir fənnin tədrisinə zərurət yoxdur **V.Korekvizitlər:** Informsiya təhlükəsizliyinin əsas anlayışları, kompüter sistemlərində və Fənnin tədrisi ilə eyni zamanda başqa fənnin tədrisinə ehtiyac yoxdur **VI. Fənnin təsviri və məqsədi:** İnformasiya sistemlərinin təhlükəsizliyinin təminatında kriptoqrafiyası və rabitə kanallarının tətbiqi, informasiyanın məxfiçiliyinin və qorunmasının yüksək keyfiyyətlə həyata keçirilməsinə yönəlmişdir. Simmetrik və assimetrik şifrəlmənin müxtəlif üsulları, müasir alqoritmləri, informasiya sisteminin təhlükəsizliyini təmin edilməsində əsas vasitədir; elektron rəqəmsal imza. Fənin tədrisində əsas məqsəd tələbələrə informasiya və kompüter sistemlərində informasiya təhlükəsizliyinin səviyyələrini, beynəlxalq standartlarını, qanun vericilik tədbirlərini, texniki mühafizəsinin təşkilini, Kriptoqrafiyanın əsas prinsiplərini, simmetrik və assimetrik şifrələmə üsullarını öyrətməkdən ibarətdir.

VII. Davamiyyətə verilən tələblər:

Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı Elmi Şuranın 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.

VIII. Qiymətləndirmə:

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

Tələbələrin biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Bundan 50 balı tələbə semestr ərzində, 50 balı isə imtahanda toplayır. Semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar aiddir: 30 bal kollokviuma görə, 20 bal seminar dərslərində fəaliyyətinə görə. İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir. 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 açabilir;

-8 bal - tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;

-7 bal - tələbə keçilmiş material başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandıra 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 əsaslandıra 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)***

91-100 bal - əla (A)
81-90 bal - çox yaxşı (B)
71-80 bal - yaxşı (C)
61-70 bal - kafi (D)
51-60 bal – qənaətbəxş (E)
51-baldan aşağı - qeyri-kafi (F)

IX. Davranış qaydalarının pozulması: Tələbə Universitetin daxili nizam-intizam qaydalarını pozduqda əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görüləcək.

X. Təqvim mövzu planı: Mühazirə – 30 saat, laboratoriya– 30 saat, Cəmi 60 – saat.

Mühazirə mövzuları			
S/s	**Mövzunun adı və məzmunu**	**Saat**	**Tarix**
1.	**İnformasiyanın təhlükəsizliyi fənninə giriş** Plan: 1. İnformasiya mühafizəsi və konfidensiallığı; 2. İnformasiya tamlığının və əlçatanlığının təmin edilməsi; 3. İnformasiya təhlükəsi anlayışı.	2	
2.	**İnformasiya təhlükələrinin təsnifatı** Plan: 1. Təhlükələrin siyahısı; 2. Sistemin sıradan çıxması halları; 3. İnformasiyanın azalma kanalları.	2	
3.	**Pozucunun qeyri-formal modeli** Plan: 1. Pozucunun modeli; 2. Pozucunun modelinin fərziyyələri.	2	
4.	**Təhlükəsizlik hədələrinə qarşı tədbirlər** Plan: 1. Qanunvericilik müdafiə tədbirləri; 2. İnzibati müdafiə tədbirləri; 3. Prosedur və proqram texniki müdafiə tədbirləri.	2	
5.	**İnformasiya təhlükəsizliyinin məsələləri, kriteriləri və prinsipləri** Plan: 1. İnformasiya təhlükəsizliyi sistemlərinin məsələləri; 2. İnformasiya texnologiyalarının təhlükəsizliyinin qiymətləndirilməsinin ümumi kriteriləri; 3. Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin müdafiə sisteminin qurulmasının əsas prinsipləri.	2	

6.	**Təhlükəsizlik modelləri** Plan: 1. Təhlükəsizlik modelinin təyinatı və anlayışı; 2. Diskresion əlçatanlıq modeli.	2	
7.	**Bella-Lapadula və Əlçatanlığa nəzarətin rol modelləri** Plan: 1. Bella-Lapadula təhlükəsizlik modelinin təsviri; 2. Bella-Lapadula təhlükəsizlik modelinin tətbiqi; 3. Əlçatanlığıa nəzarətin rol modelinin təsviri (RBAC).	2	
8	**Əlçatanlığa nəzarətin rol modelinin üstünlükləri və hədd qoyma sistemləri** Plan: 1. Əlçatanlığa nəzarətin rol modelinin üstünlükləri; 2. Əlçatanlığa hədd qoyma sistemləri; 3. Əlçatanlıq matrisi.	2	
9	**Kriptoqrafiya və Şifrələmə** Plan: 1. Kriptoqrafiyanın əsas anlayışları; 2. Kriptoqrafiyanın bölmələri. 3.Şifrələmə anlayışı; 4. Simmetrik şifrələmə	2	
10.	**Şifrələmə üsulları. Çoxhərfli şifrələmə** Plan: 1. Çoxəlifbalı şifr; 2. Qronsfeld şifrəsi; 3. Sezar və Qronsfeld şifrələmə üsullarının çatışmazlıqları. 4. Pleyfeyer şifrələnməsi; 5. Hill şifri.	2	
11.	**Müasir simmetrik şifrələmə alqoritmləri. Açıq açarla şifrələmə** Plan: 1. DES alqoritmi; AES alqoritmi; 2. Simmetrik alqoritmlərin problemləri. 3. Açıq açarla şifrələmə alqoritmi; 4. Açıq açarla şifrələmə alqoritminin şərtləri; RSA alqoritmi	2	
12.	**Elektron rəqəmsal imza** Plan: 1. Rəqəmsal imzanın yaranması; Elektron imza.	2	
13	**Parolun köməyilə müdafiə** Plan: 1. Parola hücum üsulları. Parolun təhlükəsizliyinin təmini 2. Ümumi əlçatan yerlərdə saxlanılan parolların toplanması 3. Sosial injiriŋ və fişiŋ	2	
14	**Kompüter virusları və onlarla mübarizə** Plan: 1. Kompüter viruslarının təsnifatı və meydana gəlməsinin qısa tarixi 2. Polimorfizm – virusların mutasiyası və təhlükəsizliyə qarşı virus hədələrinin tipləri 3. Antivirus proqramlarının yaradılması, inkişafı və viruslarla mübarizə	2	
15	**Şəbəkələrin informasiya təhlükəsizliyi problemləri. Əməliyyat sisteminin təhlükəsizliyinin təmini** Plan:	2	

	1. Şəbəkənin informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsi 2. İnformasiya təhlükəsizliyinin təmin edilmə üsulları 3. Əməliyyat sisteminin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi problemləri 4. Əməliyyat sisteminin təhlükəsizliyinə hədələr və müdafiə olunma anlayışı		
Cəmi:		**30**	

Laboratoriya işləri mövzuları

S/s	Mövzunun adı	Saat	Tarix
1.	Nmap ilə şəbəkə analizi	2	
2.	Wireshark analizatoru ilə paketlərin izlənməsi	2	
3.	Windows parollarının sındırılması	2	
4.	Burp Suite ilə "Session Hijacking" hücumunun yerinə yetirilməsi	4	
5.	Aircrack-ng ilə Wi-Fi parollarının tapılması	4	
6.	Kriptoqrafiya. Şifrələmə. Şifrələmə üsulları. Çoxhərfli şifrələmə	4	
7	Müasir simmetrik şifrələmə alqoritmləri. Açıq açarla şifrələmə	4	
8.	Elektron rəqəmsal imza.	2	
9.	Parolun köməyilə müdafiə	2	
10.	Kompüter virusları və onlarla mübarizə	4	
Cəmi:		**30**	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

Fənnin tədrisinin sonunda tələbələr **"İnformasiya təhlükəsizliyi"** kursundan müəyyən biliklərə malik olmalı, o cümlədən fənn haqqında nəzəri və praktik şəkildə fikirlərini əsaslandırmağı bacarmalıdırlar.

XII. Fənnin tədrisi üçün nəzərdə tutulan tədris və öyrənmə metodları:

"İnformasiya təhlükəsizliyi" fənninin tədrisi zamanı tələbələrə kompüterin strukturuna aid olan müxtəlif bölmələrinin və praktik tətbiqini öyrədilməsi fənn üzrə qoyulan əsas tələblərdən biridir: **"İnformasiya təhlükəsizliyi"** fənninin tədrisi zamanı qoyulan tələblər aşağıdakı kimidir:

- Mühazirə mətninin hazırlanması,
- test tapşırıqları,
- referat işləri,
- fərdi tapşırıqlar,
- praktiki məsələlər.

- İnformasiya texnologiyalarının fənn ilə əlaqələndirmək;
- İnformasiya kommunikasiya texnologiyalarından istifadə edərək informatika dərsində bilik və bacarıqlara yiyələnmək.

XIII. Fənn üzrə təlimin nəticələri

- İnformasiya resurslarına yönəlmiş təhdidlərin təsnifatını
- Girişin əldə olunmasının əsas yollarını
- Təhdidlər və boşluqların öyrənilməsi
- Informasiya tamlığının və əlçatanlığının təmin edilməsi
- Kompüter virusları və onlarla mübarizə
- Təhlükəsizlik modelinin tətbiqi
- Kriptoqrafiyanın əsas anlayışları
- Şəbəkənin qurulması üzrə lazımi biliklər

- Müasir simmetrik şifrələmə alqoritmləri.

XIV. Tələbələrin fənn haqqqında fikrin öyrənilməsi:

XV. Birinci kollekvium sualları

1. İnformasiya mühafizəsi və konfidensiallığı;
2. İnformasiya tamlığının və əlçatanlığının təmin edilməsi;
3. İnformasiya təhlükəsi anlayışı;
4. Təhlükələrin siyahısı;
5. Sistemin sıradan çıxması halları;
6. İnformasiyanın azalma kanalları;
7. Pozucunun modeli;
8. Pozucunun modelinin fərziyyələri;
9. Qanunvericilik müdafiə tədbirləri;
10. İnzibati müdafiə tədbirləri;
11. Prosedur və proqram texniki müdafiə tədbirləri;
12. İnformasiya təhlükəsizliyi sistemlərinin məsələləri;
13. İnformasiya texnologiyalarının təhlükəsizliyinin qiymətləndirilməsinin ümumi kriteriləri;
14. Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin müdafiə sisteminin qurulmasının əsas prinsipləri;
15. Təhlükəsizlik modelinin təyinatı və anlayışı;

Ikinci kollekvium sualları

1. Diskresion əlçatanlıq modeli;
2. Bella-Lapadula təhlükəsizlik modelinin təsviri;
3. Bella-Lapadula təhlükəsizlik modelinin tətbiqi;
4. Əlçatanlığa nəzarətin rol modelinin təsviri (RBAC);
5. Əlçatanlığa nəzarətin rol modelinin üstünlükləri;
6. Əlçatanlığa həd qoyma sistemləri;
7. Əlçatanlıq matrisi;
8. Kriptoqrafiyanın əsas anlayışları;
9. Kriptoqrafiyanın bölmələri;
10. Şifrələmə anlayışı;
11. Simmetrik şifrələmə;
12. Sezar şifri;
13. Çoxəlifbalı şifr;
14. Qronsfeld şifrəsi;
15. Sezar və Qronsfeld şifrələmə üsullarının çatışmazlıqları;

XVI. Fənnin imtahan sualları:

1. İnformasiya mühafizəsi və konfidensiallığı;
2. İnformasiya tamlığının və əlçatanlığının təmin edilməsi;
3. İnformasiya təhlükəsi anlayışı.

4. Təhlükələrin siyahısı;
5. Sistemin sıradan çıxması halları;
6. İnformasiyanın azalma kanalları.
7. Pozucunun modeli;
8. Pozucunun modelinin fərziyyələri.
9. Qanunvericilik müdafiə tədbirləri;
10. İnzibati müdafiə tədbirləri;
11. Prosedur və proqram texniki müdafiə tədbirləri.
12. İnformasiya təhlükəsizliyi sistemlərinin məsələləri;
13. İnformasiya texnologiyalarının təhlükəsizliyinin qiymətləndirilməsinin ümumi kriteriləri;
14. Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin müdafiə sisteminin qurulmasının əsas prinsipləri.
15. Təhlükəsizlik modelinin təyinatı və anlayışı;
16. Diskresion əlçatanlıq modeli.
17. Bella-Lapadula təhlükəsizlik modelinin təsviri;
18. Bella-Lapadula təhlükəsizlik modelinin tətbiqi;
19. Əlçatanlığa nəzarətin rol modelinin təsviri (RBAC).
20. Əlçatanlığa nəzarətin rol modelinin üstünlükləri;
21. Əlçatanlığa hədd qoyma sistemləri;
22. Əlçatanlıq matrisi.
23. Kriptoqrafiyanın əsas anlayışları;
24. Kriptoqrafiyanın bölmələri.
25. Şifrələmə anlayışı;
26. Simmetrik şifrələmə
27. Çoxəlifbalı şifr;
28. Qronsfeld şifrəsi;
29. Sezar və Qronsfeld şifrələmə üsullarının çatışmazlıqları.
30. Pleyfeyer şifrələnməsi;
31. Hill şifri.
32. DES alqoritmi; AES alqoritmi;
33. Simmetrik alqoritmlərin problemləri.
34. Açıq açarla şifrələmə alqoritmi;
35. Açıq açarla şifrələmə alqoritminin şərtləri; RSA alqoritmi
36. Rəqəmsal imzanın yaranması; Elektron imza.
37. Parola hücum üsulları. Parolun təhlükəsizliyinin təmini
38. Ümumi əlçatan yerlərdə saxlanılan parolların toplanması
39. Sosial injiriŋq və fişiŋq
40. Kompüter viruslarının təsnifatı və meydana gəlməsinin qısa tarixi
41. Polimorfizm – virusların mutasiyası və təhlükəsizliyə qarşı virus hədələrinin tipləri
42. Antivirus proqramlarının yaradılması, inkişafı və viruslarla mübarizə
43. Şəbəkənin informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsi
44. İnformasiya təhlükəsizliyinin təmin edilmə üsulları
45. Əməliyyat sisteminin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi problemləri
46. Əməliyyat sisteminin təhlükəsizliyinə hədələr və müdafiə olunma anlayışı

İnformasiya təhlükəsizliyi fənnin sillabusu **6006016 – "İnformasiya texnologiyalarının"** ixtisasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

Sillabus **"Texnologiya və texniki elmlər"** kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (07 yanvar 2026-ci il, protokol № 05).

Fənn müəllimi: dos. V.X. Muradova

müəllim A.N.Ələsgərzadə

Kafedra müdiri: dos. R.F. Əliyev