Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti

Təsdiq edirəm
Tədris məsələləri üzrə prorektor
vəzifəsini icra edən dos.Z.İ.Məmmədov
" 12 " "sentyabr" 2025-ci il

Fənn sillabusu

Fakultə: Aqrar və mühəndislik
İxtisas: 060631-Kompüter mühəndisliyi
İxtisaslaşma: Kompüter sistemləri və şəbəkələri
Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I.Fənn haqqında məlumat:
Fənnin adı: İnformasiya təhlükəsizliyi
Kodu: MİSFB05.1
Tədris ili: II (2025- 2026) İİI semestr
Tədris yükü: Cəmi: 30 saat (15 saat mühazirə, 15 saat laboratoriya)
Təhsil pilləsi: Magistratura
Tədris forması: Əyani
Tədris dili: Azərbaycan dili
AKTS üzrə kredit : 4 kredit
Saat:IV gün üst həftə saat.15^{50}-17^{25} mühazirə,III gün alt həftə saat 15^{50}-17^{25} lab.

II.Müəllim haqqında məlumat:
Adı,soyadı,elmi dərəcəsi və elmi adı:**Dəmirov Asəf Ağacəfər oğlu, t.ü.f.d., dos.**
Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş. Füzuli 170 a
E-mail ünvanı: asef.demirov@gmail.com

III.Tövsiyyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:
Əsas ədəbiyyat
1. Həsənova N.Ə., Əlizadə M.N., Orucova T.V., Hacızadə S.M., Orucova M.Ş. İnformasiya təhlükəsizliyi. Bakı, 2018. 388 s.
2.Həsənova N.Ə., İsrafilova E.N.İnformasiya sistemləri və texnologiyaları, Bakı, 2015.415 s.
Əlavə ədəbiyyat
3.İbrahimzadə T.İ., Sərdarov Y.B. – İnformasiya sistemlərində təhlükəsizliyin təmini – Kompüter sistemlərində Ali məktələrdə dərs vəsaiti (III cild) –Bakı 2012.
4.İbrahimzadə T.İ., Sərdarov Y.B., İsmayılov M.A. - Dərs vəsaiti (I və II cild) –Bakı 2007.
5.İnformasiya sistemlərində təhlükəsizliyin təmini.Fənni üzrə mühazirələr toplusu.
6.İnternet materialları.

IV. Prerekvizitlər: Fənnin tədrisindən əvvəl tələbə informatikanın nəzəri əsaslarını və tərkibi, kömpüterin arxitekturası, proqram təminatı, alqoritmləşdirmə,

proqramlaşdırmanın əsasları, veb texnologiyalar və İnternet barədə məlumatı olmalıdır.

V.Korrekvizitlər: Fənnin tədrisindən əldə edilən bilik və bacarıqlar statik, interaktiv və verilənlər bazasının emalı üçün veb resursların yaradılması və onların emalı üçün əhəmiyyətlidir.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi:

İnformasiya təhlükəsizliyi fənnini öyrənən hər bir tələbə birinci mərhələdə bu fənnin mahiyyətini, onun bazis anlayışlarını öyrənməli və ikinci mərhələdə öyrəndiklərini praktik tətbiq etməyi bacarmalıdır.

Fənnin tədrisində məqsəd informasiya təhlükəsizliyi sahəsində istifadə edilən üsullardan, təhlükəsizlik modellərindən, kriptoqrafiya metodlarından, sifrələmədən, kriptoqrafiya protokollarından, parollardan, müdafiə vasitələrindən, təhlükəsizlik siyasətindən, viruslar və onlarla mübarizə üsullarından, təhlükəsizlik standartlarından, əməliyyat sistemlərinin və şəbəkə təhlükəsizliyi vasitələrindən istifadə etməklə tələbələrin həm nəzəri, həm də praktiki biliklərini inkişaf etdirmək, onları təhlükəsizlik elmi ilə yaxından tanış etməkdir. Bu zaman tələbələr aşağıdakı biliklərə yiyələnəcəklər:

1. İnformasiya təhlükəsizliyi, əsas anlayışlar, informasiyanın konfidensiallığı, autentifikasiyası və avtorizasiyası, dövlət səviyyəsində informasiya təhlükəsizliyi;
2. Kriptoqrafiya, şifrələmə üsulları, elektron rəqəmsal imzalar;
3. Kriptoqrafiya protokolları, onlardan istifadə üsulları, təhlükəsizliyin müdafiəsində istifadə edilmə qaydaları;
4. Kompüter virusları, onların yaranma tarixi, növləri və onlarla mübarizə üsulları;
5. Parollar, onlardan istifadə etməklə təhlükəsizliyin təmin edilməsi, şəbəkənin və əməliyyat sistemlərinin təhlükəsizliyi, təhlükəsizlik siyasəti;
6. İnformasiya təhlükəsizliyi standartları, onlardan istifadə olunma qaydaları, təhlükəsizliyin idarə edilməsi üsulları.

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 qərarina 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 başadüşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandıra bilmir;
-6 bal - tələbənin cavabıəsasəndüzgündür;
-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 - tələbəninmövzudanqismənxəbəri 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 – 15 saat, laboratoriya – 15 saat. Cəmi - 30 saat.

Mühazirə mövzuları			
S/s	**Mövzunun adı və məzmunu**	**Saat**	**Tarix**
1.	**İnformasiya təhlükəsizliyi haqqında əsas anlayışlar.** Plan: 1.İnformasiya təhlükəsizliyinin əsas anlayışları 2. İnformasiya təhlükəsizliyinin əsas səviyyələri 3. İnformasiya təhlükəsizliyinin əsas tərkib hissələri 4. Təhlükələrin əsas növləri 5. İnformasiya təhlükəsizliyinin metod və vasitələri.	2	18.09.25
2.	**Müdafiə olunan AİS-nin qurulma prinsipləri.** Plan: 1.İnformasiya təhlükəsizliyinin təminin əsasları 2. Lokal və uzaq məsafədə yerləşən kompüter sistemlərinə edilən hücumların tipik növləri 3. İnformasiya təhlükəsizliyinin təminin əsası 4. Kriptologiya və kriptoqrafiya 5. Kiptoqrafiyanın tətbiqi sahəsində dünya ölkələrinin təcrübəsi	2	02.10.25
3.	**Təhlükəsizlik modelləri** Plan: 1. Kriptoanaliz	2	16.10.25

	2. Kriptoqrafik sistemlər. Kriptoqrafik sistemin modeli. 3. Asimmetrik (iki açarlı) şifrləmə üsulları. 4. Əvəzetmə üsulları. 5. Bloklarla şifrləmə üsulları		
4.	**Kriptoqrafiyanın əsas anlayışları** Plan: 1. Bir açarlı kriptoqrafik sistemlər. DES standartı. AES standartı 2.İki açarlı kriptoqrafik sistemlər.RSA alqoritmi.Əl-Qamal şifrləmə alqoritmi 3. İnformasiya təhlükəsizliyindəki təhlükələr. 4. Kompüter viruslarının təsnifatı 5. Ziyan verən proqramların tipləri,yayılma üsulları.	2	30.10.25
5.	**Simmetrik şifrələmə alqoritmləri** Plan: 1. Virusların müxtəlif tipləri. 2. Kompüter virusları və digər ziyan verən proqramların aşkarlanması. 3. Şəbəkə trafikinin təhlili 4. WINDOWS əməliyyat sistemləri əsasında informasiyanın təhlükəsizliyi.	2	13.11.25
6.	**Açıq açarla şifrələmə metodları. Elektron rəqəmsal imza** Plan: 1.İnformasıya müharibəsi texnologiyalarının xüsusiyyətləri 2.İnformasiya təhlükəsizliyinin təyini. 3.İnformasiya qarşıdurmaları texnologiyaları. 4.İnformasiya müharibəsi texnologiyaları.	2	27.11.25
7.	**İnformasiya hucumlar.** Plan: 1. Hücum kateqoriyaları. 2. Haker hücumları. 3. İnformasiya hücumlarının reallaşdırma mexanizmləri. 4. İnformasiya müharibələri.	2	11.12.25
8	**Parolun köməyilə müdafiə mərhələləri.** **Plan:** 1. İnformasiya müharibələri. 2. Kiber müharibə və əks hücum. 3. İnformasiya təhlükəsizliyinin hüquqi sualları.	1	25.12.25
Cəmi:		**15s.**	

	Laboratoriya mövzuları		
S.N.	**Mövzunun adı**	**Saat**	**Tarix**
1.	**İnformasiya təhlükəsizliyi haqqında əsas anlayışlar.**	2	24.09.25
2.	**Müdafiə olunan AİS-nin qurulma prinsipləri.**	2	08.10.25
3.	**Təhlükəsizlik modelləri.**	2	22.10.25
4.	**Kriptoqrafiyanın əsas anlayışları.**	2	05.11.25
5.	**Simmetrik şifrələmə alqoritmləri.**	2	19.11.25
6.	**Açıq açarla şifrələmə metodları.**	2	03.12.25
7.	**İnformasiya hucumlar**	2	17.12.25

8.	**Parolun köməyilə müdafiə mərhələləri.**	1	25.12.25
	Cəmi :	**15 s.**	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

" İnformasiya təhlükəsizliyi" fənninin tədrisi zamanı tələbələrə kompüter sistemlərinin elmi metodologiyasının əsas prinsiplərinə və xüsusiyyətlərinə 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.

XII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

Təlim nəticəsində tələbələrin əldə etməli olduqları təsəvvür, vərdiş və bacarıqları: informasiya mənbəyi ilə işin bacarıq və vərdişi; əsas amilin təhlili və ayıra bilməsi; müqayisə, ümumləşdirmə və sistemləşdirmə, konkretləşdirmə, sübut və rəddetmə, ziddiyyətləri görmə bacarığı; təfəkkürlü bacarıq və vərdişlərin formalaşdırılmasını bacarmalıdır.

Tələbə fənnin mənimsənilməsi nəticəsində

Bilməlidi

İnformasiya sisteminin mahiyyətini və əsas prinsiplərini;

İnformasiya sisteminin qurulma mərhələlərini və metodologiyalarını;

İS-in informasiya, texniki, proqram təminatını və proqram vasitələrini.

Bacarmalıdır:

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

Mövcud tətbiqi proqram paketlərindən istifadə etməklə informasia sistemini reallaşdırmağı;

İnformasiya sistemi reallaşdırılmağı;

Yiyələnməlidirlər:

Verilənləri emal edib informasiya əldə etmək vərdişlərinə;

Kompüterlə informasiyanı idarə etmək vərdişlərinə;

Tədqiqat aparmaq vərdişlərinə.

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV. Kollekvium sualları.

I kollekvium sualları.

1. İnformasiya təhlükəsizliyinin əsas anlayışları
2. İnformasiya təhlükəsizliyinin əsas səviyyələri
3. İnformasiya təhlükəsizliyinin əsas tərkib hissələri
4. Təhlükələrin əsas növləri
5. İnformasiya təhlükəsizliyinin metod və vasitələri
6. İnformasiya təhlükəsizliyinin təminin əsasları

7. Lokal və uzaq məsafədə yerləşən kompüter sistemlərinə edilən hücumların tipik növləri
8. İnformasiya təhlükəsizliyinin təminin əsası
9. Kriptologiya və kriptoqrafiya
10. Kiptoqrafiyanın tətbiqi sahəsində dünya ölkələrinin təcrübəsi

II kollekvium sualları

11. Kriptoanaliz
12. Kriptoqrafik sistemlər. Kriptoqrafik sistemin modeli.
13. Asimmetrik (iki açarlı) şifrləmə üsulları.
14. Əvəzetmə üsulları.
15. Bloklarla şifrləmə üsulları
16. Bir açarlı kriptoqrafik sistemlər. DES standartı. AES standartı
17. İki açarlı kriptoqrafik sistemlər. RSA alqoritmi. Əl-Qamal şifrləmə alqoritmi.
18. İnformasiya təhlükəsizliyindəki təhlükələr.
19. Kompüter viruslarının təsnifatı
20. Ziyan verən proqramların tipləri,yayılma üsulları.

V Fənnin imtahan sualları:

I BLOK

1.İnformasiya təhlükəsizliyinin əsas anlayışları
2. İnformasiya təhlükəsizliyinin əsas səviyyələri
3. İnformasiya təhlükəsizliyinin əsas tərkib hissələri
4. Təhlükələrin əsas növləri
5. İnformasiya təhlükəsizliyinin metod və vasitələri
6. İnformasiya təhlükəsizliyinin təminin əsasları

II BLOK

7. Lokal və uzaq məsafədə yerləşən kompüter sistemlərinə edilən hücumların tipik növləri
8. İnformasiya təhlükəsizliyinin təminin əsası
9. Kriptologiya və kriptoqrafiya
10. Kiptoqrafiyanın tətbiqi sahəsində dünya ölkələrinin təcrübəsi
11. Kriptoanaliz
12. Kriptoqrafik sistemlər. Kriptoqrafik sistemin modeli.

III BLOK

13. Asimmetrik (iki açarlı) şifrləmə üsulları.
14. Əvəzetmə üsulları.
15. Bloklarla şifrləmə üsulları
16. Bir açarlı kriptoqrafik sistemlər. DES standartı. AES standartı
17. İki açarlı kriptoqrafik sistemlər. RSA alqoritmi. Əl-Qamal şifrləmə alqoritmi.
18. İnformasiya təhlükəsizliyindəki təhlükələr.

IV BLOK

19. Kompüter viruslarının təsnifatı
20. Ziyan verən proqramların tipləri,yayılma üsulları.

21. Virusların müxtəlif tipləri.
22. Kompüter virusları və digər ziyan verən proqramların aşkarlanması.
23. Şəbəkə trafikinin təhlili
24. WINDOWS əməliyyat sistemləri əsasında informasiyanın təhlükəsizliyi.

V BLOK

25. İnformasıya müharibəsi texnologiyalarının xüsusiyyətləri
26. İnformasiya hücumları.
27. Haker hücumları.
28. İnformasiya müharibələri.
29. İnformasıya təhlükəsızliyi.
30. Kiber müharibə və əks hücum.

S.F.İnformasiya təhlükəsizliyi fənninin sillabusu **060631-"Komputer mühəndisliyi"** ixtisasının **Kompüter sistemləri və şəbəkələri** ixtisaslaşması üzrə magistr tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

Sillabus **"Texnologiya və texniki elmlər"** kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (12 sentyabr 2025-ci il, protokol № 1).

Fənn müəllimi: **t.ü.f.d.,dos. A. A. Dəmirov.**
t.ü.f.d.,dos. A. A. Dəmirov.

Kafedra müdiri: **dosent, R. F. Əliyev.**