

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

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

Fənn sillabusu

İxtisasın şifri və adı: 6006016 - Informasiya texnologiyaları

Fakültə: "Aqrar və mühəndislik"

Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: "Kompüter qrafikası" (Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil nazirliyinin 16.12.2008-ci il tarixli 1322 nömrəli əmri ilə təsdiq edilmişdir).

Kodu: İPFS-B05

Tədris ili: II tədris ili, 2025/2026

Semestr: IV

Tədris yükü: Cəmi:45 saat (30 saat mühazirə,15 saat laboratoriya)

Təhsilalma forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 5 kredit

II. Müəllim haqqında məlumat:

Mühazirə müəllimi: b/m Ələskərov Nadir Hüseyn oğlu

Seminar müəllimi: Nuruşadə Arzu Əli qızı

Kafedranın ünvanı: Lənkəran şəhər Fizuli 170 a LDU-nun 1 saylı tədris korpusu

Məsləhət günləri və saati: II- gün saat 11⁴⁰ -12³⁰, V- gün saat 08³⁰ -10⁰⁵

E-mail ünvanı: nadir.alaskarov@gmail.com, arzu.nuruşade96@gmail.com

III. Təvsiyə olunan dərslik, dərs vəsaiti və metodik vəsaitlər:

1. Ə.Əbbasov, M.Əlizadə, 1. Ə.Əhəbibov, O.H., Mirzəyev, T.Y. Sadıqova, "Kompüter qrafikası" Dərs vəsaiti Bakı-2019

2. S.B.Mazanova "İnformatika", metodik vəsait, Bakı, 2008.

3. E.Seyidzadə, M.Salmanova, "İnformatika və kompyuterləşmənin əsasları", dərslik, Bakı, 2006, 880 s.

4. S.B.Mazanova, Z.Ə.Tağıyeva "Kompyuter sisteminin quruluşu və əməliyyat sistemləri", dərs vəsaiti, Bakı, 2012.

5. David J. Eck "Introduction to Computer Graphics" Geneva, NY 2023

Əlavə

1."İnformatika" Dərslik.S.Q.Kərimov,S.B.Əhəbibullayev,T.İ.İbrahimzadə.

Bakı 2002

2.N.Allahverdiyeva,M.Namazov."Kompüter informasiya kommunikasiya

texnologiyaları" Bakı-2012

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

V. Korekvizit fənlər: Fənnin tədrisi ilə eyni zamanda başqa fənnin tədrisinə ehtiyac yoxdur.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi:

Bu fənnin əsas məqsədi ondan ibarətdir ki, tələbələr bir neçə növ informasiyadan,eyni zamanda istifadə edən multimedia texnologiyalarının nə olduğunu, onlara aid proqramları və onlardan istifadə qaydalarını öyrənsinlər. Təhsil, əyləncə və s üçün elektron nəşriyyatlarda, telekommunikasiya sifarişli verlişlərin hazırlanmasından tutmuş multimedia

konfranslarında lazımı itabların seçilməsinə qədər istifadə etməyi bacarsınlar. 3D qrafikası, rəng sxemləri, onun növlərini, rastr, vektor və fraktal qrafikaları, onların xüsusiyyətlərini, geniş istifadə olunan qrafik redaktorları, onların iş prinsiplərini, multimediyaya vasitələrini öyrədir.

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.

VIII. 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 qüurlara 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	qənaətbəz
51-baldan aşağı	F	qeyri-kafi

IX. Davranış qaydalarının pozulması:

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

X. Təqvim mövzu planı: Mühazirə 30 saat, 15 saat laboratoriya Cəmi: 45saat

№	Tədris olunan mövzuların məzmunu	Saat	Tarix
		Mühazirə	
1.	Mövzu 1. Kompüter qrafikasi fənninin predmeti. Plan: 1. Kompüter qrafikasi fənninin inkişaf tarixi 2. Kompüter qrafikasının tətbiq sahələri. 3. Kompüter qrafikasının tətbiqinin formal olaraq əsas dörd sahəyə ayrılması. Mənbə: 1,2,3	2	
2.	Mövzu 2. Kompüter qrafikasının əsas anlayışları və növləri. Plan: 1. Rastr qrafikasi. 2. Rastr qrafikasında kadr buferinin dərinliyi. 3. Rastr qrafikasında kadr buferinin ölçüsü. 4. Vektor qrafika. 5. Fraktal qrafika. 6. Üçölçülü qrafika. Mənbə: 1,2,3	2	
3.	Mövzu 3. Autocad qrafiki paketi. Autocad-ın interfeysi. Plan: 1. Başlıq sətri, menyu sətri. 2. Standart panel, qrafiki zona. 3. Koordinat sistemi, Əmrlər sətri, hall sətri. Mənbə: 1,2,3	2	
4.	Mövzu 4. Autocadda çertyojların yadda saxlanması. Plan: 1. Çertyojda parametrlərin əl ilə sazlanması. 2. Çertyojun formatının sazlanması. Mənbə: 1,2,3	2	
5.	Mövzu 5. Əsas anlayışlar və ilkin tənzimləyici komandalar. Plan: 1. Obyektlərin pozulması. 2. Obyektlərin qeyd olunması. 3. Obyektlərin çəkilişində işarələrin təsviri. Mənbə: 1,2,3	2	
6.	Mövzu 6. Koodinatların daxil edilməsi. Plan:	2	

	1. Interaktiv koordinat üsulu. 2. Mütləq koodinatlar üsulu. 3. Nisbi düzbucaqlı koordinatlar üsulu. 4. Mütləq və nisbi polyar koordinatlar üsulu. 5. İstiqamət-məsafə üsulu. Mənbə: 1,2,3 2		
7.	Mövzu 7. Həndəsi obyektlərin qurulması.-1 Plan: 1. Draw paneli. 2. Line və construction line əmrləri. 3. Polyline və polygon əmrləri. Mənbə: 1,2,3 2		
8.	Mövzu 8. Həndəsi obyektlərin qurulması.-2 Plan: 1. Çoxbucaqlının çevrənin daxilinə çəkilməsi. 2. Çoxbucaqlının çevrənin xariciinə çəkilməsi. 3. Düzbucaqlının çəkilməsi. Mənbə: 1,2,3 2		
9.	Mövzu 9. Qövsələrin çəkilməsi üsulları. Plan: 1. Arc-əmrindən istifadə etməklə qövsün çəkilməsi. 2. Points əmrindən istifadə etməklə qövsün çəkilməsi. 3. Start, end, end- əmrlərindən istifadə etməklə qövsün çəkilməsi. Mənbə: 1,2,3 2		
10.	Mövzu 10. Çevrələrin çəkilməsi üsulları. Plan: 1. Çevrənin çəkilməsi üçün əmrlər. Center-radius əmri. 2. Tan, Tan, radius əmri. 3. Revision Cloud əmri. 4. Ellips qövsünün çəkilməsi. Mənbə: 1,2,3 2		
11.	Mövzu 11. Bloka alma əmri. Plan: 1. Make blok əmri. 2. Insert- blok. 3. Point-əmr. 4. Hatch-ştrixlənmə əməliyyatının aparılması. Mənbə: 1,2,3 2		
12.	Mövzu 12. Mətnlərin daxil olunması. Plan: 1. Multiline Text əmri. 2. Single Text əmri. 2		

Mənbə: 1.
Mövzu 13.
Plan:
1. Çertyojlar
2. Erase, Cop
3. Obyektlərin
4. Obyektlərin

13.

	Mənbə:1,2,3		
13.	Mövzu 13. Cədvəllərin yaradılması. Plan: 1.Çertyojların redakte edilməsi. 2.Erase, Copy, Mirror, Offset əmrləri. 3.Obyektlərin sətr vəsütün üzrə çoxaldılması. 4.Obyektlərin çevrə boyunca çoxaldılması. Mənbə:1,2,3	2	
14.	Mövzu 14. İki düz xəttin qovuşdurulması. Plan: 1.Qovuşmalarda Trim əmrinin tətbiqi. 2.Düz xətlə çevrənin qovuşması. 3.İki çevrənin qovuşması. Mənbə:1,2,3	2	
15	Mövzu 15. Obyektin xüsusiyyətlərini seçmək Plan: 1.Obyektlərin rənglərinin seçilməsi. 2.Xəttin növünün seçilməsi. 3.Çevrənin mərkəzinin göstərilməsi. 4.Çertyojların çap edilməsi. Mənbə:1,2,3	2	
Cəmi:		30s	

Laboratoriya mövzuları.

№	Tədris olunan mövzuların məzmunu	Saat	Tarix
		Laboratoriya	
1	Mövzu 1. Kompüter qrafikasının əsas anlayışları və növlərinin öyrənilməsi. Rastr, vektor, fraktal, üçölçülü qrafika proqramları ilə təsvirlərin yaradılması və redaktəsi.	2	
2	Mövzu 2. AutoCAD Qrafiki Paketinin Interfeysi və Əsas Elementləri ilə İş	2	
3	Mövzu 3. Autocadda çertyojların yadda saxlanması. Çertyojda parametrlərin əl ilə sazlanması və çertyojun formatının sazlanması.	2	
4	Mövzu 4. Əsas anlayışlar və ilkin tənzimləyici komandalarla iş- Obyektlərin pozulması. Obyektlərin qeyd olunması. Obyektlərin çəkilişində işarələrin təsviri.	2	
5	Mövzu 5. Koodinatlardan daxil edilməsi üsullarının tətbiqi	2	
6	Mövzu 6. Həndəsi obyektlərin qurulması. Draw paneli elementləri ilə iş	2	
7	Mövzu 7. Çevrələrin çəkilməsi üsullarının tətbiqi	2	

8	Mövzu 8. Mətinlərin daxil olunması, Cədvəllərin yaradılması	1
	Cəmi:	15s

8. Rastr qrafika
9. Vektor qrafika
10. Autocad qrafiki

I. Kollokvium sualları
1. Başlıq setri, menyü

XI. Fənn üzrə tələblər : Kursu tədris etdikdən sonra tələbələr informasiya kommunikasiya texnologiyalar haqqında bilikləri mənimsəyir, kompüter qrafikası növlərin bilirlər, təsvirlər yarada redaktə edə və kompüter qrafikası proqramlarından istifadəni bacarırlar.

XII. Fənnin tədrisi üçün nəzərdə tutulan tədris və öyrənmə metodları

- mühazirə, praktiki tapşırıqlar
- təqdimat və müzakirə
- müstəqil iş/araşdırma
- ekspert metodu
- qrup qiymətləndirməsi
- hesabatlar

XIII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

FTN.1 Qrafik proqramlarının mənimsənməsi: Bu təlim nəticəsində, tələbələr müxtəlif qrafik proqramları və onların funksiyalarını öyrənir. Bu proqramlar müxtəlif sahələrdə (məsələn, reklam, mətbəx, tibb və s.) istifadə edilir.

FTN.2 İllüstrasiya, dizayn və animasiya texnologiyaları: Bu təlim nəticəsində, tələbələr müxtəlif illüstrasiya, dizayn və animasiya texnologiyalarını öyrənir. Bu, çeşitli sahələrdə (məsələn, reklam, animasiya, film və s.) istifadə edilən və müxtəlif materiallara uyğun dizaynlar və animasiyalar yaratmaq üçün lazım olan bir məlumatdır.

FTN.3 Photoshop: Bu təlim nəticəsində, tələbələr Adobe Photoshop proqramının istifadəsini öyrənir. Bu, Photoshop çəkilişlərinin hazırlanması, photoshop manipulyasiyaları və reklam materiallarının yaradılması üçün lazım olan bir məlumatdır.

FTN.4 Vektor qrafik proqramları: Bu təlim nəticəsində, tələbələr müxtəlif vektor qrafik proqramlarının istifadəsini öyrənir. Bu proqramlar, logo, vizitkart və digər materialların yaradılması üçün lazım olan bir məlumatdır.

FTN.5 3D qrafika: Bu təlim nəticəsində, tələbələr müxtəlif 3D qrafika proqramlarının istifadəsini öyrənir. Bu proqramlar, 3D model yaratma və animasiya yaratmaq üçün istifadə edilir.

FTN.6 Rendering və animasiya: Bu təlim nəticəsində, tələbələr müxtəlif rendering və animasiya texnologiyalarını öyrənir.

XIV. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XV. Kollokvium sualları

Kollokvium sualları

1. Kompüter qrafikası fənninin predmeti.
2. Kompüter qrafikası fənninin inkişaf tarixi.
3. Kompüter qrafikasının tətbiq sahələri.
4. Kompüter qrafikasının tətbiqinin formal olaraq əsas dörd sahəyə ayrılması.
5. Kompüter qrafikasının əsas anlayışları və növləri.
6. Rastr qrafikası.
7. Rastr qrafikasında kadr buferinin dərinliyi.

8. Rastr qrafikasında kadr buferinin ölçüsü.
9. Vektor qrafika. Fraktal qrafika. Üçölçülü qrafika.
10. Autocad qrafiki paketi. Autocad-ın interfeysi.

I. Kollokvium sualları

1. Başlıq sətri, menyu sətri.
2. Standart panel, qrafiki zona.
3. Koordinat sistemi, Əmrlər sətri, hall sətri.
4. Autocadda çertyojların yadda saxlanması.
5. Çertyojda parametrlərin əl ilə sazlanması.
6. Çertyojun formatının sazlanması.
7. Əsas anlayışlar və ilkin tənzimləyici komandalar.
8. Obyektlərin pozulması, Obyektlərin qeyd olunması.
9. Obyektlərin çəkilişində işarələrin təsviri.
10. Koodinatların daxil edilməsi, Interaktiv koordinat üsulu.

XVI. Fənnin imtahan sualları.

1. Kompüter qrafikasi fənninin predmeti.
2. Kompüter qrafikasi fənninin inkişaf tarixi.
3. Kompüter qrafikasının tətbiq sahələri.
4. Kompüter qrafikasının tətbiqinin formal olaraq əsas dörd sahəyə ayrılması.
5. Kompüter qrafikasının əsas anlayışları və növləri.
6. Rastr qrafikasi.
7. Rastr qrafikasında kadr buferinin dərinliyi.
8. Rastr qrafikasında kadr buferinin ölçüsü.
9. Vektor qrafika. Fraktal qrafika. Üçölçülü qrafika.
10. Autocad qrafiki paketi. Autocad-ın interfeysi.
11. Başlıq sətri, menyu sətri.
12. Standart panel, qrafiki zona.
13. Koordinat sistemi, Əmrlər sətri, hall sətri.
14. Autocadda çertyojların yadda saxlanması.
15. Çertyojda parametrlərin əl ilə sazlanması.
16. Çertyojun formatının sazlanması.
17. Əsas anlayışlar və ilkin tənzimləyici komandalar.
18. Obyektlərin pozulması. Obyektlərin qeyd olunması.
19. Obyektlərin çəkilişində işarələrin təsviri.
20. Koodinatların daxil edilməsi. Interaktiv koordinat üsulu.
21. Mütləq koodinatlar üsulu. Nisbi düzbucaqlı koordinatlar üsulu.
22. Mütləq və nisbi polyar koordinatlar üsulu, İstiqamət-məsafə üsulu.
23. Həndəsi obyektlərin qurulması.
24. Draw paneli. Line və construction line əmrləri.
25. Həndəsi obyektlərin qurulması.
26. Çoxbucaqlının çevrənin daxilinə çəkilməsi.
27. Çoxbucaqlının çevrənin xariciyə çəkilməsi, Düzbucaqlının çəkilməsi.
28. Qövslərin çəkilməsi üsulları.
29. Arc-əmrindən istifadə etməklə qövsün çəkilməsi, Qövslərin çəkilməsi.
30. Points əmrindən istifadə etməklə qövsün çəkilməsi.
31. Start, end, end əmrlərindən istifadə etməklə qövsün çəkilməsi.

32. Çevrələrin çəkilməsi üsulları.
33. Çevrənin cəkilməsi üçün əmrlər, Center-radius əmri.
34. Tan, Tan, radius əmri..Revision Cloud əmri.
35. Ellips qövsünün çəkilməsi.
36. Bloka alma əmri. Make blok əmri.
37. Insert- blok..Point-əməri.
38. Mətnlərin daxil olunması.
39. Multiline Text əmri, Single Text əmri.
40. Cədvəllərin yaradılması.
41. Çertyojların redaktə edilməsi.
42. Erase, Copy, Mirror, Offset əmrləri.
43. Obyektlərin sətir və sütun üzrə çoxaldılması.
44. Obyektlərin çevrə boyunca çoxaldılması.
45. İki düz xəttin qovuşdurulması.
46. Qovuşmalarda Trim əmrinin tətbiqi.
47. Düz xətlə çevrənin qovuşması, İki çevrənin qovuşması.
48. Obyektin xüsusiyyətlərini seçmək, Obyektlərin rənglərinin seçilməsi.
49. Xəttin növünün seçilməsi, Çevrənin mərkəzinin göstərilməsi.
50. Çertyojların çap edilməsi.

"Kompüter qrafikası" fənninin sillabusu 6006016- "İnformasiya texnologiyaları" ixtisasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Sillabus "Texnologiya və texniki elmlər" kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir ("07" yanvar 2026-cı il, protokol № _05_).

Kafedra müdiri:



dos. R.F. Əliyev

Fənn müəllimi:



b/m N. H. Ələskərov

A.Ə.Nuruzadə