

Lənkəran Dövlət Universiteti

"Təsdiq edirəm"

"Tədris məsələləri" üzrə

prorektor vəzifəsini icra edən:

 dos.Z.I. Məmmədov

"12" 05 2025-ci il

**Fənn sillabusu**

**İxtisas:** 050709 Torpaqşünaslıq və aqrokimya

**Fakultə:** Aqrar və mühəndislik

**Kafedra:** Coğrafiya və onun tədrisi metodikası

**I. Fənn haqqında məlumat:**

**Fənnin adı.** Coğrafiya informasiya sistemləri

**Fənn proqramı:** (Ekoloji kartoqrafiya və coğrafi informasiya sistemləri" fənni üzrə işçi proqram. Lənkəran Dövlət Universiteti" Coğrafiya və onun tədrisi metodikası" kafedrasının 12 sentyabr 2025 il tarixli, 01 sayılı iclasının protokolu ilə təsdiq edilmişdir).

**I. Fənn haqqında məlumat:**

**Kodu:** İPF-B23

**Tədris ili:** IV (2025-2026) Semestr: VIII

**Tədris yükü cəmi:** 45 saat. Auditoriya yükü-45 saat: (Mühazirə 30 saat, laboratoriya məşğələsi-15 saat).

**AKTS üzrə kredit:** 4 kredit

**Auditoriya N:**

**Saat:**

**II. Müəllim haqqında məlumat:**

**Adı soyadı, dərəcəsi:** Əmənov Qalib Alishirin oğlu. b.m.

**Kafedranın ünvanı:** Lənkəran ş., Əli Məmmədov küçəsi 40

**Məsləhət saati:** II gün saat 15<sup>00</sup>-da.

**E-mail ünvanı:** 75winner@mail.ru

**III. Təvsiyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:**

1. Mehdiyev A. İsmayılov A. Coğrafi İnformasiya Sistemləri. Bakı, "Müəllim" nəşriyyatı. 2011 [elektron versiya] – 232 s.
2. Qəribov Y.Ə., İsmayılova N.S., Hacıyeva A.Z., Sədullayev R.R. Böyük Qafqazın təbii landşaftlarının antropogen transformasiyasının CIS texnologiyası ilə tədqiqi. Bakı 2019. 191 s.
3. Bayramova L.Ə. Coğrafi Ekologiya kafedrasında həyata keçirilən beynəlxalq layihələrdə CIS texnologiyalarının tətbiqi. Bakı Dövlət Universitetinin "Tətbiqi ekologiyanın problemləri" Elmi Konfransı. Bakı 2011.
4. Qəribov Y.Ə. Azərbaycan Respublikasının müasir landşaftlarının antropogen transformasiyası. Bakı 2011. 298 s.
5. İbrahimov T.O. Landşaft tədqiqatları və onların ekoloji problemləri. Bakı 2015. 375 s.
6. Bayramova L.Ə. Ətraf mühitin mühafizəsi və iqlim dəyişmələri – müasir CIS-in global mahiyyəti - Bakı Dövlət Universitetinin "Tətbiqi ekologiyanın problemləri" Elmi Konfransı. Bakı, 2011

**IV. Perekvizitlər:** Fənnin tədrisi üçün öncədən hər hansı fənninin tədrisi vacib deyildir.

**V. Korekvizitlər:** Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxtda başqa fənlərin də tədris olunmasına zərurət yoxdur

**VI. Fənnin təsviri və məqsədi:** Qlobal ekoloji böhran şəraitində iqtisadiyyat, cəmiyyət və ətraf mühit arasında zəruri balansın saxlanması yalnız inkişafın yeni ekoloji təhlükəsiz və iqtisadi baxımdan optimal modelinin-davamlı inkişafın formalaşdırılması hesabına ola bilər. Hazırda beynəlxalq aləmdə ətraf mühit komponentlərinin mühafizəsi, mövcud ekoloji problemlərin həllində müxtəlif metodların

tətbiqi həyata keçirilir. Belə mütləqə metodların sırasında ərazilərin ekoloji şəraitinin qiymətləndirilməsi prosesində kartoqrafiya elminin və Coğrafi İnformasiya Sistemlərindən birlikdə və səmərəli istifadəni də qeyd etmək olar. Ekoloji xəritələrin tərtib olunması nəticəsində hədəf seçilən ərazi tam detallı şəkildə və daha dəqiq təhlil oluna bilər. "Ekoloji kartoqrafiya və coğrafiya informasiya sistemləri" fənni Torpaqşünaslıq və aqrokimya ixtisaslı Ali məktəb tələbələrində kartoqrafiya, geodeziya və topoqrafiya, Coğrafiya İnformasiya Sistemləri elmlərinin ekoloji qiymətləndirmədə önəmli rol oynayan nailiyyətlərinin öyrədilməsinə xidmət edir.

**VII. Davamiyyətə verilən tələblər:** Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı Elmi Şuranın 16 may 2024 cü il tarixi qərarlı olaraq davamiyyət meyarları nəzərə alınmaqla müəyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

**VIII. Qiymətləndirmə:** Tələbələrə biliyi 100 ballıq 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 görə, 30 bal kollokviumlara görə. Əgər fənn həm seminar və həm də laboratoriya varsa onda 10 bal isə laboratoriyaya görə verilir.

Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024 cü il tarixi qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzərə 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 aça bilər.
- 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)

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 görülməkdir.

**X. Təqvim planı:** Mühazirə 30 saat, Laboratoriya 15 saat, Cəmi 45 saat

N	Keçirilən <u>mühazirə</u> , seminar, məşğələ, laboratoriya və sərbəst mövzuların məzmunu	Saat		Tarix	
		Müh.	Lab.	Müh.	Lab.
1	2	3		4	
	Mövzu. Kartoqrafiya elmi haqqında ümumi məlumat Plan: 1.Kartoqrafiya elminin məqsədləri. 2. Kartoqrafiya elminin vəzifələri və sahələri Mənbə: [1; 2; 5]	2			
2	Mövzu. Coğrafiya xəritəsi və onun əsas xüsusiyyətləri Plan:	2	2		



	1.Xəritələrin tərtib olunması. 2.Miqyas və Kartoqrafik generalizasiyanın mahiyyəti. 3.Coğrafiya xəritəsinin əhəmiyyəti <b>Mənbə:</b> [1; 2; 5]				
3	<b>Mövzu. Xəritə və atlasların təsnifatı</b> <b>Plan:</b> 1.Coğrafiya xəritələrinin təsnifatı. 2.Xəritələrin tipləri. 3.Coğrafiya atlasları və onların təsnifatı. 4.Coğrafiya xəritələrində istifadə olunan şərti işarələr: Sahəvi, Xətti və Miqyassız şərti işarələr <b>Mənbə:</b> [1; 2; 5]	2			
4	<b>Mövzu. Planalma</b> <b>Plan:</b> 1.Planalmanın növləri. 2.Qütb planalması 3.Marşrut planalması. 4.Planda relyefin təsvirində horizontallar üsulunun tətbiqi. 5.Planda istifadə olunan şərti işarələr <b>Mənbə:</b> [1; 2; 5]	2	2		
5	<b>Mövzu. Xəritələrdə generalizasiya</b> <b>Plan:</b> 1.Generalizasiyanın mahiyyəti. 2.Kartoqrafik generalizasiyanın növləri. 3.Məntəqələr üzrə yerləşən obyekt və həndəsələrin generalizasiya edilməsi. <b>Mənbə:</b> [1; 2; 5]	2			
6	<b>Mövzu. Kürə səthinin müstəvi üzərində təsviri</b> <b>Plan:</b> 1.Kürə səthinin müstəvi üzərində təsviri. 2.Təhriflərin yaranması və növləri. 3.Kartoqrafik proyeksiyalar haqqında <b>Mənbə:</b> [1; 2; 5]	2	2		
7	<b>Mövzu. Xüsusi və tematik xəritələrdə obyekt və hadisələrin təsvir edilmə və təqdim edilmə üsulları</b> <b>Plan:</b> 1.İzoxətlər üsulu və hərəkət xətləri üsulu. 2.Areal üsulu və keyfiyyət fonu üsulu. 3.Nöqtələr üsulu və şərti işarələr üsulu. 4.Kartoqram üsulu və kartodiyagram üsulu. 5.Xəritə sxem üsulu <b>Mənbə:</b> [1; 2; 5]	2			
8	<b>Mövzu. Ekoloji qiymətləndirmədə istifadə oluna bilən xüsusi xəritələr, atlaslar, onların təhlili və qiymətləndirilməsi -1</b> <b>Plan:</b> 1.Fiziki xəritələr. 2.Hipsometrik xəritələr. 3.Geoloji xəritələr. <b>Mənbə:</b> [1; 2; 5]	2	2		

9	<b>Mövzu. Ekoloji qiymətləndirmədə istifadə oluna bilən xüsusi xəritələr, atlaslar, onların təhlili və qiymətləndirilməsi - 2</b> <b>Plan:</b> 1. Geomorfoloji xəritələr. 2. İqlim xəritələri. 4. Torpaq və bitki örtüyü xəritələri. <b>Mənbə:</b> [1; 2; 5]	2			
10	<b>Mövzu. Xəritələrdə vizual təhlil və qrafik təhlil</b> <b>Plan:</b> 1. Vizual təhlilin aparılması. 2. Coğrafi koordinatların mahiyyəti və onların xəritədə müəyyən olunması. 3. Xəritələrdə legendası və onun əsasında qrafik təhlilin aparılması <b>Mənbə:</b> [1; 2; 5]	2	2		
11	<b>Mövzu. Coğrafiya və məkan</b> <b>Plan:</b> 1. Coğrafiya və məkan 2. Coğrafiyada məkansal analizlər 3. Coğrafi İnformasiya Sistemləri nədir? 4. Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS) və onların elmlər sistemində yeri. <b>Mənbə:</b> [1; 2; 5]	2			
12	<b>Mövzu. Coğrafi İnformasiya Sistemləri və onların elmi mahiyyəti</b> <b>Plan:</b> 1. Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS) fənninə giriş. CİS-in əsas mahiyyəti. 2. CİS-də istifadə olunan əsas metodlar 3. CİS və onların müasir dövrdə aktuallığı və əhəmiyyəti <b>Mənbə:</b> [1; 2; 5]	2	2		
13	<b>Mövzu: Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin istifadə sahələri</b> 1. Tematik xəritələr istehsalında CİS 2. Ətraf mühit və təbii fəlakətlərin idarə olunmasında CİS 3. Sağlamlıq sahəsində CİS 4. Şəhərsalma işlərində CİS <b>Mənbə:</b> [1; 2; 5]	2			
14	<b>Mövzu. İnformasiya sistemlərinin təsnifatı</b> <b>Plan:</b> 1. CİS-in aparat təminatı (hardware). 2. Verilənləri daxil edilmə üsulları – Klavyatura. 3. Digitayzer üsulları və onların iş prinsipi <b>Mənbə:</b> [1; 2; 5]	2	2		
15	<b>Mövzu. Qlobal Məvqe müəyyən edən Sistem (GPS)</b> <b>Plan:</b> 1. GPS-nədən ibarətdir. 2. NAVSTAR peyk sistemi. 3. GPS peyklərinin məlumatları-almanax, efimeris sistemləri <b>Mənbə:</b> [1; 2; 5]	2	1		
	<b>Cəmi:45</b>	<b>30</b>	<b>15</b>		

#### **XI. Fənn üzrə tələblər:**

Yeni minillikdə ekoloji tarazlığın qorunub saxlanması, təbii ehtiyatlardan rəşional istifadə, su, torpaq və atmosfer havasının çirklənmədən mühafizə edilməsi ümumbəşəri problemə çevrilmişdir.



Dünyada demoqrafik artımla yanaşı istehlakın kəskin artması, qlobal istiləşmə, ozon qatının zədələnməsi, təbii ehtiyatların tükənməsi kimi narahatlıq doğuran məsələlər ətraf mühitlə bağlı düşüncə və fəaliyyətlərə də öz təsirini göstərmişdir.

Qlobal ekoloji böhran şəraitində iqtisadiyyat, cəmiyyət və ətraf mühit arasında zəruri balansın saxlanması yalnız inkişafın yeni ekoloji təhlükəsiz və iqtisadi baxımdan optimal modelinin-davamlı inkişafın formalaşdırılması hesabına ola bilər. Hazırda beynəlxalq aləmdə ətraf mühit komponentlərinin mühafizəsi, mövcud ekoloji problemlərin həllində mütərəqqi metodların tətbiqi həyata keçirilir. Belə mütərəqqi metodların sırasında ərazilərin ekoloji şəraitinin qiymətləndirilməsi prosesində kartoqrafiya elminin və Coğrafi İnformasiya Sistemlərindən birlikdə və səmərəli istifadəni də qeyd etmək olar. Tələbələr Ekoloji xəritələrin tərtib olunması nəticəsində hədəf seçilən ərazini tam detallı şəkildə və daha dəqiq təhlil etməlidir.

#### **XII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:**

- Xəritələrin tərtib olunmasının əhəmiyyətini öyrənir;
- Xəritə tərtibinin əsas elementlərini öyrənir;
- Xəritələri oxumağı bacarıq;
- Xəritə üzərində ölçmə, hesablama işlərini bacarır;
- Xəritələrin müasir tərtib olunması proseslərini CİS texnologiyaları üzrə öyrənir;
- Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin işləmə qaydasını öyrənir;
- CİS texnologiyası ilə tərtib olunan xəritələri təhlil edir;

#### **XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:**

---

#### **İmtahan sualları:**

1. Kartoqrafiya elminin məqsədləri
2. Kartoqrafiya elminin vəzifələri və sahələri
3. Xəritələrin tərtib olunması
4. Miqyas və Kartoqrafik generalizasiyanın mahiyyəti.
5. Coğrafiya xəritəsinin əhəmiyyəti
6. Coğrafiya xəritələrinin təsnifatı, Xəritələrin tipləri
7. Coğrafiya atlasları və onların təsnifatı
8. Coğrafiya xəritələrində istifadə olunan şərti işarələr: sahəvi, xətti və miqyassız şərti işarələr
9. Planalmanın növləri: qütb və marşrut planalması
10. Planda relyefin təsvirində horizontallar üsulunun tətbiqi
11. Planda istifadə olunan şərti işarələr
12. Generalizasiyanın mahiyyəti, kartoqrafik generalizasiyanın növləri
13. Məntəqələr üzrə yerləşən obyekt və həndəsələrin generalizasiya edilməsi
14. Kürə səthinin müstəvi üzərində təsviri
15. Təhriflərin yaranması və növləri
16. Kartoqrafik proyeksiyalar haqqında
17. İzoxətlər üsulu və hərəkət xətləri üsulu
18. Areal üsulu və keyfiyyət fonu üsulu
19. Nöqtələr üsulu və şərti işarələr üsulu
20. Kartoqram üsulu və kartodiyqram üsulu
21. Xəritə sxem üsulu
22. Fiziki xəritələr
23. Geoloji, geomorfoloji və iqlim xəritələr
24. Torpaq və bitki örtüyü xəritələri

25. Vizual təhlilin aparılması
26. Coğrafi koordinatların mahiyyəti və onların xəritədə müəyyən olunması
27. Xəritələrdə legendası və onun əsasında qrafik təhlilin aparılması
28. Coğrafiya və məkan, coğrafiyada məkansal analizlər
29. Coğrafi İnformasiya Sistemləri nədir?
30. Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS) və onların elmlər sistemində yeri
31. Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS) fənninə giriş. CİS-in əsas mahiyyəti
32. CİS-də istifadə olunan əsas metodlar
33. CİS və onların müasir dövrdə aktuallığı və əhəmiyyəti
34. Tematik xəritələr istehsalında CİS
35. Ətraf mühit və təbii fəlakətlərin idarə olunmasında CİS
36. Sağlamlıq və şəhərsalma sahəsində CİS
37. CİS-in aparat təminatı (hardware)
38. Verilənləri daxil edilmə üsulları –Klavyatura. 3.Digitayzer üsulları və onların iş prinsipi
39. GPS-nədən ibarətdir, NAVSTAR peyk sistemi
40. GPS peyklərinin məlumatları-almanax, efimeris sistemləri

**I Kollokvium sualları (11.11.2025 arahğında keçirilən mövzular üzrə):**

1. Kartoqrafiya elminin məqsəd, vəzifələri və sahələri
2. Xəritələrin tərtib olunması
3. Miqyas və Kartoqrafik generalizasiyanın mahiyyəti.
4. Coğrafiya xəritələrinin təsnifatı, Xəritələrin tipləri
5. Coğrafiya atlasları və onların təsnifatı
6. Coğrafiya xəritələrində istifadə olunan şərti işarələr: Sahəvi, Xətti və Miqyassız şərti işarələr
7. Planalmanın növləri: qütb və marşurut planılması
8. Planda relyefin təsvirində horizontallar üsulunun tətbiqi
9. Generalizasiyanın mahiyyəti
10. Kartoqrafik proyeksiyalar haqqında

**II Kollokvium sualları (16.12.2025 arahğında keçirilən mövzular üzrə):**

1. Fiziki xəritələr
2. Geoloji və geomorfoloji xəritələr
3. İqlim xəritələri, torpaq və bitki örtüyü xəritələri
4. Coğrafi koordinatların mahiyyəti və onların xəritədə müəyyən olunması
5. Coğrafiya və məkan
6. Coğrafi İnformasiya Sistemləri nədir?
7. Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS) və onların elmlər sistemində yeri
8. Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS) fənninə giriş. CİS-in əsas mahiyyəti
9. CİS-də istifadə olunan əsas metodlar
10. CİS və onların müasir dövrdə aktuallığı və əhəmiyyəti

“Coğrafiya informasiya sistemləri” fənni - Torpaqşünaslıq və aqrokimya ixtisasında tədris olunması üçün (proqramları üzə) tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

Sillabus “Coğrafiya və onun tədrisi metodikası” kafedrasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir (12 sentyabr 2025-ci il, protokol № 01).

Fənn müəllimi:



b.m. Q.A.Əmənov

Kafedra müdiri:



dos. S.Q.Əzizov