

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

“Təsdiq edirəm”

“Tədris məsələləri” üzrə

prorektorluq vəzifəsini icra edən:

dos.Z.İ.Məmmədov

“ ” 2026-cı il

Fənn sillabusu

(işçi tədris proqramı)

İxtisas: 6007007 Meşəçilik

Fakultət: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: “Coğrafiya və onun tədrisi metodikası”

I.Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı. S/f Coğrafi informasiya sistemləri. (ARTPI BDU) Maqistr hazırlığı üçün
“TEM60019-Tematik kartoqrafiya” ixtisası üzrə tədris olunan fənlərin proqramla toplusu

Fənn haqqında məlumat:

Kodu: İPFS-B04

Tədris ili: II (2025-2026)

Semestr: IV (Yaz)

Tədris yükü cəmi: Cəmi 180 saat. Auditoriya saati 60 saat. (Mühazirə 30 saat, laboratoriya məşğələsi-30 saat).

AKTS üzrə kredit: 6 kredit

II.Müəllim haqqında məlumat:

Adı soyadı, dərəcəsi: Əmənov Qalib Alişirin oğlu, baş müəllim, müəllim İsmayılov Afiq Dilbazi oğlu

Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş., Əli Məmmədov küçəsi 40, LDU-nun 2 saylı tədris binası

Məsləhət saati: : IV-gün saat 12⁰⁰-13⁰⁰

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 CİS 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. 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: 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. 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 tələbələrinə 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 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 ballıq sistemlə bərabərdir. Bu balın yarısı (50 balı) tələbənin semestr müddətində fəaliyyətinin nəticəsinə (cari qiymətləndirmə), digər yarısı isə (digər 50 ballı) 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-kollektivlərin nəticələrinə görə

Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024 cü il tarixi qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzərə alınır.

İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir. İmtahan yazılı şəkildə aparılır və imtahan biletinə bir qayda olaraq fənni 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 toplamada fənn üzrə aralıq qiymətləndirmənin nəticəsinə görə verilən maksimum 50 balı təşkil edir.

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 açır.

-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.

Fənn üzrə cari qiymətləndirmənin ümumi nəticəsinə görə tələbənin biliyi yekun olaraq aşağıdakı kimi qiymətləndirilir.

Bal aralığı (göstərilən ballar daxil olmaqla)	Hərflə işarəsi	sözlə yazılışı
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 intizam qaydalarını pozduqda əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməkdir.

X. Təqvim planı: Mühazirə 30 saat, Laboratoriya 30 saat, Cəmi 60 saat

№	Keçirilən <u>mühazirə</u> , seminar, məşğələ, <u>laboratoriya</u> və sərbəst mövzuların məzmunu	Saat		Tarix	
		Müh.	Lab.	Müh.	Lab.
1	2	3	4	5	6
1	Mövzu. Kartografiya elmi haqqında ümumi məlumat Plan: 1.Kartografiya elminin məqsədləri. 2.Elmin vəzifələri. Elmin sahələri Mənbə: [1; 2; 5]	2			
2	Mövzu. Coğrafiya xəritəsi və onun əsas xüsusiyyətləri Plan: 1. Xəritələrin tərtib olunması. 2. Miqyas 3.Coğrafiya xəritəsinin əhəmiyyəti Mənbə: [1; 2; 5]	2			
3	Mövzu. Xəritə və atlasların təsnifatı Plan: 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 Mənbə: [1; 2; 5]	2			
4	Mövzu. Planalma Plan: 1. Planalmanın növləri. 2. Qütb planalması 3. Marşrut planalması. 4. Planda relyefin təsvirində horizontallar üsulunun tətbiqi. 5. Planda istifadə olunan şərti işarələr Mənbə: [1; 2; 5]	2			
5	Mövzu. Xəritələrdə generalizasiya Plan: 1.Generalizasiyanın mahiyyəti. 2.Kartografik generalizasiyanın növləri.	2			

	3.Məntəqələr üzrə yerləşən obyekt və hadisələrin generalizasiya edilməsi. Mənbə: [1; 2; 5]				
6	Mövzu. Kürə səthinin müstəvi üzərində təsviri Plan: 1.Kürə səthinin müstəvi üzərində təsviri. 2.Təhriflərin yaranması və növləri. 3.Kartoqrafik proyeksiyalar haqqında Mənbə: [1; 2; 5]	2			
7	Mövzu. Xüsusi və tematik xəritələrdə obyekt və hadisələrin təsvir edilmə və təqdim edilmə üsulları Plan: 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 kartodiaqram üsulu. 5.Xəritə sxem üsulu Mənbə: [1; 2; 5]	2			
8	Mövzu. Ekoloji qiymətləndirmədə istifadə oluna bilən xüsusi xəritələr, atlaslar, onların təhlili və qiymətləndirilməsi Plan: 1.Fiziki xəritələr. 2.Hipsometrik xəritələr. 3.Geoloji xəritələr. 4. Mənbə: [1; 2; 5]	2			
9	Mövzu. Ekoloji qiymətləndirmədə istifadə oluna bilən xüsusi xəritələr, atlaslar, onların təhlili və qiymətləndirilməsi Plan: 1. İqlim xəritələri. 5. Torpaq və bitki örtüyü xəritələri. Mənbə: [1; 2; 5]	2			
10	Mövzu. Xəritələrdə vizual təhlil və qrafik təhlil Plan: 1.Vizual təhlilin aparılması. 2.Coğrafi koordinatların mahiyyəti və onların xəritədə müəyyən olunması. 3.Xəritələrdə legendası və onun əsasında qrafik təhlilin aparılması Mənbə: [1; 2; 5]	2			
11	Mövzu. Coğrafiya və məkan Plan: 1. Coğrafiya və məkan 2. Coğrafiyada məkansal analizlər 3. Coğrafi İnformasiya Sistemləri nədir? 4. Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS) və onların elmlər sistemində yeri. Mənbə: [1; 2; 5]	2			
12	Mövzu. Coğrafi İnformasiya Sistemləri və onların elmi mahiyyəti. Plan: 1.Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS) fənninə giriş. CİS-in əsas mahiyyəti.	2			

	2.CİS-də istifadə olunan əsas metodlar 3. CİS və onların müasir dövrdə aktuallığı və əhəmiyyəti Mənbə: [1; 2; 5]				
13	Mövzu: Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin istifadə sahələri 1. Tematik xəritələr istehsalında CİS 2. Ətraf mühit və təbii fəlakətlərin idarə olunmasında CİS 3. Sağlamlıq sahəsində CİS 4. Şəhərsalma işlərində CİS Mənbə: [1; 2; 5]	2			
14	Mövzu. İnformasiya sistemlərinin təsnifatı Plan: 1.CİS-in aparat təminatı (hardware). 2.Verilənləri daxil edilmə üsulları –Klavyatura. 3.Digitayzer üsulları və onların iş prinsipi Mənbə: [1; 2; 5]	2			
15	Mövzu. Qlobal Mövqe müəyyən edən Sistem (GPS) Plan: 1.GPS-nədən ibarətdir. 2.NAVSTAR peyk sistemi. 3.GPS peyklərinin məlumatları-almanax, efimeris sistemləri Mənbə: [1; 2; 5]	2			
	Cəmi:30	30			

№	Keçirilən müəhazirə, <u>seminar</u> , məşğələ, <u>laboratoriya</u> və sərbəst mövzuların məzmunu	Saat		Tarix	
		Müh.	Lab.	Müh.	Lab.
1	2	3	4	5	6
1	Xəritələrin miqyasının hesablanması və praktiki		2		
2	Coğrafi koordinatların təyini		2		
3	Şərti işarələrin təhlili və tətbiqi		2		
4	Planalma üsulları (qütb və marşrut)		2		
5	Horizontallar vasitəsilə relyefin təsviri		2		
6	Kartoqrafik proyeksiyalar və təhriflər		2		
7	Generalizasiya prosesinin tətbiqi		2		
8	Tematik xəritələrin hazırlanması		2		
9	CİS proqramına giriş (QGIS və ya ArcGIS)		2		
10	Vektor və raster məlumatların müqayisəsi		2		
11	Verilənlər bazasının yaradılması		2		
12	Məkan analizləri		2		
13	Rəqəmsal relyef modeli və 3D təsvir		2		
14	GPS məlumatlarının CİS-ə inteqrasiyası		2		
15	Ekoloji qiymətləndirmə və CİS tətbiqi		2		
	Cəmi 30		30		

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.Fənnin tədrisi üçün nəzərdə tutulan tədris və öyrənmə metodları

- Mühazirə,seminar,praktiki tapşırıqlar
- təqdimat və müzakirə
- debat
- müstəqil iş -araşdırma

XIII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

FTN 1 Coğrafi İnformasiya Sistemi sahəsində əsas elmi bilikləri, o cümlədən yer səthinin hər hansı bir hissəsinə aid informasiyanı təhlil edir

FTN 2 CİS-də idarə edilmə üsulları ilə digər müasir tətbiqi sistemlərlə CİSin qarşılıqlı əlaqəsi və məlumat mübadiləsini təhlil edir

FTN 3 CİS-in imkanları vasitəsilə coğrafi proseslərin geostatistik və zaman-məkan analizini proqnozlaşdırılma sistemini şərh edir

FTN 4 Coğrafi hesablaşma və hidrostastik analiz metodlarını, sinoptik təhlillərin mahiyyətini və yerüstü informasiyanı toplayaraq dəyərləndirir

FTN 5 CİS-də uzunluq və sahələri, maillik göstəricilərini, ekspozisiya göstəricilərini təyin edir

FTN 6 Kosmik şəkillər və məsafədən zondlaşma texnologiyaları ilə yerüstü səthdən alınmış informasiyalara əsasən verilənlər bazasını yaradaraq 3 ölçülü relyef modellərini təqdim edir

XIV. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XV. Kollokvium

I Kollokvium

1. Kartoqrafiya elminin məqsəd və vəzifələri, elmin sahələri
2. Coğrafiya xəritəsinin əhəmiyyəti
3. Xəritələrin tərtib olunması, miqyas
4. Coğrafiya xəritələrinin təsnifatı
5. Xəritələrin tipləri
6. Coğrafiya atlasları və onların təsnifatı
7. Coğrafiya xəritələrində istifadə olunan şərti işarələr: sahəvi, xətti və miqyassız şərti işarələr
8. Planalmanın növləri: qütb və marşurut planlaşması
9. Planda relyefin təsvirində horizontallar üsulunun tətbiqi
10. Planda istifadə olunan şərti işarələr
11. Generalizasiyanın mahiyyəti, kartoqrafik generalizasiyanın növləri
12. Məntəqələr üzrə yerləşən obyekt və hadisələrin generalizasiya edilməsi
13. Kürə səthinin müstəvi üzərində təsviri
14. Təhriflərin yaranması və növləri

15. Kartoqrafik proyeksiyalar haqqında

II Kollokvium sualları

1. İzoxətlər üsulu və hərəkət xətləri üsulu
2. Areal üsulu və keyfiyyət fonu üsulu
3. Nöqtələr üsulu və şərti işarələr üsulu
4. Kartoqram, kartodiaqram və xəritə sxem üsulu
5. Fiziki, hipsometrik və geoloji xəritələr
6. İqlim, torpaq və bitki örtüyü xəritələri
7. Coğrafi koordinatların mahiyyəti və onların xəritədə müəyyən olunması
8. Xəritələrdə legendası və onun əsasında qrafik təhlilin aparılması
9. Coğrafiya və məkan, Coğrafiyada məkansal analizlər
10. Coğrafi İnformasiya Sistemləri nədir
11. Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS) və onların elmlər sistemində yeri
12. Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS) fənninə giriş, CIS-in əsas mahiyyəti
13. CİS-də istifadə olunan əsas metodlar
14. CİS və onların müasir dövrdə aktuallığı və əhəmiyyəti
15. Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin istifadə sahələri

XVI. İmtahan sualları:

1. Kartoqrafiya elminin məqsəd və vəzifələri, elmin sahələri
2. Xəritələrin tərtib olunması, miqyas
3. Coğrafiya xəritəsinin əhəmiyyəti
4. Coğrafiya xəritələrinin təsnifatı
5. Xəritələrin tipləri
6. Coğrafiya atlasları və onların təsnifatı
7. Coğrafiya xəritələrində istifadə olunan şərti işarələr: Sahəvi, xətti və miqyassız şərti işarələr
8. Planalmanın növləri: Qütb planalması və marşurut planalması
9. Planda relyefin təsvirində horizontallar üsulunun tətbiqi
10. Planda istifadə olunan şərti işarələr
11. Generalizasiyanın mahiyyəti, kartoqrafik generalizasiyanın növləri
12. Məntəqələr üzrə yerləşən obyekt və həndəsələrin generalizasiya edilməsi
13. Kürə səthinin müstəvi üzərində təsviri
14. Təhriflərin yaranması və növləri
15. Kartoqrafik proyeksiyalar haqqında
16. İzoxətlər üsulu və hərəkət xətləri üsulu
17. Areal üsulu və keyfiyyət fonu üsulu
18. Nöqtələr üsulu və şərti işarələr üsulu
19. Kartoqram üsulu və kartodiaqram üsulu
20. Xəritə sxem üsulu
21. Fiziki, hipsometrik və geoloji xəritələr
22. İqlim, torpaq və bitki örtüyü xəritələri.
23. Coğrafi koordinatların mahiyyəti və onların xəritədə müəyyən olunması
24. Xəritələrdə legendası və onun əsasında qrafik təhlilin aparılması
25. Coğrafiya və məkan
26. Coğrafiyada məkansal analizlər
27. Coğrafi İnformasiya Sistemləri nədir
28. Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS) və onların elmlər sistemində yeri
29. Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS) fənninə giriş, CIS-in əsas mahiyyəti
30. CİS-də istifadə olunan əsas metodlar
31. CİS və onların müasir dövrdə aktuallığı və əhəmiyyəti
32. Tematik xəritələr istehsalında CİS

33. Ətraf mühit və təbii fəlakətlərin idarə olunmasında CİS
34. Sağlamlıq sahəsində CİS
35. Şəhərsalma işlərində CİS
36. CİS-in aparat təminatı (hardware)
37. Verilənləri daxil edilmə üsulları –Klavyatura
38. Digitayzer üsulları və onların iş prinsipi
39. GPS-nədən ibarətdir, NAVSTAR peyk sistemi
40. GPS peyklərinin məlumatları-almanax, efimeris sistemləri

S/f “Coğrafiya informasiya sistemləri” fənni – 6007007 “Meşəçilik ixtisası təhsil proqramı təhsil planı və fənn proqramına əsasən hazırlanmışdır.

Sillabus “Coğrafiya və onun tədrisi metodikası” kafedrasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir. (12 fevral 2026-cı il, protokol № 07).

Fənn müəllimi:

b.m. Q.A.Əmənov

Fənn müəllimi:

A.D.İsmayılov

Kafedra müdiri:

dos. S.Q.Əzizov