Azərbaycan Respublikası Elm vəTəhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti

"Təsdiq edirəm"
Tədris məsələləri üzrə prorektor v.i.e:
____________dos. Z. Məmmədov
"12" sentyabr 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: 050709 - "Torpaqşünaslıq və aqrokimya"
Fakültə: "Aqrar və mühəndislik"
Kafedra: "Aqrar elmlər"
I.Fənn haqqında məlumat:
Fənnin adı: "Torpaqların kartoqrafiyası" (Bakı Dövlət Universitetinin rektorunun 16.05.2018-ci il tarixli R-52 saylı əmri ilə nəşr hüququ verilmişdir).
Kodu: İPF-B21
Tədris ili: III (2025-2026)
Semestr: V (payız)
Tədris yükü:Cəmi: 150 saat, Auditoriyadankənar saat 105, Auditoriya saatı 45 (30 saat mühazirə, 15 saat laborotoriya məşğələsi)
Tədris forması: Əyani
Tədris dili: Azərbaycan dili
AKTS üzrə kredit: 5 kredit
Auditoriya N: 314
Saat: 08:30
II.Müəllim haqqında məlumat:
Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: Cəfərov Əli Musa oğlu, a.ü.f.d., dosent
Məsləhət günləri və saatı: V gün saat 14^{00}-17^{30}.
E-mail ünvanı: alicafarov1959@mail.ru
Kafedranın ünvanı:Lənkəran ş.,Fizuli küç.170
III.Tövsiyyə olunan dərslik, dərs vəsaiti və metodik vəsaitlər:
<u>**Əsas:**</u>

1. Məmmədov Q.S.Yaqubov, Q.Ş. Azərbaycan Respublikasının torpaqlarının irimiqyaslı tədqiqi və xəritələşdirilməsinə dair təlimat. Bakı, 2002, 208
2. Piriyev R.X. Geodeziya və topoqrafiyanın əsasları. Bakı, 1994
3. Piriyev R.X. Kartoqrafiya. Bakı, Maarif, 1975
4. Апарин Б.Ф., Касаткина Г.А. Картография почв: Учебно-методическое пособие, СПБ: Изд.-во С.Петерб.ун-та, 2004, 84 с.

<u>**Əlavə :**</u>

5. Azərbaycanın torpaq atlası. Bakı, 2007
6. Azərbaycan Respublikasının ekoloji atlası.Bakı, 2009
7. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Torpaq kadastrı hüquqi, elmi və praktiki məsələləri. Bakı, Elm, 2003, 448 s.
8. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycan torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi. Bakı, Elm, 1998, 282s.
9. Azərbaycan dövlət torpaq xəritəsinin legendası / Q.Ş.Məmmədov, M.P.Babayev, Ş.G.Həsənovun redaktəsi ilə. Bakı. Elm, 2003, 68 s.

<u>**Köməkçi WEB-mənbələr**</u>
http://www.statepropety.gov.az
http://www.agro.gov.az.
IV.Prerekvizitlər:Fənnin tədrisi üçün öncədən Torpaq kartoqrafiyası (/Torpaqşünaslıq və aqrokimya) fənninin tədrisi vacibdir.
V.Korekvizitlər: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxta başqa fənlərin də tədris olunmasına zərurət yoxdur.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: -Respublikamızın torpaq örtüyü təbii şəraitin müxtəlifliyindən olduqca mürəkkəb konfiqurasiyasiyalı yayılmışdır. Torpaqlar haqqda

kitablarda nəzəri məlumatlar nə qədər geniş verilsədə xəritəsiz tam təsəvvür yaratmaq çətindir. Torpaq xəritələrinin tərtibinin həm nəzəri, həm də praktiki nüanslarının tələbələrə öyrədilməsi olduqca vacibdir. Kursda əsas məqsəd torpaq xəritələrinin tərtibinin metodiki əsasların mənimsətməkdir. Burada xüsusilə torpaq xəritələrinin tərtibində tətbiq olunan təsvir üsulları, xəritələrini riyazi və coğrafi əsasları, xəritə tərtibində tətbiq olunan kartoqrafik proyeksiyalar və şərtli işarələrinin xüsusiyyətləri və s. haqda məlumatlandırmaqdır. Həmçinin müasir proqram təminat larının imkanlarından irəli gələrək elektron torpaq xəritələrinin yaradılması metodikalarını mənimsətməkdir.

Fənnin vəzifəsi:

- Torpaq kartoqrafiyasının əsas anlayışlarını, bu sahədəki metod və üsulların öyrənilməsini, müxtəlif miqyaslı torpaq və torpaq-kadastr xəritələrinin tərtibini, masir xəritə çəkilişi proqramlar üzrə zəruri biliklərin öyrənilməsinə nail olmaqdır.

<u>Kursun spesifik məqsədləri</u> :

-Tələbələrə akademik yardım göstərmək, onların potensialının reallaşdırılması imkanlarını artırmaq

-Tələbələrin fəallığına dəstək vermək

-Torpaq kartografiyası, o cümlədən kartoqrafiya elminə maraq yaratmaq və bu marağı inkişaf etdirmək

-Tələbələrin növbəti semestrlərdə “Torpaq kartografiyasının” və “Torpaq xəritələrinin” tərtib olunmasına daha yaxşı mənimsəməsi üçün özül yaratmaq.

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:1.Tələbələrin biliyi 100 ballı 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 və 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə. Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarina uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzər alınır.

İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir.

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 mətnini tam aça bilir.

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

-7 bal- tələbə keçilmiş materialı 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 semester 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 onun haqqında əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görüləcək.

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

N	Mühazirə mövzuları	Mühazirə	Tarix
1	**Mövzu №1: Xəritəşünaslıq, onun məqsədi, vəzifəsi və diqər elmlərlə əlaqəsi. Xəritələrin əhəmiyyəti** **Plan:** 1. Xəritəşünaslığın məqsədi və vəzifələri 2. Xəritəşünaslığın didər elmlərlə əlagəsi, xəritələrin əhəmiyyəti 3. Müasir kartografiyanin bölmələri 4. Coğrafiya xəritəsi və onun əsas xüsusiyyətləri ***Mənbə:*** [1; 2; 3]	2	
2	**Mövzu №2 Xəritələrin təsnifatı, riyazi əsası və xəritə üzərində kartometrik ölçü işləri** **Plan:** 1. Xəritələrin təsnifatı 2. Xəritələrin riyazi əsası və migyası 3. Xəritə üzərində kartometrik ölçü işləri ***Mənbə:*** [2;3; 4]	2	
3	**Mövzu №3. Yerin forma və ölçüləri. Yer kürəsinin qlobus üzərində təsvir** **Plan:** 1. Yerin forması və ölçüləri 2. Yer kürəsinin globus üzərində təsviri. Globus üzrə nöktələrinin cöğrafi koordinatların təyin edilməsi 3. Globus migyasının təyin edilməsi və globus üzrə uzunluğun ölcülməsi 4. Globusun tarixin məlumatı və globus üzrə sahələrin hesablanması ***Ədəbiyyat və mənbə:***[1; 3;4;9]	2	
4	**Mövzu № 4: Koordinat sistemləri** **Plan:** 1. Coğrafi koordinat sistemi 2. Düzbucaqlı və qütb koordinat sistemi 3. Bipolyar və qütb koordinat sistemi 4. Qauss-Krvuger müstəvi düzbucaqlı koordinat sistemi **Mənbə**: [1,3;;5;10]	2	
5	**Mövzu №5:Ümumi coğrafi xəritələr, onların bölünməsi, nomenklaturası və torpaq tədqiqatlarında tətbiqi** **Plan:** 1. Ümumcoğrafi və topoqrafik xəritələr 2. İçmal-topoqrafik xaritələr 3. Ümumcoğrafi və içmal xaritələr 4. Ümumcoğrafi xəritələrin bölünməsi “nomenklaturası” ***Mənbə:***[1;4;10]	2	

6	**Mövzu №6 : Torpaq xəritələrin tərtibində tədbiq olunan təsvir üsulları (şərti işaralər, izoxətlər, keyfiyyət fonu, areallar)** **Plan:** 1. Torpaq xəritələrin tərtibində şərti işaralər və izoxətlər üsulları 2. Torpaq xəritələrin tərtibində izoxətlər və areallar üsulları 3. Torpaq xəritələrin tərtibində keyfiyyət fonu və şərti işarələr üsulları 4. Torpaq xəritələrin tərtibində areallar və izoxətlər üsulları ***Mənbə:***[1;4;5;6;9;10]	2	
7	**Mövzu №7: Torpaq xəritələrinin tərtibində tətbiq olunan təsvir üsulları (hərəkət xətləri, noqtələr, kartodiagramm, kartogramm)** **Plan:** 1. Torpaq xəritələrin tərtibində hərəkət xətləri və nöqtələr usulları 2. Torpaq xəritələrin tərtibində nöktələr və kartoqramm üsulları 3. Torpaq xəritələrin tərtibində kartodiagramm və hərəkət xətləri üsulları 4. Torpaq həritələrin tərtibində kartogramm və nöqtələr usulları ***Mənbə:***[1;4; 5;6;9;10]	2	
8	**Mövzu № 8 Kartoqrafik generalizasiya. Torpaq xəritələrinin kartoqrafik generalizasiyası** **Plan:** 1. Kartografik generalizasiya və ona təsir edən amillər 2. Torpaq xəritələrin kortografik generalizasiyasi və növləri ***Mənbə:***[1;2;3;4;10]	2	
9	**Mövzu № 9 : Torpaq üzərində hüquqların dövlət qeydiyyatı sənədlərində olan torpaq-kadastr xəritələri (1)** **Plan:** 1. Torpaq üzərində hüquqların dövlət geydiyatı 2. Torpaq sənədlərində olan torpaq kadast xəritələri 3. Torpaq sahəsinin planı və ölcüsü sənədlərinin işlənməsi və verilməsi ***Mənbə:***[5;6;8;9]	2	
10	**Mövzu №10 Torpaq üzərində hüquqların dövlət qeydiyyatı sənədlərində olan torpaq-kadastr xəritələri(2)** **Plan:** 1. Hüquqların dövlət geydiyatı haqqinda daşınmaz amlakın dövlət reestrdan cıxarışın təsviri 2. Torpaq sahəsinin planı və ölçüsünün təsviri ***Mənbə:***[5;6;8;9]	2	
11	**Mövzu № 11 Torpaqların münbitliyinin müqayisəli qiymətləndirilmə (bonitirovka), aqro- və meşəistehsalat qruplaşdırılması xəritələrinin tərtibi** **Plan**: 1. Torpaqların münbitliyinin muqaisəli giymətləndimə “bonitirovka” xəritəsi 2. Torpaqların aqro və meşəistehsalat gruplaşdırilması xəritələrini tərtibi 3. Torpaq mülkiyyətçilərinin və istifadəçilərinin sərənçamına verilmiş torpaqların keyfiyyətinin düzqün qiymətləndirilməsi ***Mənbə:***[1;4;7;9;]	2	
12	**Mövzu №12 : Torpaqların ekoloji giymətləndirilmə xəritəsinin tərtibi** **Plan:** 1. Torpaqların ekoloji giymətləndirmə xəritəsinin tərtibi 2. Konpyuterdə xaritə “elektron xaritə” tərtibinin əhəmiyyəti	2	

	3. Torpaqların ekoloji giymət xəritəsinin kompyuterdə tərtibati və əhəmiyyəti ***Mənbə:***[1;7;8;9]		
13	**Mövzu №13**: **Müasir geodeziya alətləri. Az POS haqqında** **Plan:** 1. Muasir geodeziya alətləri 2. Elekton texometr alətinin geodeziyada rolu 3. AzPOS geodeziyada rolu və əhəmiyyəti ***Mənbə:***[2;3;4]	2	
14	**Mövzu №14**:**Coğrafiİinformasiya Sistemi (CİS) ümumi məlumat. Elektron kənd təssərüfatı xərətəlirinin tərtibi** **Plan**: 1. Coğrafi informasiya sistemi (CİS) əhəmiyyəti və inkişafı 2. Geo informasiya texnologiyaları və onun xassələri 3. Elektron k/t xəritələrinin tərtibi və perspektivləri ***Mənbə:***[1;5;4;10]	2	
15	**Mövzu №15 Respublikasının torpaqlarının iri miqyaslı tədqiqi və xəritəlişdərilməsinə dair təlimat** **Plan:** 1.Azərbaycan Respublikasınnın torpaglarinin iri migyasli tədgigi 2.Torpaq xəritələrinin tərtibi üçün tədgigata hazirlıg 3.Torpaq xəritəsinin orijinalinda olarag məlumatlar və onlarin işlənməsi 4. Torpaq xəritələrinin tərtibi üçün çöl tədgigati 5. Torpaq xəritələrinin kameral tədgigatlar **Mənbə:** [1;4;8;10]	2	
	Cəmi:	**30**	

Laboratoriya məşğələsinin mövzuları

1	**Mövzu 1. Xəritəşünaslıq, onun məqsədi, vəzifəsi və diqər elmlərlə əlaqəsi. Xəritələrin əhəmiyyəti** ***Qısa icmal:*** Kartoqrafiyanın bölmələri. Coğrafiya xəritəsi və onun 3 əsas xüsusiyyəti: 1) Xəritənin riyazi qanun üzrə tərtib edilməsi; 2) Xəritə tərtibində kartoqrafik şərti işarələrdən istifadə edilməsi; 3) Xəritədə təsvir edilən obyekt və hadisələrin kartoqrafik generalizasiyası. Xəritəşünaslıq elminin digər elmlərlə əlaqəsi. ***Mənbə:***[2;3]	2	
2	**Mövzu 2 Xəritələrin məzmununa və migyasina görə təsnifatatı** ***Qısa icmal:***Torpaq xəritələrinin təsnifatı. Xəritələrin riyazi əsası. Xəritələrin migyası. Xəritə üzərində kartometrik ölçü işləri: 1) Sahələrin hesablanması; 2) Məsafələrin ölçülməsi; 3) Meyilliyin hesablanması; 4) İstigamətlərin (cəhətlərin) müəyyən edilməsi; 5) Bucaqların hesablanması ***Mənbə:***[2; 3; 4]	2	
3	**Mövzu 3. Geoid. Ellipsoid.Yerin oxu. Meridian. Paralel. Yerin forması və ölçüləri.** ***Qısa icmal:*** Yer ellipsoidinin elementləri aşaqdaki hərflərlə işarə edilir: a – böyük (ekvatorial) yarımox; b – kiçik (qütb) yarımox; a = (a-b)/a – yer ellipsoidinin basıqlığı; a= 6378245m (6378,245 km); b=636863m (6356,863 km); a – b=21382m; a=1/298,3 ekvatorum uzunluğu – 40075704m(40075,704 km) meridianın uzunluğu – 40008548 (40008,548 km). Yer kürəsinin qlobus üzərində təsvir. Tarixi məlumat. Qlobus üzrə nöqtələrinin coğrafi koordinatlarının təyin edilməsi. Qlobus üzrə nöqtələrinin coğrafi koordinatlarının təyin	2	

	edilməsi. Qlobus miqyasının təyin edilməsi. Qlobus üzrə uzunluğun ölçülməsi. Qlobus üzrə sahələrin hesablanması. ***Mənbə:*** [2;3]		
4	**Mövzu 4 Coğrafi koordinat sistemləri** ***Qısa icmal:*** Coğrafi koordinatlar sferik koordinatlardir. Coğrafi koordinatlar en və uzunluq dairələrindən ibarətdir. Müstəvi koordinat sistemləri planalmalarda geniş tətbiq olunur. Bunlardan düzbucaqlı, qütb, bipolyar, Qauss-Kryuger düzbucaqlı zonal və ÜGS-84 Beynəlxalq koordinat sistemlərini qeyd etmək olar **Mənbə*:*** [2;3]	2	
5	**Mövzu 5: Ümumcoğrafi xəritələrin bölünməsi torpaq tədgigatlarinda əhəmiyyəti və nomenklaturası hagginda məlumat** ***Qısa icmal:*** Ümumicoğrafi xəritələr: 1.Toroqpafik xəritələr. 2. İcmal-topografik xəritələr. 3. İcaml xəritələr. Ümumcoğrafi xəritələrin əsas məzmunu elementləri: 1.Yaşayiş məntəqələri. 2. Əlaqə yolları. 3.Hidroqrafiya. 4.Relyef. 5.Sərhədlər. 6.Bitki örtüyü və qrunt. Ümumcoğrafi xəritələrin bölünməsi (nomenklaturası). Milyonluq nomenklatura. **Mənbə**: [1,2]	2	
6	**Mövzu 6. Torpaq xəritələrin tərtibində tədbiq olunan təsvir üsulları (şərti işaralər, izoxətlər, keyfiyyət fonu, areallar**) ***Qısa icmalı:***Şərti işarələr üsulu – həndəsi, hərf, simvolik və bədii. İzoxətlər üsulu – izohipslər izogiyetlər, izodenslər və s. Keyfiyyət fonu üsu – rəng və ştrixlər. Areallar – səlist əyri xət, qiriq-qiriq xət, şərti işarələrin düzülüşü və s. **Mənbə**: [1,3]	2	
7	**Mövzu 7. Torpaq xəritələrinin tərtibində tətbiq olunan təsvir üsulları (hərəkət xətləri, noqtələr, kartodiagramm, kartogramm)** ***Qısa icmal:*** Hərəkət xətləri üsulu – dəqiq və sxematik; Nöqtələr üsulu – çəki yükü. Kartodiaqram üsulu – mütləq qiymət, ərazi bölgüsü. Kartoqram üsulu – rəng və ştrixlər, ərazi bölgüsü, nisbi qiymət. Torpaq xəritələrinin tərtibində qeyd olunan üsulların seçilməsinin mexanizmi və tətbiqinin xüsussiyətləri ***Mənbə:***[1;3]	2	
8	**Mövzu 8.Kartoqrafik generalizasiya. Torpaq xəritələrinin kartoqrafik generalizasiyası** **Qısa icmalı:**Kartoqrafik generalizasiya mahiyyəti. Kartoqrafik generalizasiyanın növləri. Torpaq xəritələrinin tərtibində kartoqrafik generalizasiyanın aparılmasının prinsipləri. Müxtəlif miqyaslı torpaq xəritələrində eyni məzmunun göstərilməsinin yolları. Kartoqrafik generalizasiyaya təsir edən əsas amillər: 1) xəritənin məqsəd və vəzifəsi; 2) miqyası; 3) xəritəsi tərtib edilən ərazinin xüsusiyyətləri. Torpaq xəritələrində kartoqrafik generalizasiya apararkən nəzərəalınmalı məsələlər. ***Mənbə:***[3;5;6;10]	2	
9	**Mövzu 9.. Torpaq üzərində hüquqların dövlət qeydiyyatı sənədlərində olan torpaq-kadastr xəritələri: Dövlət aktı və şəhadətnama** **Qısa icmalı:** Hüquqi və fiziki şəxslərə verilən torpaq-kadastr sənədləri: 1) Torpağda mülkiyyət hüququnq dair Dövlət aktı; 2) Torpaqların daimiistifadə hüququnq dair Dövlət aktı; 3) Torpaqdan müvəqqəti istifadə hüququnq dair şəhadətnamə; 4) Torpağın mülkiyyətə verilməsinə dair şəhadətnamə və icarə . Pay torpaq sahələrinin xəritələşdirilməsi. Dövlət aktının tərtibi. Torpaq-kadastr xəritə-sxeminin hazırlanması. Həyətyanı sahələrin torpaq-kadastr	2	

	xəritə-sxeminin hazırlanması ***Mənbə:***[2;8;11]		
10	**Mövzu 10. "Torpaq sahəsinin planı və ölçüsü" və "Çıxarış" sənədlərində olan torpaq-kadastr xəritələri** **Qısa icmalı:** Torpaq sahəsinin planı və ölçüsü sənədinin hazırlanması. Daşınmaz əmlakın dövlət reystrindən çıxarışın verilməsi. Torpaq sahəsinin planı və ölçüsü sənədinin təsviri. Hüquqların düvlət qeydiyyatı haqqında daşınmaz əmlakın dövlət reyestrindən çıxarışın təsviri ***Mənbə:*** [2;8;11]	2	
11	**Mövzu 11. Torpaqların münbitliyinin müqayisəli qiymətləndirilmə (bonitirovka), aqro- və meşəistehsalat qruplaşdırılması xəritələrinin tərtibi** ***Qısa icmal:*** Bonitet kartoqramı ifadəsinin izahı. Xəritənin tərtibində torpaq növmüxtəlifliklərin X bonitet sinifində birləşdirilməsi. Legenda verilən informasiyalar: 1) rəng şkalası; 2) bonitet sinfi; 3) bonitet balı; 4) torpaq konturlarının nömrəsi, adı və bonitet balı; 5) sahəsi (ha və %-lə). Torpaqların kompleks aqroistehsalat qruplaşdırılması. Torpaqların xüsusi aqroistehsalat qruplaşdırılması. Azərbaycan torpaqlarının aqroistehsalat qruplaşdırılması (torpaqların keyfiyyət qrupu): I qrup – yüksək keyfiyyətli torpaqlar (100-81); II qrup – yaxşı keyfiyyətli torpaqlar (80-61); III qrup – orta keyfiyyətli torpaqlar (60-42); IV qrup – aşağı keyfiyyətli torpaqlar (40-21); V – qrup şərtli yararsız torpaqlar (<20). Torpaqların aqroistehsalat qruplaşması xəritəsinin legendasında olan informasiyalar: 1) rəngşkalası; 2) torpaqların keyfiyyət qrupları; 3) qrupa daxil olan torpaqların nömrəsi və adı; 4) bnallar; 5)sahəsi (ha və %-lə). ***Mənbə:*** [7; 8;9;10]	2	
12	**Mövzu 12. Torpaqların ekoloji giymətləndirilmə xəritəsinin tərtibi** ***Qısa icmal:*** Torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsi üçün mühitin təzahür dərəcəsinin qiymətləndirilmə şkalalarının tərtibi və xəritədə yerləşdirilmə prinsipləri. Torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsi xətitəsinin ənənəvi torpaq xəritəsindən fərqli cəhətləri. Torpaqların ekoloji qiymətləndirilmə xəritəsinin praktiki tərəfləri. Kompyuterdə xəritə (elektron xəritə) tərtibinin əhəmiyyəti. Torpaqların ekoloji qiymət xəritəsinin kompyuterdə tərtibatı. ***Mənbə:***[6;7;9;]	2	
13	**Mövzu 13 Müasir geodeziya alətləri. Az POS haqqında** ***Qısa icmal:*** Dövrümüzə avtomobil yollarının çəkilişi üçün əsasən üç növ geodeziya alətindən istifadə olunur. Bunlar GPS, elektron taxometr və nivelirdən ibarətdir. GPS qlobal təyinetmə sistemi dünya üzrə tətbiq olunan naviqasiya sistemidir. Elektron texometr. İnnovasiyanın tətbiq olunduğu geodeziya alətlərindən biri də elektron taxeometrdi. İşiq məsafə ölçmə sistemləri tətbiq olunandan sonra iş çox asandlaşdı. Nivelir əsasən yüksəkliklərin təyin olunmasında istifadə olunan alətdir. Hal hazırda üç cür nivelirdən istifadə olunur. Optik, rəqəmsal və lazer. Azpos layihəsi ***Mənbə:*** [2;11]	2	
14	**Mövzu 14.: Coğrafiİinformasiya Sistemi (CİS) ümumi məlumat. Elektron kənd təssərüfatı xərətəlirinin tərtibi** ***Qısa icmal:*** CİS –nın inkişaf tarixin şərti olaraq 4 mərhələyə ayirması. İlkin mərhələdə (1050-1070-ci illər), ikinci mərhələ (1970-1980-ci illər), üçüncü mərhələdə (1980-1990-ci illər) dürdüncü mərhələ (1990-ci ildən sonrakı dövr). Ümümiləşdirilmiş mənada. Geo İnformasiyanu Sistemi (GİS) yer sethinin hər hansı bir hissəsinə aid	2	

	informasiyanı emal etmək üçün alət kimi başa düşülür. Müasir elektron kənd təsərrüfatı xəritələrinin hazırlanması. Hər bir məkana (yerə) özünəməxsus kənd təssərrüfatının olması. Torpaq tədqiqatları müasir GPS texnologiyası vasitəsilə aparılaraq elektron xəritə tərtib edili. Bundan sonar kənd təsərrüfatının idarə edilməsi (əkin, səpin, gübrələmə və s.) koordinat sisteminə uygun yerinə yetirilir ***Mənbə:*** [11;12]		
15	**Mövzu 15: Respublikasının torpaqlarının iri miqyaslı tədqiqi və xəritəlişdərilməsinə dair təlimat** ***Qısa icmal:***. Torpaq tədqiqatı işlərinin aparılması 3 mərhədə həyata keçirilir: hazırlıq işləri, çöl tədqiqatı və kameral tamamlama. Torpaq xəritəsinin orijinalında aşağıdakılar göstərilməlidir: torpaq istifadəçilərinin (bütün mülkiyyət formaları daxil olmaqla) sərhəddi; təsərrüfat yerlərinin sərhəddi və onların şərti işarələri; mövcud meşə zolaqları, hidroqrafik şəbəkəllər (çaylar, suvarma və melliorasiya şəbəkələri); yaşayiş məntəqələri və ictimai tikililən yollar (dəmir, şose və məntəqələrarası). ***Mənbə:*** [1;10]	2	
	Cəmi:	**15 saat**	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

1. Torpaq kartoqrafiyasının əsas anlayışlarını. Xəritələrin riyazı və coğrafi əsasını. Xəritələrin təsnifatını
2. Xəritələrin nomenklatura üzrə bölgüsünü. Torpaq xəritələrinin kartoqrafik generalizasiyasını. Torpaq xəritələrinin tərtibi üçün təsvir üsullarını
3. Torpaq-kadastr xəritələrinin tərtibini. Elektron kənd təsərrüfatı xəritələrinin tərtibini. Torpaq xəritələrinin tərtibində tətbiq olunan müassir geodeziya ölçü alətlərini və AzPOS sisteminin mahiyyətini
4. Xəritələrin təsnifatını sərbəst bilmək. Xəritə üzərində kartometrik ölçü işlərini yerinə yetirməyi. Koordinatları bilməyi
5. Torpaq xəritələrinin kartoqrafik generalizasiyasını. Müasir geodeziya ölçü alətlərinin (GPS) işlədilməsini. Respublikamızın torpaqlarının iri miqyaslı tədqiqi və xəritələşdirilməsi prosesini
6. Kartoqrafiya və torpaq kartoqrafiyası üzrə zəruri biliklərə. Xəritələrin riyazi əsası və xəritə üzərində kartoqmetrik ölçü işlərini yerinə yetirmək üçün zəruri biliklərə. Torpaq xəritələrinin tərtibi üçün lazım olan təsvir üsullarının mənimsənilməsi üzrə biliklərə
7. Torpaq xəritələrinin kartoqrafik generalizasiyasının aparılmasına. Torpaq kadastr xəritələrinin tərtibinə. Elektron kənd təsərrüfatı xətitələrinin tərtibinə

XII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi.

____
____
____

XIII. Fənn üzrə təlimin nəticələri.

FTN 1.Xəritələrin miqyası və xəritə üzərində kartometrik ölçü işlərini öyrənməli.
FTN 2. Miqyasın mahiyyəti, növləri, xətti, ədədi, adlı miqyasları bilməli.
FTN 3. Torpaq xəritəsinin baş və xüsusi miqyasını bilməli.

XIV: Kollekvium sualları:

I Kollekvium sualları

1. Xəritəşünaslığın məqsədi və vəzifələri
2. Xəritəşünaslığın digər elmlərlə əlaqəsi, xəritələrin əhəmiyyəti
3. Müasir kartografiyanin bölməsi
4. Coğrafiya xəritəsi və onun əsas xüsusiyyətləri

5. Xəritələrin təsnifatı
6. Xəritələrin riyazi əsası
7. Xəritə üzərində kartometrik ölçü işləri
8. Yerin forması və ölçüləri
9. Yer kürəsinin qlobus üzərində təsviri.Qlobus üzrə nöktələrin coğrafi koordinatların təyin edilməsi
10. Qlobus miqyasının təyin edilməsi və qlobus üzrə uzunluğun ölcülməsi

II Kollekvium sualları

1. Ümumcoğrafi və topoqrafik xəritələr
2. İçmal-topoqrafik xaritələr
3. Ümumcoğrafi və içmal xaritələr
4. Ümumcoğrafi xəritələrin bölünməsi "nomenklaturası"
5. Torpaq xəritələrin tərtibində şərti işaralər və izoxətlər üsulları
6. Torpaq xəritələrin tərtibində izoxətlər və areallar üsulları
7. Torpaq xəritələrin tərtibində keyfiyyət fonu və şərti işarələr üsulları
8. Torpaq xəritələrin tərtibində areallar və izoxətlər üsulları
9. Torpaq xəritələrin tərtibində hərəkət xətləri və nöqtələr usulları
10. Torpaq xəritələrin tərtibində nöktələr və kartoqramm üsulları

XV. İmtahan sualları

- I blok -

1. Xəritəşünaslığın məgsədi və vəzifələri
2. Xəritəşünaslığın didər elmlərlə əlagəsi, xəritələrin əhəmiyyəti
3. Müasir kartografiyanin bölməsi
4. Coğrafiya xəritəsi və onun əsas xüsusiyyətləri
5. Xəritələrin təsnifatı
6. Xəritələrin riyazi əsası
7. Xəritə üzərində kartometrik ölçü işləri
8. Yerin forması və ölçüləri
9. Yer kürəsinin globus üzərində təsviri.Globus üzrə nöktələrinin cöğrafi koordinatların təyin edilməsi
10. Globus migyasının təyin edilməsi və globus üzrə uzunluğun ölcülməsi

- II blok -

11. Globusun tarixin məlumatı və globus üzrə sahələrin hesablanması
12. Coğrafi koordinat sistemi
13. Düzbucaqlı və qütb koordinat sistemi
14. Bipolyar və qütb koordinat sistemi
15. Qauss-Krvuger müstəvi düzbucaqlı koordinat sistemi
16. Ümumcoğrafi və topoqrafik xəritələr
17. İçmal-topoqrafik xaritələr
18. Ümumcoğrafi və içmal xaritələr
19. Ümumcoğrafi xəritələrin bölünməsi "nomenklaturası"
20. Torpaq xəritələrin tərtibində şərti işaralər və izoxətlər üsulları

- III blok -

21. Torpaq xəritələrin tərtibində izoxətlər və areallar üsulları
22. Torpaq xəritələrin tərtibində keyfiyyət fonu və şərti işarələr üsulları
23. Torpaq xəritələrin tərtibində areallar və izoxətlər üsulları
24. Torpaq xəritələrin tərtibində hərəkət xətləri və nöqtələr usulları
25. Torpaq xəritələrin tərtibində nöktələr və kartoqramm üsulları
26. Torpaq xəritələrin tərtibində kartodiagramm və hərəkət xətləri üsulları
27. Kartografik generalizasiya və ona təsir edən amillər

28. Torpaq xəritələrin kortografik generalizasiyasi və növləri
29. Torpaq üzərində hüquqların dövlət geydiyatı
30. Torpaq sənədlərində olan torpaq kadast xəritələri

- IV blok -

31. Torpaq sahəsinin planı və ölcüsü sənədlərinin işlənməsi və verilməsi
32. Hüquqların dövlət geydiyatı haqqinda daşınmaz amlakın dövlət reestrdan cıxarışın təsviri
33. Torpaq sahəsinin planı və ölçüsünün təsviri
34. Torpaqların münbitliyinin muqaisəli giymətləndimə “bonitirovka” xəritəsi
35. Torpaqların aqro və meşəistehsalat gruplaşdırilması xəritələrini tərtibi
36. Torpaqların ekoloji giymətləndirmə xəritəsinin tərtibi
37. Torpaq mülkiyyətçilərinin və istifadəçilərinin sərənçamına verilmiş torpaqların keyfiyyətinin düzqün qiymətləndirilməsi
38. Konpyuterdə xaritə “elektron xaritə” tərtibinin əhəmiyyəti
39. Torpaqların ekoloji giymət xəritəsinin kompyuterdə tərtibati və əhəmiyyəti
40. Muasir geodeziya alətləri

- V blok -

41. Elekton texometr alətinin geodeziyada rolu
42. AzPOS geodeziyada rolu və əhəmiyyəti
43. Coğrafi informasiya sistemi (CİS) əhəmiyyəti və inkişafı
44. Geo informasiya texnologiya ları və onun xassələri
45. Elektron k/t xəritələrinin tərtibi və perspektivləri
46. Azərbaycan Respublikasınnın torpaglarinin iri miqyasli tədqiqi
47. Torpaq xəritələrinin tərtibi üçün tədgigata hazirlıg
48. Torpaq xəritəsinin orijinalinda olaraq məlumatlar və onlarin işlənməsi
49. Torpaq xəritələrinin tərtibi üçün çöl tədqiqati
50. Torpaq xəritələrinin kameral tədqiqatlar

“Torpaq kartoqrafiyası” fənninin sillabusu 050709 - “Torpaqşünaslıq və aqrokimya” ixtisasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Sillabus “Aqrar elmləri” kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir **(**12 sentyabr 2025-ci il tarixli iclasında təsdiq olunmuşdur, protokol № 01**)**

Fənn müəllimi: **dos.Ə.M.Cəfərov**

Kafedra müdiri: **dos.İ.C.Kərimov**