

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

Təsdiq edirəm
Tədris məsələləri üzrə prorektor v.i.e:
 dos. Zaur Məmmədov
" 12 " 09 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisasın şifri və adı: 060105-Riyaziyyat müəllimliyi
İxtisaslaşmanın adı: Riyaziyyatın tədrisi metodikası və metodologiyası
Fakultə: Təbiyyat
Kafedra: Riyaziyyat və informatika

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Kəmiyyətlərin öyrənilməsinin ümumi məsələləri (Program Lənkəran Dövlət Universitetin Riyaziyyat və informatika kafedrasının 06 sentyabr 2024-cü il tarixli 01 sayılı iclasının qərarı ilə təsdiq edilmişdir.)

Kodu: MIF-B05.4

Tədris ili: II (2025-2026). Semestr: III (payız)

Tədris yükü cəmi: Auditoriya yükü-45 saat:(Mühazirə 30 saat, məşğələ-15 saat).

Təhsilalma forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 6 kredit

Saat: 180 saat

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi: r.ü.f.d., dos. Ruslan Allahverən oğlu Həmidov

Kafedranın ünvanı: Lənkəran şəhəri, H.Z.Tağıyev, 3 saylı korpus.

Məsləhət saati: I-II günlər; saat 12⁰⁰-13⁵⁵

E-mail ünvanı: rqamidov@mail.ru

III. Təvsiyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas

1. R.A.Qasimov, V.M.Həbibov, Məsələ həlli praktikumu (Stereometriya məsələləri) Dərs vəsaiti, Lənkəran-2022
2. R.İ.Muradov, B.Ö.Tahirov, F.M.Namazov və b. Məktəb riyaziyyat kursunun elmi əsasları. səh. 166-185. Bakı 2007
3. A.İ.Həsənov. Elementar riyaziyyat (Dərslik). Bakı-2021.
4. E.Qasimov. Elementar riyaziyyat kursunun elmi əsasları (Dərs vəsaiti) Bakı-2016.
5. Ə.M.Məmmədov, R.Y.Şükürov. Elementar riyaziyyat (Dərs vəsaiti) Bakı-2010.
6. Виноградова И.К. Методика преподавания математике в средней школе. Р-на-Д.: Феникс. 2005.
7. Гусев В.А. Методика обучения геометрии.- М.: АCADEMA. 2004.
8. Mühazirə mətnləri
9. İnternet resursları

Əlavə

- 10 M.C.Mərdanov, və b. Həndəsə 7-11. Çapaşloğlu, Bakı-2003
- 11 M.H. Yaqubov , T.X İsmayilov , İ.Ə Ağakışiyev. Riyaziyyat (Məsələ və Məsallar). Çapaşloğlu 2012
- 12 Багишова О.А. Измерение длин в ходе практических работ.// Математика в школе. №4 2005. стр.62-64.

IV. Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən tədrisi zəruri olan fənn yoxdur.

V. Korekvizitlər: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxtda tədrisi zəruri olan fənlər yoxdur.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: Kəmiyyət anlayışı məktəb riyaziyyat kursunun əsas anlayışları ilə (fiqur, ədəd, çoxluq, ifadələr, diferensial və integral hesabı, çevirmələr, birləşmələr, statistika və s.) sıx əlaqədar olub, şagirdlərin fəza təsəvvürləri və məntiqi təfəkkürünün inkişaf etdirilməsində, həndəsənin praktik məsələlərə tətbiqlərində mühüm yer tutur.

Kəmiyyətlərin öyrənilməsinin ümumi məsələləri adlanan bu seçmə fənn magistr təhsili alanlara məktəb həndəsə kursunun tədrisi zamanı qeyd olunan cəhətləri lazımı səviyyədə yerinə yetirməyə müəyyən qədər köməklik etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Bakalavr təhsili alan ali məktəblərin pedaqoji yönümlü məzunları çox vaxt fiqur, kəmiyyət, ədəd, səth, uzunluq, sahə, həcm anlayışlarının mahiyyətini dərk etməkdə və izah etməkdə, müvafiq metodlarla hesablamalar aparmaqda, bunları şagirdlərə mənimsətməkdə çətinliklərlə qarşılaşırlar. Bu səbəbdən də magistrlərin diqqətini belə məsələlərə cəlb etmək çox vacibdir.

Bu fənnin tədrisi üçün tərtib edilən materiallar üç hissəyə bölünür. Birinci hissədə orta məktəb həndəsə kursunda kəmiyyət anlayışının yeri və öyrənməsi işinin ümumi səciyyəsi göstərilir. İkinci hissədə indiki orta məktəb həndəsə kursunun proqramına uyğun VII-IX siniflərdə kəmiyyətlərin nəzəri və praktik öyrənilməsinə baxılır. Üçüncü hissədə isə X-XI siniflərdə kəmiyyətlərin nəzəri və praktik öyrənilməsindən bəhs olunur.

VII. Davamiyyətə verilən tələblər: Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı LDU 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 buraxılmaz, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VIII. Qiymətləndirmə: 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, 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə. Əgər fənn üzrə həm seminar və həm də laboratoriya varsa onda 10 bal seminara, 10 bal isə laboratoriyaya görə verilir. Qiymətləndirmə zamanı LDU Elmi Şurasının 16 may 2024-cü il tarixli qərarına 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 material dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir;
- 9 bal - tələbə keçilmiş material tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açə bilər;
- 8 bal - tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;
- 7 bal - tələbə keçilmiş material başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırə 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 əsaslandırə 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) aşağıdakı kimi aparılır:

№	Bal	Qiymət	
		Sözlə	Hərflə

1.	91-100	Əla	A
2.	81-90	Çox yaxşı	B
3.	71-80	Yaxşı	C
4.	61-70	Kafi	D
5.	51-60	Qənaətbəxş	E
6.	50 və ondan aşağı	Qeyri-kafi	F

IX. Davranış qaydalarının pozulması: Tələbə Universitetin daxili nizam-intizam qaydalarını pozduqda mövcud qanunvericilik çərçivəsində müvafiq tədbir görülməkdir.

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

Nö	Dərslərin mövzuları	Müh. (saat)	məşğ. (saat)	Tarix
1	2	3	4	5
1.	Mövzu № 1. Məktəb riyaziyyat kursunda kəmiyyət anlayışının propedevtikasının sistematik öyrənilməsi xüsusiyyətləri. Plan 1. Həndəsi kəmiyyətlərin yaranma və inkişaf tarixi 2. Məktəb həndəsə kursunda kəmiyyətlərin rolu və yeri, öyrənmə prosesində onların ölçülməsi. Mənbə: [1-9]	2	2	
2.	Mövzu № 2. VII sinifdə parça və bucağın ölçülməsinin öyrənilməsi metodikası Plan 1. Orta məktəb həndəsə kursunda həndəsi kəmiyyətlərin öyrənilməsi metodikası 2. Əsas məktəbdə həndəsi kəmiyyətlərin öyrənilməsi mərhələləri 3. Orta məktəb həndəsə kursunda uzunluğun öyrənilməsi metodikası. 4. Orta məktəb həndəsə kursunda bucaq kəmiyyətinin öyrənilməsi metodikası Mənbə: [1-9]	2		
3.	Mövzu № 3. VIII sinifdə sahə aksiomları və düzbucaqlının, üçbucağın və paraleloqramın sahəsinin öyrənilməsi metodikası Plan 1. Orta məktəb həndəsə kursunda sahə aksiomları. Düzbucaqlının sahəsi 2. Paraleloqram və üçbucağın sahəsi Mənbə: [1-9]	2	2	
4.	Mövzu № 4. Trapesiyanın və ixtiyari qabarıq çoxbucaqlının sahəsinin öyrənilməsi metodikası Plan 1. Trapesiya və ixtiyari qabarıq çoxbucaqlının sahəsi Mənbə: [1-9]	2		
5.	Mövzu № 5 IX sinifdə çevrənin və qövsün uzunluğu, dairə və onun hissələrinin sahəsinin öyrənilməsi metodikası Plan 1. IX sinifdə çevrənin və qövsün uzunluğu, dairə və onun hissələrinin sahəsinin öyrənilməsi metodikası. 2. Həndəsə kursunda dairənin və onun hissələrinin sahələrinin öyrənilməsi metodikası	2		

	Mənbə: [1-5,8-9]		2	
6.	Mövzu № 6. X sinifdə prizmanın səthinin və onun kəsiklərinin sahəsinin öyrənilməsi metodikası Plan 1. Prizmanın səthinin və kəsiklərinin sahəsi Mənbə: [1-4, 7-8]	2		
7.	Mövzu № 7. X sinifdə paralelepipedin səthinin və onun kəsiklərinin sahəsinin öyrənilməsi metodikası Plan 1. Paralelepipedin səthinin sahəsi 2. Paralelepipedin kəsiklərinin sahəsi Mənbə: [1-4]	2		
8.	Mövzu № 8. X sinifdə piramidanın səthinin və onun kəsiklərinin sahəsinin öyrənilməsi metodikası Plan 1. Piramidanın səthinin sahəsi 2. Piramidanın kəsiklərinin sahəsi Mənbə: [1-9]	2	2	
9.	Mövzu № 9. XI sinifdə silindrin səthinin və kəsiklərinin sahəsinin öyrənilməsi metodikası Plan 1. Silindrin səthinin sahəsi 2. Silindrin kəsiklərinin sahəsi Mənbə: [1-4,7-8]	2	2	
10.	Mövzu № 10. XI sinifdə konusun və kürənin səthinin və kəsiklərinin sahəsinin öyrənilməsi metodikası Plan 1. Konusun səthinin sahəsi 2. Kürənin kəsiklərinin sahəsi Mənbə: [1-9]	2		
11.	Mövzu № 11. XI sinifdə prizmanın və paralelepipedin həcmnin öyrənilməsi metodikası Plan 1. Çoxuzluların həcmi anlayışı. Həcm xassələri. 2. Paralelepipedin həcmi 3. Prizmanın həcmi Mənbə: [1-9]	2	2	
12.	Mövzu № 12. XI sinifdə piramida və kəsik piramidanın həcmnin öyrənilməsi metodikası Plan 1. Piramidanın həcmi 2. Kəsik piramidanın həcmi Mənbə: [1-9]	2		
13.	Mövzu № 13. XI sinifdə silindrin və konusun həcmnin öyrənilməsi metodikası Plan 1. Silindrin həcmi 2. Konu və kəsik konusun həcmi Mənbə: [1-9]	2	2	
14.	Mövzu № 14. XI sinifdə kürənin həcmnin öyrənilməsi metodikası Plan	2		

	1. Kürənin həcmi Mənbə: [1-9]			
15.	Mövzu № 15. Fəza fiqurlarının kombinasiyasına və ekstremuma dair məsələlərin həlli Plan 1. Fəza fiqurlarının kombinasiyasına aid məsələlərinin həlli 2. Həndəsədən ekstremum məsələlərinin həlli Mənbə: [1-9]	2	1	
	Cəmi:	30	15	

XI. Fənn üzrə tələblər: Ümumtəhsil məktəbinin hazırkı inkişaf mərhələsində bu fənnin tədrisində aşağıdakılar tələb olunur:

1. Şagirdin təcrübəsinə əsaslanaraq verilən kəmiyyət haqqında onun fikrini aydınlaşdırmağı və dəqiqləşdirməyi;
2. Bircinsli kəmiyyətləri müqayisə etməyi (vizual üst-üstə qoymaqla, müxtəlif ölçmələrlə);
3. Verilən kəmiyyətin ölçü vahidi və ölçü cihazı ilə tanış olmağı;
4. Ölçmə bacarıqlarının və verdişlərini formalaşdırılmağı;
5. Eyni adlı vahidlərlə ifadə olunan bircinsli kəmiyyətləri toplamağı və çıxmağı;
6. Kəmiyyətin yeni ölçü vahidi ilə tanış olmağı, bircinsli kəmiyyəti onun digər ölçü vahidi ilə ifadə etməyi;
7. İki müxtəlif vahidlə ifadə olunan bircinsli kəmiyyətləri toplamağı və çıxmağı;
8. Kəmiyyəti ədədə vumağı və bölməyi.

XII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

Ümumtəhsil məktəbinin hazırkı inkişaf mərhələsində bu fənnin tədrisindən alınan nəticələr aşağıdakılardır:

- əsas elmlər haqqında dərin biliklər əldə edilir;
- dialektik-materialist dünyagörüşləri inkişaf etdirilir;
- yaradıcılıq qabiliyyətləri və əmək bacarıqları inkişaf etdirilir;
- biliklərini müstəqil əldə edilməsi və dərinləşdirilməsi istəyi və bacarığı aşılır.

Bu məsələlərin həlli şagirdlərin təhsil fəaliyyətinin hərtərəfli inkişafını, materialın dərinlən öyrənilməsinə təmin edir.

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV. Kollokvium sualları.

I. Kollokvium sualları (12-22 noyabr 2025-ci il tarixlərində keçiriləcək):

1. Həndəsi kəmiyyətlərin yaranma və inkişaf tarixi
2. Məktəb həndəsə kursunda kəmiyyətlərin rolu və yeri, öyrənmə prosesində onların ölçülməsi
3. Orta məktəb həndəsə kursunda həndəsi kəmiyyətlərin öyrənilməsi metodikası
4. Əsas məktəbdə həndəsi kəmiyyətlərin öyrənilməsi mərhələləri
5. Orta məktəb həndəsə kursunda uzunluğun öyrənilməsi metodikası
6. Orta məktəb həndəsə kursunda bucaq kəmiyyətinin öyrənilməsi metodikası
7. Orta məktəb həndəsə kursunda sahə aksiomları. Düzbucaqlının sahəsi
8. Paraleloqram və üçbucağın sahəsi
9. Trapesiya və ixtiyari qabarıq çoxbucaqlının sahəsi
10. Orta məktəb həndəsə kursunda çevrənin və qövsün uzunluğunun öyrənilməsi metodikası

II. Kollokvium sualları (08-18 dekabr 2025-ci il tarixlərində keçiriləcək):

1. Həndəsə kursunda dairənin və onun hissələrinin sahələrinin öyrənilməsi metodikası
2. Prizmanın səthinin və kəsiklərinin sahəsi

3. Paralelepipedin səthinin və kəsiklərinin sahəsi
4. Piramidanın səthinin və kəsiklərinin sahəsi
5. Silindrin səthinin və kəsiklərinin sahəsi
6. Məsələ
7. Məsələ
8. Məsələ
9. Məsələ
10. Məsələ

XV. İmtahan sualları:

1. Həndəsi kəmiyyətlərin yaranma və inkişaf tarixi
2. Məktəb həndəsə kursunda kəmiyyətlərin rolu və yeri, öyrənmə prosesində onların ölçülməsi
3. Orta məktəb həndəsə kursunda həndəsi kəmiyyətlərin öyrənilməsi metodikası
4. Əsas məktəbdə həndəsi kəmiyyətlərin öyrənilməsi mərhələləri
5. Orta məktəb həndəsə kursunda uzunluğun öyrənilməsi metodikası
6. Orta məktəb həndəsə kursunda bucaq kəmiyyətinin öyrənilməsi metodikası
7. Orta məktəb həndəsə kursunda sahə aksiomları. Düzbucaqlının sahəsi
8. Paraleloqram və üçbucağın sahəsi
9. Trapesiya və ixtiyari qabarıq çoxbucaqlının sahəsi
10. Orta məktəb həndəsə kursunda çevrənin və qövsün uzunluğunun öyrənilməsi metodikası
11. Həndəsə kursunda dairənin və onun hissələrinin sahələrinin öyrənilməsi metodikası
12. Prizmanın səthinin və kəsiklərinin sahəsi
13. Paralelepipedin səthinin və kəsiklərinin sahəsi
14. Piramidanın səthinin və kəsiklərinin sahəsi
15. Silindrin səthinin və kəsiklərinin sahəsi
16. Konusun səthinin və onun kəsiklərinin sahəsi
17. Kürenin səthinin və onun kəsiklərinin sahəsi
18. Çoxüzülülərin həcmi anlayışı. Həcmnin xassələri.
19. Paralelepipedin həcmi
20. Prizmanın həcmi
21. Piramida və kəsik piramidanın həcmi
22. Silindrin həcmi
23. Konus və kəsik konusun həcmi
24. Kürenin həcmi
25. Fəza fiqurlarının kombinasiyasına aid məsələlərinin həlli
26. Həndəsədən ekstremum məsələlərinin həlli

"Kəmiyyətlərin öyrənilməsinin ümumi məsələləri" fənninin sillabusu 060105-Riyaziyyat müəllimliyi ixtisasının Riyaziyyatın tədrisi metodikası və metodologiyası ixtisaslaşmasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

Sillabus «Riyaziyyat və informatika» kafedrasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir (08 sentyabr 2025-ci il, protokol № 01).

Fənn müəllimi:



r.ü.f.d., dos. Ruslan Həmidov

Kafedra müdiri:



r.ü.f.d., dos. Ruslan Həmidov