


"Təsdiq edirəm:"

Tədris məsələləri üzrə prorektor vəzifəsini icra edən

 dos. Zaur Məmmədov.
"19" *fevral* 2025-ci il

FƏNN SİLLABUSU

İXTİSAS: "Pedaqogika (Fizikanın tədrisi) - 7001001"

FAKÜLTƏ: "Təbiyyat"

KAFEDRA: "Fizika, kimya və biologiya"

I.FƏNN HAQQINDA MƏLUMAT:

FƏNNİN ADI: Müxtəlif təhsil müəssisələrində fizikanın tədrisi texnologiyası fənninin proqramı (Fizika, Kimya və Biologiya kafedrasının 22.01.2025-ci il tarixli, 06 sayılı iclas protokolu ilə təsdiq olunmuş işçi proqramı).

KODU: MIF-B06

TƏDRİS İLİ: I tədris ili -(2025/2026)

Semestr: II (Yaz)

TƏDRİS YÜKÜ: cəmi: 180 saat. Auditoriya saati - 30 (mühazirə-15 s., seminar -15 s.) auditoriyadan kənar 150 saat.

TƏDRİS FORMASI: Əyani

TƏDRİS DİLİ: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 6 kredit

II. MÜƏLLİM HAQQINDA MƏLUMAT:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: Vidadi Ömər oğlu Orucov, p.ü.e.d., professor.

Məsləhət günləri və saati:

E-mail ünvanı: vidadi_orucov@mail.ru mobil - +994 50 216 94 20

Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş., H.Z. Tağıyev küç. 108, LDU, III sayılı tədris binası

III. TÖVSIYYƏ OLUNAN DƏRSLİK, DƏRS VƏSƏİTİ VƏ METODİK VƏSƏİTLƏR:

1. Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi. Ümumi orta təhsil üzrə dövlət standartları və kurikulumları. Bakı.
2. Fizika fənni üzrə ümumi orta təhsil proqramı (kurikulum). Bakı: Təhsil Nazirliyi.
3. Orucov V. Ö. Azərbaycanca fizikanın tədrisi metodikasının inkişafı. Dərs vəsaiti. Bakı: "Bakı Universiteti" nəşriyyatı, 2011, 260 s.
4. Orucov V. Ö.. Fizikanın tədrisi metodikası üzrə nəzəri və eksperimental tədqiqatların metodikası və texnologiyası. Dərs vəsaiti. Bakı: "Elm və təhsil", 2012, 92 s.
5. Hüseynov Ə.Ə. Fizikanın tədrisi metodikası. Bakı: Elm və Təhsil, 2018.
6. Məmmədov N.M. Fizika təlimində müasir pedaqoji texnologiyalar. Bakı, 2019.
7. Abbasov Ə., Məmmədov A. Təhsildə kurikulum və qiymətləndirmə. Bakı, 2020.
8. Şükür Əlizadə, İsa İsmayilov Fizikanın tədrisi metodikası. Dərslik, Bakı, 2018. 340 s.
9. Генденштейн Л.Э. *Методика и теория обучения физике*. Москва: БИНОМ, 2018.
10. Зорин В.А. *Современные технологии обучения физике*. Москва: Академия, 2019.
11. Хуторской А.В. *Компетентностный подход в образовании*. Москва: Юрайт, 2020.
12. Скаткин М.Н., Пернер И.Я. *Дидактика современной школы*. Москва, 2018.
13. Redish, E. F. *Teaching Physics with the Physics Suite*. Wiley, 2003.
14. McDermott, L. C., Shaffer, P. S. *Tutorials in Introductory Physics*. Pearson, 2015.
15. Knight, R. D. *Five Easy Lessons: Strategies for Successful Physics Teaching*. Pearson, 2004.

16. Hake, R. R. *Interactive engagement versus traditional methods in introductory physics*. *American Journal of Physics*, 1998.
17. OECD. *Innovating Education and Educating for Innovation*. Paris, 2016.
18. UNESCO. *ICT in Education and Physics Teaching*.
19. PhET Interactive Simulations (University of Colorado Boulder).
20. European Physical Society – Physics Education resources.
21. International Association for Physics Education (IAPe).

IV. PREREKVİZİTLƏR: Fənnin tədrisi üçün öncədən Riyaziyyat və ümumi fizika fənlərinin tədrisi vacibdir.

V. KOREKVİZİTLƏR: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxta fizikanın metodikası ilə bağlı başqa fənlərin də tədris olunmasına zərurət yoxdur.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi

Fizika elmi maddenin quruluşu, təbii hadisələri, enerji və onların qarşılıqlı təsirlərini öyrənən fundamental təbii elmi olaraq təqdim olunur. Fənn müxtəlif təhsil müəssisələrində = ilisələrə, peşə məktəblərində, ali təhsil müəssisələrində və ixtisaslaşmış məktəblərdə şagirdlərin və tələbələrin yaş və ixtisas xüsusiyyətlərinə uyğun metodik yanaşmalarla tədris olunur. Bu, tədris prosesinin adaptivliyini və fərdiləşdirilmiş təhsil imkanlarını təmin edir.

- Fizika elminin əsas anlayışlarını, qanunlarını, prinsiplərini və metodlarını mənimsətmək;
- Təbii və texnoloji hadisələri təhlil etmək və izah etmək üçün analitik və eksperimental bacarıqları inkişaf etdirmək;
- Kritik düşünmə, problem həll etmə və tədqiqat aparma qabiliyyətlərini formalaşdırmaq;
- Fənnin digər elmlər və müasir texnologiya ilə əlaqələrini anlamaq;
- Müasir tədris texnologiyalarından – virtual laboratoriyalar, kompüter modeləşdirilməsi, interaktiv dərs vasitələri istifadə etmək;
- Tədris olunan bilik və bacarıqları real həyat situasiyalarında və gələcək peşə fəaliyyətində tətbiq etmək qabiliyyətini inkişaf etdirmək;
- Şagird və tələbələrin informasiya-kommunikasiya bacarıqlarını və elmi tədqiqat təcrübəsini artırmaq.

VII. DAVAMIYYƏTƏ VERİLƏN 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 buraxılmaz, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VIII. QIYMƏTLƏNDİRMƏ: Tələbələrin biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Bundan 50 bal tələbə semestr ərzində, 50 bal isə imtahanda toplayır. Semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar aiddir: 20 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə və 30 bal kollektivlərinin nəticələrinə görə. Əgər fənn üzrə həm seminar və həm də laboratoriya varsa onda 10 bal seminara, 10 bal isə laboratoriyaya görə verilir.

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

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

Qiymət meyarları aşağıdakılardır: İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir. Hər sual 10 bala qədər qiymətləndirilə bilər.

10 bal – tələbə keçilmiş material dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.

9 bal – tələbə materialı tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açar.

8 bal – tələbə cavabında ümumi xarakterli bezi qüsurlara yol verir;

7 bal – tələbə materialı başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bezi 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 semester ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunmur.

Semestr nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahanaqədərki ballar əsasında)

№	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. DAVRANIŞ QAYDALARININ POZULMASI: Tələbə Universitetin daxili nizam – intizam qaydalarını pozduqda onun haqqında əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməkdir.

X. Təqvim mövzu planı: Mühazirə 15 s., seminar 15 saat.

№	Keçirilən mühazirə mövzularının məzmunu	Müh.	Sem.
1	Mövzu 1. Azərbaycan Respublikasında təhsil sistemi və təhsil müəssisələrinin növləri <ul style="list-style-type: none">Təhsil sisteminin ümumi xarakteristikasıTəhsil müəssisələrinin növ və tipləri (ümumi orta, tam orta, lisey, gimnaziya, peşə təhsili, ali təhsil və s.)Dövlət və özəl təhsil müəssisələrinin xüsusiyyətləriFizika tədrisinin təhsil sistemində yeri <p>Mənbə: [1,2,3,5]</p>	19.02 2	2 26.02
2	Mövzu 2. Müxtəlif tipli məktəblərdə fizikanın tədrisinin spesifik xüsusiyyətləri <ul style="list-style-type: none">Ümumi orta məktəblərdə fizika tədrisinin məqsəd və vəzifələriLisey və gimnazialarda fizika tədrisinin dərinləşdirilməsiPeşə və ixtisas profilli məktəblərdə tətbiqi yönümlü fizikaAli təhsilə hazırlıq kontekstində fizika fənninin rolu <p>Mənbə: [2,5-8]</p>	2 05.03	2 12.03.
3	Mövzu 3. Azərbaycan Respublikasında ümumi orta təhsil səviyyəsində fizika fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulum) <ul style="list-style-type: none">Kurikulumun konseptual əsaslarıFizika fənni üzrə məzmun xəttləriTəlim nəticələri və standartlarQiymətləndirmə mexanizmləri və təlim nailiyyətləri <p>Mənbə: [2,5,6-8]</p>	2	2

4	<p>Mövzu 4. Fizika kursunun qurulmasının metodiki prinsipləri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tədris materialının strukturlaşdırılması prinsipi • Tədris materialının ümumiləşdirilməsi (generallaşdırılması) prinsipi • Fizika kursunun qurulmasının kompetentlik prinsipi • Şəxsiyyətyönümlü və fəaliyyətə əsaslanan təlim yanaşması <p>Mənbə: [2,3,5-8]</p>	2	2
5	<p>Mövzu 5. Azərbaycan Respublikasında təhsil pillələri və səviyyələrində fizika tədrisinin xüsusiyyətləri</p> <ul style="list-style-type: none"> • İbtidai və əsas təhsil mərhələsində fizika elementləri • Orta və tam orta təhsil səviyyəsində fizika kursunun təşkili • Peşə təhsili müəssisələrində fizika tədrisi • Ali təhsil və magistratura səviyyəsində fizika və metodika <p>Mənbə: [2,3,5-8]</p>	2	2
6	<p>Mövzu 6. Fizika tədrisində müasir təlim texnologiyaları</p> <ul style="list-style-type: none"> • İnteraktiv və innovativ təlim üsulları • Rəqəmsal resurslar və virtual laboratoriyalar • Layihə və problem əsaslı öyrənmə • STEAM yanaşması və fənlərarası inteqrasiya <p>Mənbə: [2-3,5-8]</p>	2	2
7	<p>Mövzu 7. Fizika tədrisində qiymətləndirmə və monitoring texnologiyaları</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formativ və summativ qiymətləndirmə • Kompetensiyaların qiymətləndirilməsi • Diaqnostik və nəticəyönümlü qiymətləndirmə • Ölçmə və qiymətləndirmə alətləri <p>Mənbə: [2,5-8]</p>	2	2
8	<p>Mövzu 8. Fizika müəlliminin peşəkar fəaliyyəti və metodiki hazırlığı</p> <ul style="list-style-type: none"> • Müəllimin metodiki və elmi hazırlığı • Tədris prosesinin planlaşdırılması • Müxtəlif tipli təhsil müəssisələrində müəllim fəaliyyəti • Davamlı peşəkar inkişaf və elmi-tədqiqat fəaliyyəti <p>Mənbə: [2,3,5-8,11]</p>	1	1
Cəmi: 30 saat		15 s.	15 s.

XI. FƏNN ÜZRƏ TƏLƏBLƏR, TAPŞIRIQLAR:

Tələbə fizikanın müxtəlif təhsil müəssisələrində tədrisində əsasən aşağıdakıları bilməli və bacarmalıdır:

- Fənnin predmetini, üsul və metodlarını, xüsusilə fərqli təhsil pillələrinə və müəssisə tiplərinə uyğun yanaşmaları anlamaq;
- Mövzunun mahiyyətini və konseptual əsaslarını dərk etmək;
- Fizika üzrə əsas anlayışlar, formulalar, təriflər və düsturların mənasını və əhəmiyyətini izah etmək;
- Mövzudan irəli gələn problemləri analitik və praktik olaraq aydın şəkildə təqdim etmək;
- Müasir təlim texnologiyalarından istifadə edərək, fərqli məktəb və təhsil səviyyələrində fizikanın tədrisini effektiv həyata keçirmək;
- Təhsil səviyyəsinə və məktəb növünə uyğun olaraq fizikanın tətbiqini və əlaqələrini başa düşmək.

XII. Fənnin tədrisi üçün nəzərdə tutulan tədris və öyrənmə metodları:

- mühazirələr, seminarlar, praktiki tapşırıqlar;
- təqdimatlar və müzakirələr, debatlar;
- müstəqil iş/araşdırma (məsələn, nümunələrlə iş);
- layihələr;
- problemlərə əsaslanan tədris;
- qrup qiymətləndirməsi;
- ekspert metodu;
- video və audio konfrans texnologiyaları;
- video və audio mühazirələr;
- simulyasiyalar və s.

XIII. FƏNN ÜZRƏ TƏLİMİN NƏTİCƏLƏRİ:

Tələbə:

- Fizikanın fundamental nəzəriyyələrini və onların tətbiq sahələrini müxtəlif təhsil müəssisələrində anlayır;
- Fərqli məktəb növlərində və təhsil pillələrində fizika tədrisinin məqsəd və vəzifələrini fərqləndirir;
- Mikroskopik və makroskopik sistemlərin ümumi fiziki xassələrini mənimsəyir;
- Bərk cisimlər fizikası, molekulyar fizika, nanofizika kimi sahələrdə sərbəst elmi işlər aparmaq üçün lazım olan bilik və bacarıqlara yiyələnir;
- Müasir təlim və qiymətləndirmə texnologiyalarını tətbiq edərək tədris prosesini zənginləşdirir;
- Müxtəlif təhsil səviyyələrində və ixtisaslarda şagird və tələbələrin fərdi xüsusiyyətlərinə uyğun təlim strategiyalarını həyata keçirir;
- İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarından və interaktiv metodlardan istifadə edərək elmi tədqiqat təcrübəsini artırır.

XIV. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XV. KOLLOKVİUM SUALLARI I Kollokvium

1. Azərbaycan Respublikasında təhsil sisteminin quruluşunu izah edin.
2. Təhsil müəssisələrinin növ və tiplərini təsnif edin.
3. Ümumi orta, tam orta və peşə təhsil müəssisələrinin əsas xüsusiyyətlərini müqayisə edin.
4. Fizika fənninin təhsil sistemində yeri və əhəmiyyətini şərh edin.
5. Müxtəlif tipli məktəblərdə fizika tədrisinin məqsəd və vəzifələrini izah edin.
6. Lisey və gimnaziyalarda fizika tədrisinin spesifik xüsusiyyətlərini açıqlayın.
7. Peşə və ixtisas profilli məktəblərdə fizika tədrisinin tətbiqi yönümlü cəhətlərini izah edin.
8. Fizika fənni üzrə kurikulum anlayışını izah edin.
9. Fizika kurikulumunun konseptual əsaslarını şərh edin.
10. Fizika fənni üzrə məzmun xətlərini sadalayın və izah edin.

II Kollokvium

1. Azərbaycan Respublikasında təhsil pillələri və səviyyələrində fizika tədrisinin xüsusiyyətlərini izah edin.
2. İbtidai və əsas təhsil mərhələlərində fizika elementlərinin tədrisini şərh edin.
3. Orta və tam orta təhsil səviyyəsində fizika kursunun quruluşunu izah edin.
4. Fizika kursunun qurulmasında metodiki prinsiplərin rolunu izah edin.
5. Tədris materialının strukturlaşdırılması prinsipinin mahiyyətini açıqlayın.
6. Tədris materialının ümumiləşdirilməsi (generallaşdırılması) prinsipini izah edin.
7. Fizika kursunun qurulmasının kompetentlik prinsipini şərh edin.
8. Fizika tədrisində müasir təlim texnologiyalarının əhəmiyyətini izah edin.
9. Fizika tədrisində qiymətləndirmə texnologiyalarını (formativ və summativ) izah edin.
10. Fizika müəlliminin peşəkar fəaliyyəti və metodiki hazırlığının əsas istiqamətlərini şərh edin.

XVI. İmtahan sualları

1. Azərbaycan Respublikasında təhsil sisteminin quruluşunu izah edin.
2. Təhsil müəssisələrinin növ və tiplərini təsnif edin.
3. Ümumi orta, tam orta və peşə təhsil müəssisələrinin əsas xüsusiyyətlərini müqayisə edin.
4. Dövlət və özəl təhsil müəssisələrinin fərqli cəhətlərini izah edin.
5. Fizika fənninin təhsil sistemində yeri və əhəmiyyətini şərh edin.
6. Ümumi orta məktəblərdə fizika tədrisinin məqsəd və vəzifələrini izah edin.
7. Lisey və gimnaziyalarda fizika tədrisinin spesifik xüsusiyyətlərini açıqlayın.
8. Peşə və ixtisas profilli məktəblərdə fizika tədrisinin tətbiqi yönümlü cəhətlərini izah edin.
9. Müxtəlif tipli məktəblərdə fizika tədrisində metod və vasitələrin seçilmə meyarlarını göstərin.
10. Şagirdlərin yaş və idrak xüsusiyyətlərinin fizika tədrisinə təsirini şərh edin.
11. Fizika fənni üzrə kurikulum anlayışını izah edin.
12. Fizika kurikulumunun konseptual əsaslarını şərh edin.
13. Fizika fənni üzrə məzmun xətlərini sadalayın və izah edin.
14. Təlim nəticələri və standartların mahiyyətini açıqlayın.
15. Fizika kurikulumunda qiymətləndirmənin rolu və formalarını izah edin.
16. Fizika kursunun qurulmasında metodiki prinsiplərin rolunu izah edin.
17. Tədris materialının strukturlaşdırılması prinsipinin mahiyyətini açıqlayın.
18. Tədris materialının ümumiləşdirilməsi (generallaşdırılması) prinsipini izah edin.
19. Fizika kursunun qurulmasının kompetentlik prinsipini şərh edin.
20. Şəxsiyyətyönümlü təlim yanaşmasının fizika tədrisində əhəmiyyətini izah edin.
21. İbtidai və əsas təhsil mərhələlərində fizika elementlərinin tədrisini izah edin.
22. Orta və tam orta təhsil səviyyəsində fizika kursunun quruluşunu şərh edin.
23. Peşə təhsili müəssisələrində fizika tədrisinin xüsusiyyətlərini izah edin.
24. Ali təhsil müəssisələrində fizika tədrisinin məqsəd və məzmununu açıqlayın.
25. Magistratura səviyyəsində fizika tədrisinin elmi-metodiki xüsusiyyətlərini izah edin.
26. Fizika tədrisində innovativ təlim texnologiyalarının əhəmiyyətini izah edin.

27. İnteraktiv təlim üsullarının fizika dərslərində tətbiqini şərh edin.
28. Rəqəmsal resurslar və virtual laboratoriyaların imkanlarını izah edin.
29. Layihə və problem əsaslı öyrənmənin fizika tədrisində rolunu açıqlayın.
30. STEAM yanaşmasının fizika tədrisinə inteqrasiyasını izah edin.
31. Formativ və summativ qiymətləndirmənin mahiyyətini izah edin.
32. Fizika fənnində kompetensiyaların qiymətləndirilməsi üsullarını şərh edin.
33. Diaqnostik qiymətləndirmənin tədris prosesində rolunu izah edin.
34. Fizika dərslərində ölçmə və qiymətləndirmə alətlərini sadalayın.
35. Qiymətləndirmənin təlim nəticələrinə təsirini izah edin.
36. Fizika müəlliminin peşəkar kompetensiyalarını izah edin.
37. Müəllimin metodiki və elmi hazırlığının əhəmiyyətini şərh edin.
38. Fizika dərslərinin planlaşdırılmasının əsas prinsiplərini izah edin.
39. Müxtəlif tipli təhsil müəssisələrində fizika müəlliminin fəaliyyət xüsusiyyətlərini izah edin.
40. Fizika müəlliminin davamlı peşəkar inkişafının əhəmiyyətini şərh edin.

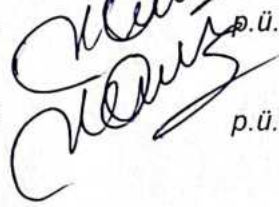
Qeyd: "Müxtəlif təhsil müəssisələrində fizikanın tədrisi texnologiyası" fənn sillabusu –"7001001-Pedaqogika (Fizikanın tədrisi)" ixtisası üzrə tədris planı və işçi fənn proqramı əsasında "Fizika, Kimya və biologiya" kafedrasının 22 yanvar 2026-cı il tarixli, 06 sayılı protokolu ilə müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir.

Fənn müəllimi:



p.ü.e.d., professor. Orucov Vidadi Ömər oğlu,

Kafedra müdiri



p.ü.e.d., professor. Orucov Vidadi Ömər oğlu,