

ЖОО компонентінің оқу пәндерінің тізімі

6B01 - Педагогикалық ғылымдар
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

6B015 - Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

0114
(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

B010 - Физика мұғалімдерін даярлау
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

6B01514 - Физика (IP)
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

бакалавр
(дайындық деңгейі)

Оқуға түскен жылы 2024 жыл

Әзірленді

БББ академиялық комитеті
АК жетекшісі Оспанова Д.М.
БББ менеджері Алипаева Т.Н.

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

Жаратылыстану-математика факультетінің Академиялықсапа жөніндегі комиссия отырысында
2024 жылы "9" қаңтар, №3 хаттама
Физика-математика ғылымдары жоғары мектебінің
Академиялық сапа жөніндегі комиссия отырысында
Университеттің Ғылыми кеңесінде бекітуге ұсынылды
2024 жылы «06» маусым №1 хаттама

БЕКІТІЛДІ

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында, 2024 жылғы "19" қаңтардағы № 6/1 хаттама.

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында, 2024 жылғы 28 маусыдағы № 11 хаттама

Абайтану

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	2
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Абайдың гуманистік ілімдеріне бой алдырған толыққанды, адамзатты сүйетін, адамгершілігі мол, толерантты азаматты қалыптастыру. Абайдың мәңгілік құндылықтар туралы ойларына терең махаббат тәрбиелеу, оның өлеңдері мен прозаларында көрсетілген оқу, білім, ғылым, өнер, тәрбие, адамгершілік; ақын-ойшылдың дүниетанымына әсер еткен негізгі көздерді көрсету. Шығыс мәдениетінен. Ислам философиясынан шыққан ар-намыс пен ар-ождан түсінігін игеру.

Пәнді оқыту мақсаты

Абайтанудың негізін қалаушылардың еңбектерімен таныстыру.

Абай шығармаларының мазмұн-мағынасын, тағылымдық мәнін, көркемдік қуаттылығын неғұрлым тереңірек түсіндіру, ақын поэзиясының мәні мен мағынасын, көркемдік қасиетін, нәрін ұғындыру.

Оқыту нәтижелері

ОН 2 Әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою.

ОН 6 Қазақ халқының тарихының негізгі кезеңдерін, мемлекеттілігі мен өркениеті нысандарының эволюциясын тұтас және объективті түрде жария ету, ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу, академиялық адалдық қағидаттары мен мәдениетінің маңызын түсіну.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 1 Қоғам дамуының заманауи тенденцияларын ескере отырып, әлеуметтік-мәдени, экономикалық, құқықтық, экологиялық білімді, коммуникативті дағдыларды көрсету, ақпараттық технологияларды қолдану.

- әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою;

- инклюзивті білім беру жағдайында мүмкіндігі шектеулі білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық мәселелерін түсіну, оқу процесінде білім алушылардың әртүрлі қабілеттерін ескеру, өмірлік және оқу контекстінде олардың психологиялық әл-ауқатын этикалық тұрғыдан қолдау;

Пререквизиттер

Қазақ (Орыс) тілі (1)

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Механика

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу барысында қатты денелердің механикалық қозғалысының негізгі заңдылықтары мен принциптері, Ньютон және Кеплер заңдары, механикадағы сақталу заңдары, планеталар қозғалысының заңдары, тербеліс пен толқындардың және Акустикадағы доплер эффектісі заңдылықтары туралы білім қалыптасады. Студенттер қатты денелердегі, сұйықтардағы және газдардағы қысымның берілуі, атмосфералық қысым, сұйықтар мен газдар механикасы туралы түсінік қалыптастыратын механикалық құбылыстарды практикалық қолданудың теориялық негіздері туралы білім алады.

Пәнді оқыту мақсаты

- Физиканың дамуының негізгі кезеңдерімен, физиканың принциптері мен заңдарымен және олардың математикалық өрнектерімен танысу;

- негізгі физикалық құбылыстарды, олардың байқау әдістерін және эксперименталды зерттеулерін анықтаңыз;

- студенттерді физикалық шамаларды өлшеудің негізгі әдістері мен құралдарымен, эксперимент нәтижелерін өңдеу және талдау әдістерімен, эксперимент нәтижелерін өңдеу үшін компьютерлерді пайдалану әдістерімен таныстыру;

- студентке физикалық үлгілер мен гипотезалардың қолданылу шегі туралы идея беру

- физикалық мәселелерді шешу дағдыларын меңгеру, физикалық мөлшердегі тапсырмаларды бағалау.

Оқыту нәтижелері

ОН 7 Физика саласында мықты академиялық және практикалық білімді көрсету, ғылыми таным нысандары мен әдістерімен, қоршаған әлемді игерудің әртүрлі тәсілдерімен операция жасау, қоғамның дамуындағы ғылымның рөлін түсіну.

ОН 8 Отандық және шетелдік тәжірибені ескере отырып, қазіргі заманғы аспап жасау және ақпараттық технологиялар көмегімен эксперименттік және (немесе) теориялық физикалық зерттеулердің таңдап алынған саласында ғылыми зерттеулер жүргізу.

ОН 9 Физикалық зерттеулердің өздері таңдаған саласында физикалық ақпаратты өңдеудің, талдаудың және синтездеудің қазіргі заманғы әдістерін қолдану, негізгі математикалық ұғымдар мен операцияларды қолдануға және оларды физикалық есептерді шешу кезінде қолдану, эксперименттік және теориялық физика саласында талдамалық және технологиялық шешімдерді енгізу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН3 Физиканың негізгі есептерін, физикалық құбылыстарды шешуде физиканың іргелі білімін пайдалану, негізгі физикалық терминдерге, шамаларға, олардың математикалық өрнектері мен өлшем бірліктеріне түсініктеме беру.

ОН4 Физиканың классикалық салаларында тәжірибелер жүргізу, типтік есептерді қолдану арқылы жан-жақты шешу.

физикалық терминдер. Физикалық есептердің құрылымының алгоритмін құру, дәлелдемелерді сауатты тұжырымдау.

1) Ұғымдар мен заңдылықтардың физикалық мағынасын меңгеру

2) Ғылыми қызметте, экспериментті жоспарлауда физика ғылымы саласында базалық және арнайы білімді қолдануға дайын болу;

3) Информатика және жаратылыстану ғылымдары саласындағы базалық білімдерін танымдық және кәсіптік іс-әрекетінде пайдаланады.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Механика бойынша практикум

Педагогикалық тәжірибе

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	2
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Педагогикалық іс-тәжірибе қоғамдық, психологиялық-педагогикалық және арнайы пәндерді оқу кезінде алынған теориялық білім мен іс-тәжірибе арасындағы байланысты орнатуға; білім алушыларда пән бойынша сыныптан тыс, тәрбие жұмыстарын жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу тәжірибелік біліктері мен дағдыларын қалыптастыруға; білім алушыларда орта білім берудің жаңартылған мазмұнының талаптарына сәйкес білім беру мекемесіндегі жұмысқа тиісті құжаттарды рәсімдеу білігін қалыптастыруға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

Жалпы ғылыми, мәдени, психологиялық-педагогикалық, әдістемелік және арнайы пәндер бойынша білімдерді бекіту және тереңдету, теориялық білімдер негізінде педагогикалық машықтарды, дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ОН 1 Мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, одан әрі оқытуды өз бетінше жалғастыру дағдыларын қолдана отырып педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым - қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану.

ОН 2 Әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою.

ОН 4 Инклюзивті білім беру жағдайында мүмкіндігі шектеулі білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық проблемаларын түсіну, оқу процесінде білім алушылардың әртүрлі қабілеттерін ескеру, өмірлік және оқу контекстінде олардың психологиялық әл-ауқатын этикалық тұрғыдан қолдау.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

Білу

1. тәрбиенің жалпы педагогикалық әдістері мен формаларының мәні;
2. педагогикалық технологиялардың ерекшеліктері және оларды іске асыру механизмі;
3. мектептерде қолданылатын оқу жұмысының түрлері, оның ішінде – мектептің оқу жұмысының түрлері;
4. практика барысында сабақтар өткізілген оқу пәнінің мақсаттары мен міндеттері;
5. оқу жұмысының нақты түрін жүргізу кезінде қолданылатын әдістемелік әдістер.

- іс-шараларды жоспарлай алады.

- сабақтарды ұйымдастырудың негізгі талаптарын біледі.

- оқушылармен педагогикалық қарым-қатынасты ұйымдастыра алады

Пререквизиттер

Педагогикалық тәжірибе

Постреквизиттер

Педагогикалық тәжірибе

Балалардың жас және физиологиялық даму ерекшеліктері

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	3
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс адамның анатомиясы мен физиологиясы, жас ерекшеліктері туралы түсінік қалыптастыруға мүмкіндік береді, жоғары жүйке қызметінің заңдылықтары және адамның жүйке жүйесінің функционалдық ерекшеліктері қарастырылады.

Оқушылардың онтогенездегі психикалық және физиологиялық дамуы, жас ерекшеліктері мен дамуының негізгі заңдылықтары, психофизиологиялық нормаларды есепке алу негізінде баланың дамып келе жатқан тұлғасының маңызды психикалық ерекшеліктері туралы жүйелі түсінігін қалыптастырады

Пәнді оқыту мақсаты

оқушылардың жеке қажеттіліктерін ескере отырып, білім алушылардың дамуын бақылау, жасына сәйкес оқу процестерін жоспарлау және енгізу, жалпыға бірдей оқыту мен оқушылардың әл-ауқатын шығармашылық қолдау. Студенттер: әр түрлі оқушылардың жеке бастапқы нүктелерін, олардың оқу әлеуетін және нақты қолдау қажеттіліктерін тану; оқушылардың нақты қолдау, басшылық, оқыту және бағалаудағы жеке қажеттіліктерін қарастыру.

Оқыту нәтижелері

ОН 1 Мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, одан әрі оқытуды өз бетінше жалғастыру дағдыларын қолдана отырып педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым - қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану.

ОН 2 Әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою.

ОН 4 Инклюзивті білім беру жағдайында мүмкіндігі шектеулі білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық проблемаларын түсіну, оқу процесінде білім алушылардың әртүрлі қабілеттерін ескеру, өмірлік және оқу контекстінде олардың психологиялық әл-ауқатын этикалық тұрғыдан қолдау.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- Білу:
- Адам ағзасының құрылымы мен функциялары- біртұтас жүйе ретінде, ондағы процестер мен оның қызметінің механизмдері туралы;
 - Балалар мен жасөспірімдер денесінің өсуі мен дамуының жалпы заңдылықтары;
 - Оқушылардың физикалық дамуы мен физикалық жұмыс қабілеттілігін анықтау әдістері;
 - Оқушылардың ақыл-ой қабілеттерін зерттеу әдістері;
 - Динамикалық стереотип және оның оқушыны оқыту мен тәрбиелеудегі маңызы;
 - Висцеральды жүйелердің жас ерекшеліктері;
 - Өзін-өзі реттейтін жүйе ретінде адам ағзасының биологиялық табиғаты мен тұтастығы;
- ОН2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, заманауи оқыту технологиялары мен критериалды бағалауды қолдану.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Білім туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	4
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәннің мазмұны оқытудың заңдылықтары мен принциптерін, білім беру мазмұнының негізгі дидактикалық тұжырымдамалары мен ерекшеліктерін; оқыту әдістері, құралдары, нысандары мен технологияларын қамтитын мәселелер шеңберін қамтиды.

Пәнді оқыту мақсаты

Оқыту теориялары, заманауи дидактикалық тұжырымдамалар және оқытудың инновациялық технологиялары туралы білімді кеңейту және қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Физика ғылымдарын түсіну және игеру үшін іргелі әдіснамалық және теориялық мәні бар іргелі ғылыми ұғымдарды тану және түсіну, физиканың жаһандық және жергілікті проблемаларын шешу үшін басқа ғылым салаларынан білімді қолдану мен интеграциялаудың өзіндік ұстанымын дәлелдеу.

ОН 11 Пәнаралық топтарда жұмыс істеу, әлеуметтік проблемаларды шешу кезінде ғылыми білімді қолдану дағдыларын меңгеру.

ОН 12 Мектептегі физика курсының дамытудың ғылыми принциптері мен логикасын түсіну, әртүрлі оқыту технологияларын олардың әртүрлілігінде және орнына қолдану.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 5 физиканы оқыту теориясы мен технологиясы бойынша, Инновациялық педагогикалық технологиялар бойынша терең арнайы эмпирикалық және теориялық білімді, практикалық және теориялық іс-қимыл дағдыларын қамтамасыз ететін жеке қасиеттерді қалыптастыру.

ОН 11 пәнаралық топтардың жұмысы, әлеуметтік мәселелерді шешуде ғылыми білімді қолдану дағдыларын меңгеру.

Знает суть педагогической, классификацию и принципы реализации педагогических технологий.

Умеет осуществлять профессиональную деятельность на основе следующих технологий: здоровьесберегающих, личностно ориентированных, активизации познавательной деятельности, развивающего обучения.

Пререквизиттер

Білім туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары

Постреквизиттер

Физиканы оқыту әдістері мен технологиялары

Білім берудегі психология, өзара әрекеттесу және байланыс

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс адамның анатомиясы мен физиологиясы, жас ерекшеліктері туралы түсінік қалыптастыруға мүмкіндік береді, жоғары жүйке қызметінің заңдылықтары және адамның жүйке жүйесінің функционалдық ерекшеліктері қарастырылады. Оқушылардың онтогенездегі психикалық және физиологиялық дамуы, жас ерекшеліктері мен дамуының негізгі заңдылықтары, психофизиологиялық нормаларды есепке алу негізінде баланың дамып келе жатқан тұлғасының маңызды психикалық ерекшеліктері туралы жүйелі түсінігін қалыптастырады.

Пәнді оқыту мақсаты

Оқушылардың онтогенездегі дұрыс, ғылыми білімді, адамның ақыл- ой және физиологиялық дамуын мәдени даму аспектісіндегі психология мен физиологиялық дамудың маңызды мәселелері бойынша әр түрлі көзқарастар туралы түсініктерін қалыптастыру. Студенттерді олардың кәсіби психологиялық - педагогикалық және физиологиялық дайындығын нығайтуға, психологиялық- физиологиялық білім бөлімін тереңдетуге ықпал ететін теориялық және практикалық біліммен қаруландыру

Оқыту нәтижелері

ON 2 Әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою.

ON 4 Инклюзивті білім беру жағдайында мүмкіндігі шектеулі білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық проблемаларын түсіну, оқу процесінде білім алушылардың әртүрлі қабілеттерін ескеру, өмірлік және оқу контекстінде олардың психологиялық әл-ауқатын этикалық тұрғыдан қолдау.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

білу: - психиканың жалпы заңдылықтары, адамның тұлға ретінде қалыптасуының психологиялық заңдылықтары; - психикалық қасиеттердің, күйлердің жас ерекшеліктері және процестер;

білуі керек:- білім алушылардың жеке қасиеттерін, қабілеттерін, іс- әрекетінің мотивтерін және жеке- психологиялық ерекшеліктерін зерттеу диагностиканың психологиялық әдістерінің күшімен;

иелік ету: – ұйымдастырушылық және коммуникативтік бейімділіктер мен қабілеттер; - күтпеген кәсіби және өмірлік жағдайларда психикалық жай-күйді өзін-өзі реттеу;

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, заманауи оқыту технологиялары мен критериялды бағалауды қолдану

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Педагогикалық зерттеулер

Механика бойынша практикум

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	3
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді меңгеру барысында классификациясы және физикалық есептерді шешу әдістері, кинематиканың негізгі сипаттамалары мен байланыстары, материалдық нүктенің динамикасы, сақталу заңдары қарастырылады. Механика бөлімдері әртүрлі формадағы қозғалыстар, күштің жұмысы және оның қисық сызықты интегралмен өрнектелуі туралы мәліметтерді береді.

Абсолют қатты дененің динамикасын қарастырады. Есептер шығару кезінде салыстырмалы инерциялық емес жүйедегі қозғалысты түсіндіреді. Сұйықтар мен газдардың жалпы қасиеттерін ескере отырып, механикалық тербелістерді көрсетеді

Пәнді оқыту мақсаты

«Механика» тарауындағы теориялық материалдарды практикада қолдану жолдарын және қалай қолдану керектігін көрсету

Оқыту нәтижелері

ON 7 Физика саласында мықты академиялық және практикалық білімді көрсету, ғылыми таным нысандары мен әдістерімен, қоршаған әлемді игерудің әртүрлі тәсілдерімен операция жасау, қоғамның дамуындағы ғылымның рөлін түсіну.

ON 8 Отандық және шетелдік тәжірибені ескере отырып, қазіргі заманғы аспап жасау және ақпараттық технологиялар көмегімен эксперименттік және (немесе) теориялық физикалық зерттеулердің таңдап алынған саласында ғылыми зерттеулер жүргізу.

ON 9 Физикалық зерттеулердің өздері таңдаған саласында физикалық ақпаратты өңдеудің, талдаудың және синтездеудің қазіргі заманғы әдістерін қолдану, негізгі математикалық ұғымдар мен операцияларды қолдануға және оларды физикалық есептерді шешу кезінде қолдану, эксперименттік және теориялық физика саласында талдамалық және технологиялық шешімдерді енгізу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

білуі керек:

- Классикалық механиканың негізгі ұғымдары: анықтамалық жүйелер, радиус-вектор және байланысты ұғымдар, масса, импульс, импульс моменті, күш, жұмыс, энергия, күш моменті;

білуі керек:

- механиканың нақты мәселелерін шешу үшін Физиканың жалпы заңдарын қолдану және

- механиканың басқа білім салаларымен пәнаралық шекаралары; - механикада қолданылатын негізгі өлшеу құралдарын пайдалану, механика бойынша қарапайым эксперименттік есептерді қою және шешу;

иелену керек:

- оқу және ғылыми әдебиеттермен жұмыс істеудің бастапқы дағдылары; - жалпы физика курсы бойынша есептерді шешу дағдылары

ON 7 Қазіргі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды оқу үрдісінде қолдану және дамыту физикадан дидактикалық материалдар, виртуалды эксперименттер мен демонстрациялар.

ON 8 Таңдалған физика саласында теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізу қабілетін дамыту, ескеру олардың кәсіби іс-әрекетіндегі физиканың қазіргі заманғы даму тенденциялары

Пререквизиттер

Механика

Постреквизиттер

Электр және магнетизм

Электр және магнетизм

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	7
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Электр және магнетизм пәнін зерттеу барысында электр өрісі, оның негізгі сипаттамалары, тұрақты электр тогы, магнит өрістерімен байланысты құбылыстар, электр және магнит өрісі арасындағы байланыстар туралы білім қалыптасады. Электр өрісі электр зарядтары, ал магниттік өріс арқылы пайда болатындығы туралы білім алады, өріс тұрақты магнит пен ток өткізгіш болып табылады, ал электр және магнит өрістері біртұтас электромагниттік өрісті құрайды.

Пәнді оқыту мақсаты

– студенттердің электромагнетизмнің негізгі ұғымдары мен заңдары туралы жүйелі білімдерін қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ON 7 Физика саласында мықты академиялық және практикалық білімді көрсету, ғылыми таным нысандары мен әдістерімен, қоршаған әлемді игерудің әртүрлі тәсілдерімен операция жасау, қоғамның дамуындағы ғылымның рөлін түсіну.

ON 8 Отандық және шетелдік тәжірибені ескере отырып, қазіргі заманғы аспап жасау және ақпараттық технологиялар көмегімен эксперименттік және (немесе) теориялық физикалық зерттеулердің таңдап алынған саласында ғылыми зерттеулер жүргізу.

ON 9 Физикалық зерттеулердің өздері таңдаған саласында физикалық ақпаратты өңдеудің, талдаудың және синтездеудің қазіргі заманғы әдістерін қолдану, негізгі математикалық ұғымдар мен операцияларды қолдануға және оларды физикалық есептерді шешу кезінде қолдану, эксперименттік және теориялық физика саласында талдамалық және технологиялық шешімдерді енгізу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

Кәсіби есептерді шешуге қажетті физика-математика ғылымдары саласында базалық білімдері бар. Физикалық заңдарды дәлелді түрде қолданады

және теориялық және қолданбалы есептерді шешудің математикалық әдістері.

ON3 Физиканың іргелі білімін физиканың негізгі есептерін, физикалық құбылыстарды шешуде, негізгі физикалық терминдерді, шамаларды, олардың математикалық өрнектерін және өлшем бірліктерін түсіндіруде пайдалану.

ON4 Физиканың классикалық бөлімдері бойынша эксперименттер жүргізу, типтік есептерді жан- жақты шеше отырып, физикалық терминдерді қолдану. Физикалық есептерді шығару құрылымының алгоритімін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау

Пререквизиттер

Молекулалық физика

Постреквизиттер

Оптика

Педагогикалық зерттеулер

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Психологиялық-педагогикалық практиканың мазмұны мектептің тұтас педагогикалық процесінде оқу-педагогикалық процесті және басқару жүйесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы идеяны қалыптастыруға бағытталған. Білім алушы сынып жетекшісінің жұмыс жүйесін қоса алғанда, педагог қызметінің барлық түрлері мен бағыттарымен танысады, сабақтар мен сыныптан тыс сабақтар барысында байқау, білім алушылардың жас ерекшеліктерінің психологиялық- педагогикалық диагностикасын жүргізеді, психологиялық-педагогикалық ағарту жұмысын жүргізеді

Пәнді оқыту мақсаты

Педагогикалық іс- тәжірибенің мақсаты білім беру жүйесінде тәрбие процесін жобалаумен және іске асырумен байланысты кәсіби педагогикалық құзыреттерді қалыптастыру, білім алушылардың әлеуметтік және кәсіптік бейімделу жағдайларын қамтамасыз ету, олардың педагогикалық кәсіптің нормалары мен құндылықтарын игеруі, педагогикалық қызметтің іс-әрекет тәжірибесін алуда білім алушылардың жеке басының кәсіптік бағдарлануын қалыптастыру болып табылады

Оқыту нәтижелері

ON 1 Мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, одан әрі оқытуды өз бетінше жалғастыру дағдыларын қолдана отырып педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым - қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану.

ON 2 Әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою.

ON 4 Инклюзивті білім беру жағдайында мүмкіндігі шектеулі білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық- педагогикалық проблемаларын түсіну, оқу процесінде білім алушылардың әртүрлі қабілеттерін ескеру, өмірлік және оқу контекстінде олардың психологиялық әл-ауқатын этикалық тұрғыдан қолдау.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, заманауи оқыту технологиялары мен критериялды бағалауды қолдану

Пререквизиттер

Педагогикалық тәжірибе

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Оптика

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Аталған пәнді оқу барысында студенттер геометриялық (сәулелік), толқындық және кванттық оптиканың негізгі

құбылыстары, заңдары және заңдылықтарымен жете танысады. Студенттер пән бойынша алған теориялық білімдерін өзінің жұмыс саласында практика жүзінде, атап айтқанда әртүрлі қиындықтағы есептерді шығару, ғылыми-зерттеу эксперименттерін жасау кезінде қолдана алуды, табиғатта болып жатқан оптикалық құбылыстарға өз бетінше талдаулар жасауды үйренеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Тиісті математикалық деңгейде берілген практика және эксперимент негізінде құрылған физикалық теорияны электромагниттік толқындарға арналған Максвелл теориясы мен сәйкес кванттық ұғымдарды қолдана отырып ұсыну.

Оқыту нәтижелері

ON 7 Физика саласында мықты академиялық және практикалық білімді көрсету, ғылыми таным нысандары мен әдістерімен, қоршаған әлемді игерудің әртүрлі тәсілдерімен операция жасау, қоғамның дамуындағы ғылымның рөлін түсіну.

ON 8 Отандық және шетелдік тәжірибені ескере отырып, қазіргі заманғы аспап жасау және ақпараттық технологиялар көмегімен эксперименттік және (немесе) теориялық физикалық зерттеулердің таңдап алынған саласында ғылыми зерттеулер жүргізу.

ON 9 Физикалық зерттеулердің өздері таңдаған саласында физикалық ақпаратты өңдеудің, талдаудың және синтездеудің қазіргі заманғы әдістерін қолдану, негізгі математикалық ұғымдар мен операцияларды қолдануға және оларды физикалық есептерді шешу кезінде қолдану, эксперименттік және теориялық физика саласында талдамалық және технологиялық шешімдерді енгізу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

эксперименттердің нәтижелерін түсіндіруде теориялық білімді қолдану, жалпы кәсіптік пәндерді игеру және шешу үшін физика саласындағы білімді қолдану кәсіби міндеттерді шешудің дұрыстығын бағалайды; мәселені шешудің әртүрлі әдістерін бағалайды және оңтайлы шешімді таңдайды.

ON3 Физиканың іргелі білімін физиканың негізгі есептерін, физикалық құбылыстарды шешуде, негізгі физикалық терминдерді, шамаларды, олардың математикалық өрнектерін және өлшем бірліктерін түсіндіруде пайдалану.

ON4 Физиканың классикалық бөлімдері бойынша эксперименттер жүргізу, типтік есептерді жан-жақты шеше отырып, физикалық терминдерді қолдану. Физикалық есептерді шығару құрылымының алгоритімін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау.

Пререквизиттер

Электр және магнетизм

Постреквизиттер

Оптика Астрономия

Молекулалық физика және термодинамика бойынша практикум

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	3
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Тапсырмаларды шешу білім алушыларда логикалық ойлауды дамыту кезінде негізгі құралдарының бірі болып табылады. Әр есептерді, атап айтқанда молекулалық физика тарауы бойынша және топта оның шешімін ұйымдастыру ойлау қабілеттерінің дамуына ықпал етеді. Бұл жерде есептер жүйесін және оларды сабақ уақытында жүйелі шешуді ұйымдастыру жаңа формаларын дидактикалық негізді таңдау өте маңызды болып саналады.

Пәнді оқыту мақсаты

Молекулалық физика тарауы бойынша теориялық білімдерін, сонымен қатар ілгері заңдарын практикалық есептерді шешуге қолдануды үйрету

Оқыту нәтижелері

ON 7 Физика саласында мықты академиялық және практикалық білімді көрсету, ғылыми таным нысандары мен әдістерімен, қоршаған әлемді игерудің әртүрлі тәсілдерімен операция жасау, қоғамның дамуындағы ғылымның рөлін түсіну.

ON 8 Отандық және шетелдік тәжірибені ескере отырып, қазіргі заманғы аспап жасау және ақпараттық технологиялар көмегімен эксперименттік және (немесе) теориялық физикалық зерттеулердің таңдап алынған саласында ғылыми зерттеулер жүргізу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. білуі керек:

- заттың атомдық-корпускулалық құрылымымен байланысты құбылыстардың физикалық негіздері; - термодинамиканың негізгі заңдары, термодинамикалық және статистикалық сипаттау әдістері көп бөлшекті жүйелер;

2. білуі керек:

- байланысты құбылыстарды сипаттауға статистикалық және термодинамикалық әдістерді қолдану заттың атомдық-корпускулалық құрылымы; - термодинамиканы зерттеу үшін физикалық зерттеу әдістерін қолдану процестер;

3. иелену керек:

- термодинамикалық және статистикалық сипаттау әдістері шеңберіндегі есептеу дағдылары; - оқу және ғылыми әдебиеттермен жұмыс істеу дағдылары

ON 7 Оқу үрдісінде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану және физикадан дидактикалық материалдарды, виртуалды эксперименттер мен демонстрацияларды әзірлеу.

ON 8 Физиканың таңдалған саласында теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізу қабілетін дамыту, өзінің кәсіби қызметінде физика дамуының заманауи үрдістерін ескеру.

Пререквизиттер

Молекулалық физика

Постреквизиттер

Атом, атом ядросының және қатты дененің физикасы

Инклюзивті білім беру ортасы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Оқу/оқыту процесінде оқушылардың әртүрлілігін түсіну және ескеру, олардың өмірінің мәнмәтінін ескере отырып, әл-ауқатты психологиялық және этикалық тұрғыдан қолдау. Студенттер: * әртүрлілікті қабылдау, қатысу мен оқуға кедергілерді анықтау * даму басымдықтарын анықтау, іс-шараларды жоспарлау білім беру бағдарламаларын бейімдеу, сараланған сабақтарды әзірлеу.

Пәнді оқыту мақсаты

Болашақ мамандарға инклюзивті білім берудің қағидаттары мен әдістерін меңгерту, білім алушылардың оқу процесіндегі әртүрлілікті қабылдауға және қолдауға бағытталған дағдыларын қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ОН 1 Мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, одан әрі оқытуды өз бетінше жалғастыру дағдыларын қолдана отырып педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым - қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану.

ОН 2 Әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою.

ОН 4 Инклюзивті білім беру жағдайында мүмкіндігі шектеулі білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық проблемаларын түсіну, оқу процесінде білім алушылардың әртүрлі қабілеттерін ескеру, өмірлік және оқу контекстінде олардың психологиялық әл-ауқатын этикалық тұрғыдан қолдау.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

педагогика, дидактика және мұғалімдердің жұмыс ортасының құзыреттілігін арттыру. Студенттер оқу/оқыту процесінде оқушылардың әртүрлілігін түсіну және ескеру мүмкіндігіне ие, олардың өмірі мен оқуының мәнмәтінін ескере отырып, ақыл-ой және этикалық тұрғыдан әл-ауқатты қолдайды. Студенттер:

* әртүрлілікті қабылдау, мектептерде туындайтын қатысу мен оқудағы кедергілерді анықтайды.

* даму басымдықтарын анықтап, әртүрлілікті қолдау үшін іс-шараларды жоспарлайды (білім беру бағдарламаларын бейімдеу, сараланған сабақтарды әзірлейді).

* барлық оқушыларды қолдау үшін АКТ қолданады;

* инклюзивті құндылықтардың негізін құру және оқушылардың тұрақты мектеп жүйелеріне қатысуы мен үлгерімін қолдау мақсатында мектеп қоғамдастығында (мұғалімдер, оқушылар, ата-аналар/қамқоршылар) ынтымақтастыққа жәрдемдеседі

- әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою

- әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану

-жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау

Пререквизиттер

Балалардың жас және физиологиялық даму ерекшеліктері

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Физиканы оқыту әдістемесі: жеке сұрақтар

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқыту студенттердің физиканы оқытудың негізгі әдістері мен тәсілдерін меңгеруін қамтамасыз етеді, жалпы білім берудегі физика курсының ғылыми-педагогикалық негіздерінің құрылымы мен мазмұнын зерттеуге негізделген мектептер. Пәнді оқу барысында студенттер пән бойынша оқу жоспарын құруды, әртүрлі тақырыптарға материалдарды таңдауды үйренеді.

оқу үрдісінің түріне байланысты әдістер, әдістемелік тәсілдерді қолдана білу, оқушыларды шешуге үйрету оқу мақсаттары.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқыту студенттердің физиканы оқытудың негізгі әдістері мен тәсілдерін меңгеруін қамтамасыз етеді, жалпы білім берудегі физика курсының ғылыми-педагогикалық негіздерінің құрылымы мен мазмұнын зерттеуге негізделген мектептер. Пәнді оқу барысында студенттер пән бойынша оқу жоспарын құруды, әртүрлі тақырыптарға материалдарды таңдауды үйренеді.

оқу-тәрбие үрдісінің түріне байланысты әдістер, әдістемелік тәсілдерді қолдана білу, оқушыларды шешуге үйрету оқу мақсаттары.

Оқыту нәтижелері

ОН 2 Әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

Студенттер:

* оларды оқытуға қолайлы педагогикалық модельдерді таңдау

* технологиялар ұсынатын мүмкіндіктерді ескере отырып, оқыту әдістерін шығармашылық және әр түрлі қолдану

* оқытуда қолайлы оқу ортасын пайдаланыңыз

* авторлық құқықтар мен деректерді қорғау нормалары мен принциптерін білу және қолдану
ON2 Жеке, физиологиялық ерекшеліктерін ескере отырып оқытудың және критериялды бағалаудың заманауи технологияларын қолдану

және оқушылардың психологиялық ерекшеліктері

Пререквизиттер

Физиканы оқыту әдістемесі: жеке сұрақтар

Постреквизиттер

Физиканы оқыту әдістемесі: жеке сұрақтар

Бағалау және дамыту

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	4
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқыту мақсаты

педагогика және дидактика саласындағы педагогикалық құзыреттілікті арттыру. Студенттер дидактика, оқыту технологиясы, оқытудағы мотивация әдістері саласында қажетті білімге ие және педагогикалық көмек көрсете алады, оқушылардың әртүрлілігін ескере отырып және педагогикалық және дербес зерттеулер негізінде оқыту технологияларын қолдана отырып, оқытуды дараландыру дағдыларына ие. Студенттер:

* өзінің педагогикалық және пәндік саласындағы құзыреттілік, кәсіпкерлік және тұрақты даму талаптарын түсінеді;

* өзінің оқыту саласындағы білім беру бағдарламаларын танып түсінеді;

* оқытуға әсер ететін басқа жағдайларды жоспарлап және болжай алады;

* оқытуды жоспарлау және өткізу кезінде білім беру бағдарламасын қолдана алады;

* жеке оқыту және көшбасшылық принциптерін іс жүзінде қолданып, оқушылардың қажеттіліктерін ескеріп, олардың жеке басының дамуы мен өзін-өзі бағалауын қолдай алады.

Оқыту нәтижелері

ON 3 Әр түрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, физиканың озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және физиканы оқытуды және өзінің кәсіби өсуін жетілдіру үшін білімді пайдалану.

ON 5 Физика ғылымдарын түсіну және игеру үшін іргелі әдіснамалық және теориялық мәні бар іргелі ғылыми ұғымдарды тану және түсіну, физиканың жаһандық және жергілікті проблемаларын шешу үшін басқа ғылым салаларынан білімді қолдану мен интеграциялаудың өзіндік ұстанымын дәлелдеу.

ON 11 Пәнаралық топтарда жұмыс істеу, әлеуметтік проблемаларды шешу кезінде ғылыми білімді қолдану дағдыларын меңгеру.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

Пререквизиттер

Бағалау және дамыту

Постреквизиттер

Бағалау және дамыту

Электр және магнетизм бойынша практикум

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	3
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Есептер шығару – ойлауды дамытудағы негізгі құралдардың бірі. Әртүрлі міндеттерді қарастыра отырып, Атап айтқанда, электр және магнетизм бөлімі бойынша ойлауды дамыту және оны сабақта шешуді ұйымдастыру. Ойлау қабілеттерін дамыту. Мұнда тапсырмалар мен формалар жүйесінің дидактикалық негізін таңдау өте маңызды болып саналады.

Пәнді оқыту мақсаты

Электр және магнетизмге есептер шығару практикумы болашақ физика пәнінің мұғалімі студентке электр және магнетизм туралы ілімді осы құбылыстар мен процестер теориясының логикалық ретімен физиканың басқа салаларымен байланыстыра отырып, жан-жақты түсіндіре отырып жеткізу болып табылады. практикалық қолданудағы физикалық заңдар.

Оқыту нәтижелері

ON 7 Физика саласында мықты академиялық және практикалық білімді көрсету, ғылыми таным нысандары мен әдістерімен, қоршаған әлемді игерудің әртүрлі тәсілдерімен операция жасау, қоғамның дамуындағы ғылымның рөлін түсіну.

ON 8 Отандық және шетелдік тәжірибені ескере отырып, қазіргі заманғы аспап жасау және ақпараттық технологиялар көмегімен эксперименттік және (немесе) теориялық физикалық зерттеулердің таңдап алынған саласында ғылыми зерттеулер жүргізу.

ON 9 Физикалық зерттеулердің өздері таңдаған саласында физикалық ақпаратты өңдеудің, талдаудың және синтездеудің қазіргі заманғы әдістерін қолдану, негізгі математикалық ұғымдар мен операцияларды қолдануға және оларды физикалық есептерді шешу кезінде қолдану, эксперименттік және теориялық физика саласында талдамалық және технологиялық шешімдерді енгізу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

Курс барысында болашақ мұғалімдер физикалық құбылыстармен және электромагнетизм заңдарымен танысады. Олар практикалық есептерді шешу үшін электромагниттік құбылыстардың физикалық модельдерін тұжырымдауға, құрастыруға және қолдануға мүмкіндік беретін кәсіби құзыреттер мен дағдыларды дамытады. Электромагнетизм ұғымдары мен заңдарын терең түсінуге қол жеткізіледі.

Пререквизиттер

Атом, атом ядросының және қатты дененің физикасы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқыту білім алушылардың әлемнің ғылыми суреттемесін диалектикалық тұрғыдан түсінуді және ғылыми көзқарас қалыптастыруды, студенттерге физиканың ілгері заңдарын, классикалық теорияларын практикалық есептерді шешуге қолдануды үйретеді. Пәннің негізгі мазмұны: атом туралы кванттық ұғымдар, корпускулалық толқындық дуализм, Луи де Бройль гипотезасы, Гейзенберттің белгісіздік қатынасы, Шредингер формуласы, атом ядросының құрылысы, термоядролық реакциялар, қатты дененің кванттық физикасы

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқып-білудің мақсаты: студенттердің әлемнің ғылыми суреттемесін (картинасын) диалектикалық тұрғыдан түсінуін және ғылыми көзқарасын қалыптастыру, студенттерге физиканың ілгері заңдарын, классикалық теорияларын практикалық есептерді шешуге қолдануды үйрету, қазіргі заман физикасы туралы білімін және оларды іс-жүзінде қолдануды икемділіктерін қалыптастыру, сонымен қатар кәсіби мамандығының негізгі жүйесі ретінде физикалық зерттеулердің әдістемелерін игеретін деңгейде білім беру

Оқыту нәтижелері

ON 7 Физика саласында мықты академиялық және практикалық білімді көрсету, ғылыми таным нысандары мен әдістерімен, қоршаған әлемді игерудің әртүрлі тәсілдерімен операция жасау, қоғамның дамуындағы ғылымның рөлін түсіну.

ON 8 Отандық және шетелдік тәжірибені ескере отырып, қазіргі заманғы аспап жасау және ақпараттық технологиялар көмегімен эксперименттік және (немесе) теориялық физикалық зерттеулердің таңдап алынған саласында ғылыми зерттеулер жүргізу.

ON 9 Физикалық зерттеулердің өздері таңдаған саласында физикалық ақпаратты өңдеудің, талдаудың және синтездеудің қазіргі заманғы әдістерін қолдану, негізгі математикалық ұғымдар мен операцияларды қолдануға және оларды физикалық есептерді шешу кезінде қолдану, эксперименттік және теориялық физика саласында талдамалық және технологиялық шешімдерді енгізу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

Курс барысында болашақ мұғалімдер атом ядроларының қасиеттерін теориялық сипаттаудың негіздерін үйренеді. Олар элементар бөлшектер мен өзара әрекеттесу қасиеттерін сипаттау әдістері туралы біледі. Болашақ мұғалімдер ғаламның қалыптасуы мен жұлдыздардың эволюциясының заманауи модельдерімен танысады. Олар атом ядролары мен бөлшектердің қасиеттерін есептеуде практикалық дағдыларға ие болады. Олар сондай-ақ атом және атом ядросының физикасы бойынша қарапайым практикалық есептеулерді зерттейді.

ON3 Физиканың іргелі білімін физиканың негізгі есептерін, физикалық құбылыстарды шешуде, негізгі физикалық терминдерді, шамаларды, олардың математикалық өрнектерін және өлшем бірліктерін түсіндіруде пайдалану.

ON4 Физиканың классикалық бөлімдері бойынша эксперименттер жүргізу, типтік есептерді жан- жақты шеше отырып, физикалық терминдерді қолдану. Физикалық есептерді шығару құрылымының алгоритімін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау

Пререквизиттер

Электр және магнетизм

Постреквизиттер

Атом және атом ядросы физикасы бойынша практикум.

Педагогикалық тәсілдер

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Психологиялық-педагогикалық практиканың мазмұны мектептің тұтас педагогикалық процесінде оқу-педагогикалық процесті және басқару жүйесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы идеяны қалыптастыруға бағытталған. Білім алушы сынып жетекшісінің жұмыс жүйесін қоса алғанда, педагог қызметінің барлық түрлері мен бағыттарымен танысады, сабақтар мен сыныптан тыс сабақтар барысында байқау, білім алушылардың жас ерекшеліктерінің психологиялық- педагогикалық диагностикасын жүргізеді, психологиялық-педагогикалық ағарту жұмысын жүргізеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Педагогикалық іс- тәжірибенің мақсаты білім беру жүйесінде тәрбие процесін жобалаумен және іске асырумен байланысты кәсіби педагогикалық құзыреттерді қалыптастыру, білім алушылардың әлеуметтік және кәсіптік бейімделу жағдайларын қамтамасыз ету, олардың педагогикалық кәсіптің нормалары мен құндылықтарын игеруі, педагогикалық қызметтің іс-әрекет тәжірибесін алуда білім алушылардың жеке басының кәсіптік бағдарлануын қалыптастыру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ON 1 Мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, одан әрі оқытуды өз бетінше жалғастыру дағдыларын қолдана отырып педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым - қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану.

ON 2 Әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою.

ON 4 Инклюзивті білім беру жағдайында мүмкіндігі шектеулі білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-

педагогикалық проблемаларын түсіну, оқу процесінде білім алушылардың әртүрлі қабілеттерін ескеру, өмірлік және оқу контекстінде олардың психологиялық әл-ауқатын этикалық тұрғыдан қолдау.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

Болашақ мұғалімдер теориялық білімді әртүрлі сенімді көздерден іздеу және сыни іріктеу дағдыларын, зерттеу нәтижелерін өздерінің педагогикалық ойлауы мен практикасын дамытуда пайдалануды үйренеді. Зерттеулер негізінде оқыту мен білім беруге, сондай-ақ өзінің үздіксіз дамуы мен кәсіби өсуіне ықпал етуге дайын екендіктерін көрсетеді.

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, заманауи оқыту технологиялары мен критериялды бағалауды қолдану.

Пререквизиттер

Педагогикалық тәжірибе

Постреквизиттер

Педагогикалық тәсілдер

Ілгермелі шетел тілі

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	4
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Тақырып бойынша кеңейтілген баяндамалар. Жаңалықтар мен репортаждар. Қазіргі заманғы мәселелер бойынша мақалалар мен хабарламалар, заманауи көркем проза. Таныс мәселе бойынша пікірталасқа белсенді қатысу, өз пікірін түсіндіру және қорғау. Өзекті мәселе бойынша "қарсы" және "қарсы" барлық дәлелдерді айту. Эссе, баяндама, хат жазу ерекше маңызды оқиғалар мен әсерлерді көрсетеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Шет тілін меңгерудің бастапқы деңгейін арттыру, білім берудің алдыңғы сатысында студенттердің мәдени және кәсіби салалардағы әлеуметтік коммуникативтік құзыреттіліктің жеткілікті деңгейін қалыптастыру

Оқыту нәтижелері

ON 1 Мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, одан әрі оқытуды өз бетінше жалғастыру дағдыларын қолдана отырып педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым - қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану.

ON 9 Физикалық зерттеулердің өздері таңдаған саласында физикалық ақпаратты өңдеудің, талдаудың және синтездеудің қазіргі заманғы әдістерін қолдану, негізгі математикалық ұғымдар мен операцияларды қолдануға және оларды физикалық есептерді шешу кезінде қолдану, эксперименттік және теориялық физика саласында талдамалық және технологиялық шешімдерді енгізу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ON 1 қоғамның қазіргі даму тенденцияларын ескере отырып, әлеуметтік - мәдени, экономикалық - құқықтық, экологиялық білімді, коммуникативті дағдыларды көрсету, ақпараттық технологияларды қолдану.

ON9 физиканың классикалық салаларында эксперименттер жүргізу, физикадағы зерттеу әдістерін сипаттау.

ON10 педагогикалық, ғылыми-зерттеу және оқу-тәрбие жұмыстарын жүзеге асыру.

1. мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, өз бетінше білім алу дағдыларын қолдана отырып, педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым- қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану

2. қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану.

Пререквизиттер

Шетел тілі

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Оптика бойынша практикум.

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	3
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу барысында студенттердің алған теориялық білімдерін іс жүзінде қолдану дағдылары қалыптасады. Пәнді оқу барысында студенттер геометриялық оптика заңдарымен танысады, сурет салуды үйренеді, оптикалық жүйелер, фотометрия ұғымдарын қолдану. толқындық табиғатты көрсететін құбылыстардың физикалық мағынасын түсінеді, жарық, толқындық оптиканың негізгі заңдарын тәжірибеде қолданады, шешу арқылы микродүние туралы ғылыми көзқарастарды қалыптастырады.

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттер нақты алгоритмдерді зерделеуді қамтитын өзіндік жұмыс дағдыларын алады, оптика есептерін шешуге қажетті құралдар мен құралдар;

Оқыту нәтижелері

ON 7 Физика саласында мықты академиялық және практикалық білімді көрсету, ғылыми таным нысандары мен әдістерімен, қоршаған әлемді игерудің әртүрлі тәсілдерімен операция жасау, қоғамның дамуындағы ғылымның рөлін түсіну.

ON 8 Отандық және шетелдік тәжірибені ескере отырып, қазіргі заманғы аспап жасау және ақпараттық технологиялар көмегімен эксперименттік және (немесе) теориялық физикалық зерттеулердің таңдап алынған саласында ғылыми зерттеулер жүргізу.

ОН 9 Физикалық зерттеулердің өздері таңдаған саласында физикалық ақпаратты өңдеудің, талдаудың және синтездеудің қазіргі заманғы әдістерін қолдану, негізгі математикалық ұғымдар мен операцияларды қолдануға және оларды физикалық есептерді шешу кезінде қолдану, эксперименттік және теориялық физика саласында талдамалық және технологиялық шешімдерді енгізу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

пайдалану теориялық білім түсіндіру кезінде нәтижелер эксперименттер, білімді қолдану физика салалары игеру жалпы кәсіби пәндер мен шешімдер кәсіби

тапсырмалар.

ОН3 Физиканың негізгі есептерін, физикалық құбылыстарды шешуде, негізгі физикалық терминдерді, шамаларды, олардың математикалық өрнектерін және өлшем бірліктерін түсіндіру кезінде физикадан іргелі білімдерін пайдалану.

ОН4 Арнайы орталарда немесе бар электронды материалдар негізінде электронды оқу материалдарын әзірлеу

арнайы пакеттерді пайдаланатын кітапханалар

Пререквизиттер

Электр және магнетизм

Постреквизиттер

Оптика бойынша практикум.

Атом және атом ядросы физикасы бойынша практикум.

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	3
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқыту білім алушылардың әлемнің ғылыми суреттемесін диалектикалық тұрғыдан түсінуді және ғылыми көзқарас қалыптастыруды, студенттерге физиканың ілгері заңдарын, классикалық теорияларын практикалық есептерді шешуге қолдануды үйретеді. Пәннің негізгі мазмұны: атом туралы кванттық ұғымдар, корпускулалық толқындық дуализм, Луи де Бройль гипотезасы, Гейзенбергтің белгісіздік қатынасы, Шредингер формуласы, атом ядросының құрылысы, термоядролық реакциялар, қатты дененің кванттық физикасы.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқып-білудің мақсаты: студенттердің әлемнің ғылыми суреттемесін (картинасын) диалектикалық тұрғыдан түсінуді және ғылыми көзқарасын қалыптастыру, студенттерге физиканың ілгері заңдарын, классикалық теорияларын практикалық есептерді шешуге қолдануды үйрету, қазіргі заман физикасы туралы білімін және оларды іс-жүзінде қолдануды икемділіктерін қалыптастыру, сонымен қатар кәсіби мамандығының негізгі жүйесі ретінде физикалық зерттеулердің әдістемелерін игеретін деңгейде білім беру.

Оқыту нәтижелері

ОН 7 Физика саласында мықты академиялық және практикалық білімді көрсету, ғылыми таным нысандары мен әдістерімен, қоршаған әлемді игерудің әртүрлі тәсілдерімен операция жасау, қоғамның дамуындағы ғылымның рөлін түсіну.

ОН 8 Отандық және шетелдік тәжірибені ескере отырып, қазіргі заманғы аспап жасау және ақпараттық технологиялар көмегімен эксперименттік және (немесе) теориялық физикалық зерттеулердің таңдап алынған саласында ғылыми зерттеулер жүргізу.

ОН 9 Физикалық зерттеулердің өздері таңдаған саласында физикалық ақпаратты өңдеудің, талдаудың және синтездеудің қазіргі заманғы әдістерін қолдану, негізгі математикалық ұғымдар мен операцияларды қолдануға және оларды физикалық есептерді шешу кезінде қолдану, эксперименттік және теориялық физика саласында талдамалық және технологиялық шешімдерді енгізу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

Курс барысында болашақ мұғалімдер заманауи көпфункционалды зертханалық кешендерді қолдана отырып, атом және ядролық физиканың негізгі мәселелерін эксперименттік зерттеу дағдыларын игереді. Компьютерлік модельдеу Резерфордтың атомдардағы α -бөлшектердің шашырау тәжірибесін, Комптон шашырауын және басқа да бірқатар құбылыстарды зерттеу үшін қолданылады.

ОН3 Физиканың іргелі білімін физиканың негізгі есептерін, физикалық құбылыстарды шешуде, негізгі физикалық терминдерді, шамаларды, олардың математикалық өрнектерін және өлшем бірліктерін түсіндіруде пайдалану.

ОН4 Физиканың классикалық бөлімдері бойынша эксперименттер жүргізу, типтік есептерді жан- жақты шеше отырып, физикалық терминдерді қолдану. Физикалық есептерді шығару құрылымының алгоритмін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау.

Пререквизиттер

Электр және магнетизм

Постреквизиттер

Атом және атом ядросы физикасы бойынша практикум.