



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

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)

6B01504 – Физика
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

Бакалавр
(дайындық деңгейі)

Семей

Білім беру бағдарламасы

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)

6B01504 - Физика
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

бакалавр
(дайындық деңгейі)

АЛҒЫ СӨЗ

Әзірленді

Қазақстан Республикасы ҒжЖБМ 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы (жаңа редакцияда - 20.02.2023 № 66) ЖжЖООкББМЖМС негізінде 6В015 - Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау бағыты бойынша 6В01504 - Физика білім беру бағдарламасы Академиялық комитетінде

АК құрамы	Аты- жөні, толық	Ғылыми лауазымы, атағы, қызметі	Қолы
АК жетекшісі	Мукаев Жандос Төлеубекевич	Жаратылыстану-математика факультетінің деканы	
БББ менеджері	Кенбаев Дауржан Хаджимуратович	физика-математика ғылымдары және информатика кафедрасының аға оқытушысы	
АК мүшесі	Желдыбаева Балғын Сембаевна	физика-математика ғылымдары және информатика кафедрасының аға оқытушысы	
АК мүшесі	Такирова Толкын Ауқеновна	физика-математика ғылымдары және информатика кафедрасының оқытушысы	
АК мүшесі	Сатаева Айгуль Уасиловна	Директор, "Т.Аманов атындағы №16 жалпы білім беретін орта мектеп" КММ	
АК мүшесі	Омарова Кенжегуль Азимхановна	«№25 ЖОББМ» КММ физика пәнінің мұғалімі	
АК мүшесі	Айтқалиева Ботагөз Нұрланқызы	Ф-001 тобының білім алушысы	
АК мүшесі	Еркімбаева Аружан	Ф-001 тобының білім алушысы	

ПІКІР БЕРІЛДІ

Аты- жөні, толық	Қызметі, жұмыс орыны	Қолы
Қуанышбаева Айжан Алпысбековна	Семей қаласы білім бөлімінің «№40 жалпы орта білім беретін мектеп» коммуналдық мемлекеттік мекемесі	

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

Жаратылыстану-математика факультетінің сапасын қамтамасыз ету жөніндегі комиссия отырысында Университеттің Ғылыми кеңесінде бекітуге ұсынылды
2023 ж. "4" сәуір № 4/1 хаттама
Сапасын қамтамасыз ету жөніндегі комиссия төрағасы Желдыбаева Б. С.

КЕЛІСІЛДІ

Семей қаласының білім бөлімінің басшысы Булабаев Б.З.

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында 2023 ж. «25» сәуірдегі № 8 хаттама бекітілді.

БЕКІТІЛДІ

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында 2023 жылғы "01" қыркүйек No 1 хаттама.
Университеттің Ғылыми кеңесінің төрағасы Орынбеков Д.Р.

Мазмұны

1. Кіріспе
2. Білім беру бағдарламасының паспорты:
 - 2.1. Білім беру бағдарламасының мақсаты;
 - 2.2. Білім беру бағдарламасы шеңберінде даярлау бейінінің картасы:
 - Білім беру саласының жіктелуі және коды;
 - Даярлау бағытының жіктелуі және коды;
 - Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код;
 - Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды;
 - Білім беру бағдарламасының коды және атауы;
 - 2.3. Түлектің біліктілік сипаттамасы:
 - Берілетін дәреже / біліктілік;
 - Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі;
 - СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі;
 - Кәсіби қызмет саласы;
 - Кәсіби қызмет нысаны;
 - Кәсіби қызмет түрлері.
3. Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны
4. Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте 6B01504 - Физика»
5. ЖОО компонентінің оқу пәндерінің тізімі
6. Элективті пәндер каталогы
7. Оқу жұмыс жоспары

1.Кіріспе

1.1.Жалпы деректер

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, физика-математика ғылымдары және информатика оқу кафедрасы, жаратылыстану-математикалық факультеті, «6B01504 Физика» білім беру бағдарламасы бойынша оқытуды қамтамасыз етеді.

ҚБ мақсаты - орта мектептерде, гимназияларда, лицейлерде, колледждерде физика пәні мұғалімдерінің жұмысына дайындалған, сонымен қатар жоғары ғылыми және практикалық деңгейде мәселелерді шығармашылықпен және кәсіби түрде шешуге қабілетті, заманауи педагогика саласындағы жалпы мәдени және кәсіби құзыреттіліктерге ие, заманауи формацияның жоғары кәсіби бәсекеге қабілетті маман даярлау. келесі бағыттар бойынша кәсіби қызметті жүзеге асыруға қабілетті, әлеуметтік және азаматтық жауапкершілігі бар физикадан жоғары білікті оқытушылар құрамы: білім беру және жан- жақты дамыған студенттік жеке тұлғаны қалыптастыру; физика саласындағы жүйеленген білімді қалыптастыру; жаңартылған білім беру мазмұны аясында физикадан педагогикалық процесті ұйымдастыру.

Білім беру бағдарламасын игеру нәтижесінде бітіруші келесі құзыреттерге ие болуы керек: жаратылыстану, қоғамдық- гуманитарлық білімге иелік етуі, Қазақстан Республикасының білім беру жүйесінің нормативтік-құқықтық базасының мазмұнын білуі, оқу жоспарларына сәйкес бағдарламаның тақырыптары мен бөлімдерінің ерекшеліктерін ескере отырып, оқу сабақтарын жоспарлау және өткізу әдісін білуі керек. оқуға деген мотивацияны қалыптастыру мақсатында студенттерді тәрбиелеу мен дамытудың тұлғалық-бағдарлы әдісін ұйымдастырады, ғылыми, зертханалық және тәрбиелік сипаттағы әртүрлі тәжірибелік-зертханалық міндеттерді шешу үшін эксперименттік есептеу әдістерін қолданады.

Білім беру бағдарламасы жоғары оқу орны жағдайында ерекше білім беру қажеттіліктері бар студенттерді оқытуды, сондай-ақ оның әлеуметтенуін және қоғамға кірігуін көздейді.

1.2.Қорытындылау критерийлері

Даярлау бойынша білім беру үрдісінің аяқталуының негізгі критерийі бакалавр білім алушылардың теориялық оқытудың кемінде 205 кредитін, сондай-ақ практиканың кемінде 27 кредитін игеруі, 8 кредит қорытынды аттестаттау болып табылады.

Барлығы 240 кредит.

1.3.Типтік оқу мерзімі: 4 жыл.

2. Білім беру бағдарламасының паспорты

2.1. Білім беру бағдарламасының мақсаты	Орта мектептерде, гимназияларда, лицейлерде, колледждерде ғылыми-әдістемелік деңгейде мәселелерді шығармашылық және кәсіби шеше алатын, физика бойынша жоғары білікті педагогикалық кадрларды даярлау
2.2. Білім беру бағдарламасы шеңберінде даярлау бейінінің картасы	
Білім беру саласының жіктелуі және коды	6B01 - Педагогикалық ғылымдар
Даярлау бағытының жіктелуі және коды	6B015 - Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау
Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуіндегі код	0114
Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды	B010 - Физика мұғалімдерін даярлау
Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6B01504 - Физика
2.3. Түлектің біліктілік сипаттамасы	
Берілетін дәреже / біліктілік	6B01504 - Физика білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры
Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі	Педагог. Орта мектеп мұғалімі
СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі	6 (ішкі деңгейлер 6.1; 6.2; 6.3; 6.4)
Кәсіби қызмет саласы	<ul style="list-style-type: none"> ☒ физика мұғалімі; ☒ ғылыми-зерттеу мекемелері; ☒ орта мектептер және орта кәсіптік оқу мекемелері; ☒ мемлекеттік басқару органдары; ☒ физика әдістерін қолданатын әртүрлі жеке меншік ұйымдар; ☒ мемлекеттік бейіндегі кәсіпорындар мен мекемелер; ☒ бизнес, экономика. ☒ Білім беру ұйымдарындағы лауазымды тұлғалар (жалпы білім беретін оқу мекемесінің директоры, оқу-тәрбие жұмысы жөніндегі директор орынбасары, т.с.с.) ☒ білім беру ұйымдарындағы әдіскер; - педагогикалық ғылымдар саласының, ғылыми-зерттеу мекемелерінің маманы.
Кәсіби қызмет нысаны	<ul style="list-style-type: none"> ☒ ғылыми-зерттеу мекемелері; ☒ орта мектептер және орта кәсіптік оқу мекемелері; ☒ білім беру мекемелерінің мемлекеттік органдары; - физиканы оқыту әдістерін қолданатын әртүрлі жеке меншік ұйымдар.
Кәсіби қызмет түрлері	<ul style="list-style-type: none"> ☒ физиканы оқытуда заманауи педагогикалық технологияларды қолдану; ☒ педагогикалық ғылымдар саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жоспарлау және жүзеге асыру; ☒ жалпы білім беретін ұйымдарда ғылыми-педагогикалық қызметті енгізу; ☒ ұйымдастырушылық-басқарушылық; ☒ әлеуметтік-педагогикалық;

	☒ оқу-тәрбиелік.
Бітіруші түлек моделі	Білім беру бағдарламасын игеру нәтижесінде бітіруші келесі құзыреттерге ие болуы керек: жаратылыстану, қоғамдық- гуманитарлық білімге иелік етуі, Қазақстан Республикасының білім беру жүйесінің нормативтік- құқықтық базасының мазмұнын білуі, оқу жоспарларына сәйкес бағдарламаның тақырыптары мен бөлімдерінің ерекшеліктерін ескере отырып, оқу сабақтарын жоспарлау және өткізу әдісін білуі керек. оқуға деген мотивацияны қалыптастыру мақсатында студенттерді тәрбиелеу мен дамытудың тұлғалық- бағдарлы әдісін ұйымдастырады, ғылыми, зертханалық және тәрбиелік сипаттағы әртүрлі тәжірибелік-зертханалық міндеттерді шешу үшін эксперименттік есептеу әдістерін қолданады.

3.Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны

1 Модуль. Қоғамдық және гуманитарлық білім негіздері

Шетел тілі

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	27179 (3013949)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

«Шетел тілі» пәнінің мазмұны студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзіреттіліктерін В1 деңгейде қалыптастыруды қамтиды. Пән шетел тілін тұлғааралық қарым-қатынас пен кәсіби қызметте қолдануға мүмкіндік беретін білім, білік және дағдыларды игеруге бағытталған. Оқыту тілдік қарым-қатынас әрекетінің барлық түрлерінде жүзеге асырылады, оларға белгілі бір дәрежеде грамматикалық және лексикалық дәлдікпен күрделі деңгейдегі мәтіндерді оқу, жазу, тыңдау және сөйлеу жатады.

Пәнді оқыту мақсаты

Жеткілікті деңгейде (А2, жалпы еуропалық құзыреттілік) және базалық жеткіліктілік деңгейінде (В1, жалпы еуропалық құзыреттілік) шет тілін оқыту үдерісінде студенттердің мәдениетаралық және коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру. Дайындық деңгейіне байланысты студент курсты аяқтау кезінде жалпы еуропалық құзыреттілік В1 деңгейіне жетеді, егер студенттің бастапқы кездегі тіл деңгейі жалпы еуропалық құзыреттілік А2 деңгейінен жоғары болса.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Шетел тілі

Қазақ тілі

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	27177 (3013945)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән мектеп бағдарламасы аясында білім алушылардың меңгерген білімдерін тереңдете түсуге, сондай-ақ лексика мен білімнің грамматикалық жүйесін толық түсіну негізінде тілдік және сөйлеу құралдарын пайдалануға; рухани жаңғырудың жалпыұлттық идеясы шеңберінде студенттердің әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыруға; тілді кеңселік қарым-қатынас құралы ретінде және қарым-қатынас процесінде ұтқыр ойды еркін білдіруге; халықтың ұлттық мәдениетін тануға, ұлттық таным ерекшеліктерін ажырата білуге бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

Фразеологизмдер арқылы ұлттық мәдениетті тануды, рухани мәдениетке жататын тілдік бірлік ретіндегі маңызын; қазақ фразеологизмінің қалыптасуындағы ұлттық-мәдени маңызы бар фактілерді анықтау дағдыларын қалыптастырады.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Қазақ тілі

Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
-----------	-------------------------

Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	31203 (3014218)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	8
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	55сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	110сағат
Барлығы	240сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Әлеуметтік-саяси білім модулі әрқайсысының өз пәні, терминологиясы мен зерттеу әдістері бар төрт ғылыми пәнді – әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психологияны оқытуды көздейді. Аталған ғылыми пәндер арасындағы өзара әрекет ақпараттық толықтыру; біріктіру; осы пәндердің зерттеу ыңғайларының әдістемелік тұтастығы; нәтижеге бағытталған оқыту әдістемесінің жалпылығы; қалыптасқан қабілеттер ретінде нәтижелер типологиясын біртұтас жүйелік көрсету ұстанымдары негізінде жүзеге асырылады.

Пәнді оқыту мақсаты

"Болашаққа бағдар: қоғамдық сананың жаңғыруы" мемлекеттік бағдарламасында айқындалған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу мәнмәтінінде (контекстінде) білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Философия

Орыс тілі

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	27178 (3013946)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән тұлғааралық, әлеуметтік, кәсіби, мәдениетаралық қарым-қатынас салаларында орыс тілінде когнитивті және коммуникативті іс-әрекеттерді жүзеге асыра алатын білім алушының тілдік тұлғасын дамытуға; студенттерге коммуникацияның әртүрлі салаларында және әртүрлі жағдайларда орыс тілін практикалық меңгеруге, функционалды-семантикалық типтер мен жанрлардың ерекшеліктерін игеруге, сөздік қорын арнайы лексикамен байытуға, монологиялық және диалогтік сөйлеу дағдыларын қалыптастыруға және жетілдіруге арналған.

Пәнді оқыту мақсаты

Бағдарламаның мақсаты ұлттық сана мен мәдени код негізінде интернационализм сапаларының дамуын, әлемдік мәдениеттер мен тілдерге әлемдік деңгейдегі білімнің, пайдаланылуы мен трансферті елді жаңғыртуды және болашақ мамандардың жеке мансаптық өсуін қамтамасыз етуге қабілетті озық заманауи технологиялардың аудармашысы ретінде толерантты қарым-қатынасты болжайтын рухани жаңғыртудың жалпыұлттық идеясы мәнмәтінінде студенттердің әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Орыс тілі

Дене шынықтыру

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	26958 (3013941)
Курс	1

Семестр	1
Академиялық кредит саны	2
Практикалық және семинарлық сабақтар	60сағат
Барлығы	60сағат
Білімді бақылау нысаны	Дифференциалдық сынақ

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді меңгеру деңгейіне қойылатын талаптар контекстінде дене тәрбиесі бойынша білім алу процесі барысында оқытушы мен студенттің бірлескен ынтымақтастығын, студенттерді бұқаралық спорттық жарыстарға қатысуға дайындауды көздейді; дене мәдениетіне және дене шынықтыру жаттығулары мен спортпен жүйелі шұғылдануға мотивациялық-құндылық қатынастарын қажеттілікті қалыптастырады; дене шынықтыру мен спортты өмірлік маңызды физикалық қасиеттерді дамытуда пайдалану туралы базалық білім береді.

Пәнді оқыту мақсаты

Бағдарламаның мақсаты кәсіби қызметке даярлау үшін, болашақ еңбек қызметінде денелік жүктемелерді, жүйке-психикалық қысымдарды және жайсыз факторларды табанды өткеруге денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін студенттердің әлеуметтік-жеке тұлғалық құзыреттіліктерін және дене шынықтырудың құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалану қабілеттерін қалыптастыру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Дене шынықтыру

Қазақ тілі

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	27181 (3013947)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән тілдік сауаттылықты, қоршаған ортамен еркін қарым-қатынасты және білім алушының ойлау және дүниетанымдық дағдыларын кеңейтуге, болашақ маманның ұлттық сана мен мәдени код негізінде дүниетанымын қалыптастыру арқылы әлемдік деңгейдегі білімді меңгеру процесінде тілдің рөлін түсінуге, болашақ мамандардың мемлекеттік тілді білуін жетілдіруге, мамандардың қазақ тілін пайдалану саласын арттыруға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

Тілді қолданудың барлық деңгейлерінде қарым-қатынас құзыреттіліктерін қалыптастыру арқылы қазақ тілін әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде сапалы меңгертуді қамтамасыз ету.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Қазақ тілі

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Шетел тілі

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	27182 (3013950)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

«Шетел тілі» пәнінің мазмұны студенттердің лингвомәдени, әлеуметтік-мәдени, когнитивтік және коммуникативтік

құзиреттіліктерін В2 деңгейде қалыптастыруды қамтиды. Пән өнімді және қабылдаушы тілдік материалды терең және кеңейтілген түрде меңгеруге бағытталған. Нәтижесінде студент В2 деңгейіндегі талаптарға сай сөйлеу әрекетінің барлық түрлерін түсіне білуі керек және пән мен тілдің мазмұнын меңгеру керек.

Пәнді оқыту мақсаты

Жалпы еуропалық құзыреттіліктің В2 деңгейінде шетелдік білім беру процесінде студенттердің лингво-мәдени, әлеуметтік-мәдени, танымдық және коммуникативті құзыреттілігін қалыптастыру. Дайындық деңгейіне байланысты білім алушы курсты аяқтау сәтінде білім алушының тілдік деңгейі жалпы еуропалық құзыреттіліктің В1 деңгейінен жоғары болған кезде жалпы еуропалық құзыреттіліктің В2 деңгейіне жетеді.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Шетел тілі

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Экономикалық-құқықтық және экологиялық білім негіздері

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	27183 (3014219)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Интеграцияланған пән құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экономика, кәсіпкерлік және көшбасшылық, экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері саласындағы негізгі мәселелер мен қағидаттарды қамтиды. Нормативтік құқықтық актілерді пайдалану ерекшеліктері, Қоғамның іскерлік, этикалық, қоғамдық, экономикалық, кәсіпкерлік және экологиялық нормаларын пайдалана білу. Экологиялық-құқықтық, экономикалық, кәсіпкерлік қатынастардың, көшбасшылық қасиеттердің және сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес қағидаттарының ерекшелігі.

Пәнді оқыту мақсаты

Антропогендік әсер ету және төтенше жағдайлар жағдайында тірі организмдердің, тұтастай биосфераның жұмыс істеуінің негізгі заңдылықтарын және олардың тұрақты даму тетіктерін зерделеуден тұрады; сыбайлас жемқорлық ұғымын, оған қарсы күрестің заңдылығын, мемлекеттік қылмыстық-атқару саясатының мазмұнын түсінуден; білім алушыларда Экономикалық теория негіздері бойынша базалық іргелі тұрақты білімді қалыптастырудан, экономикалық ойлау іскерлігі мен дағдыларын сіңіруден; студенттерді кәсіпкерлік теориясы мен практикасымен, өз ісін құру негіздерімен таныстырудан; көшбасшылық қасиеттерді дамыту және жетілдіру.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Орыс тілі

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	31204 (3013948)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән тұлғааралық, әлеуметтік, кәсіби, мәдениетаралық қарым-қатынас салаларында орыс тілінде когнитивті және коммуникативтік қызметті жүзеге асыруға қабілетті білім алушының тілдік тұлғасын дамытуға; мамандықтың тілі ретінде ғылыми сөйлеу мәнерін оқытуға, екінші мәтіндерді жасауға, қарым-қатынастың коммуникативтік мақсаты мен кәсіби саласына сәйкес ауызша және жазбаша сөйлеуді өндіру дағдыларын қалыптастыруға, сөйлеу этикетінің, іскерлік риториканың

біліктері мен дағдыларын дарытуға арналған.

Пәнді оқыту мақсаты

Бағдарламаның мақсаты ұлттық сана мен мәдени код негізінде интернационализм сапаларының дамуын, әлемдік мәдениеттер мен тілдерге әлемдік деңгейдегі білімнің, пайдаланылуы мен трансферті елді жаңғыртуды және болашақ мамандардың жеке мансаптық өсуін қамтамасыз етуге қабілетті озық заманауи технологиялардың аудармашысы ретінде толерантты қарым-қатынасты болжайтын рухани жаңғыртудың жалпыұлттық идеясы мәнмәтінінде студенттердің әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Орыс тілі

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Дене шынықтыру

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	27180 (3013942)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	2
Практикалық және семинарлық сабақтар	60сағат
Барлығы	60сағат
Білімді бақылау нысаны	Дифференциалдық сынақ

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді меңгеру деңгейіне қойылатын талаптар контекстінде дене тәрбиесі бойынша білім алу процесі барысында оқытушы мен студенттің бірлескен ынтымақтастығын, сабақ барысында бақылау мен өзін-өзі бақылауды жүзеге асыруды, еңбек факторларының қолайсыз әсеріне денсаулықты нығайту, шынықтыру және ағзаның тұрақтылығын арттыру туралы білім алуды, дене шынықтыру жаттығулары мен спорт түрлерін таңдау әдістемесін игеруді көздейді.

Пәнді оқыту мақсаты

Бағдарламаның мақсаты кәсіби қызметке даярлау үшін, болашақ еңбек қызметінде денелік жүктемелерді, жүйке-психикалық қысымдарды және жайсыз факторларды табанды өткеруге денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін студенттердің әлеуметтік-жеке тұлғалық құзыреттіліктерін және дене шынықтырудың құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалану қабілеттерін қалыптастыру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Дене шынықтыру

Постреквизиттер

Дене шынықтыру

Қазақстан тарихы

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	27186 (3014030)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Мемлекеттік экзамен

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән Қазақстан тарихының ежелгі дәуірден қазіргі заманға дейінгі негізгі кезеңдерін зерделеуге бағытталған: көшпелі мемлекеттіліктің қалыптасуы, түркі өркениетінің ерекшеліктері, отаршылдық дәуірінің мазмұны, Қазақстан тарихының кеңестік кезеңі, тәуелсіздік кезеңі қарастырылады. Тарихи дамудың қозғаушы күштері, үрдістері, заңдылықтары талданады; Қазақстан тарихының өзекті мәселелері: қазақ халқының этногенезі, мемлекеттіліктің қалыптасуы, ұлт-азаттық қозғалыстар, демографиялық даму. Тарихи оқиғалар мен фактілерді талдау, тарихи әдебиеттермен жұмыс жасау дағдылары қалыптасады.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәннің мақсаты – Қазақстан тарихының ежелгі дәуірден қазіргі заманға дейінгі негізгі даму кезеңдері туралы объективті тарихи білім беру.

Оқыту нәтижелері

ОН 1 Қоғам дамуының заманауи тенденцияларын ескере отырып, әлеуметтік-мәдени, экономикалық, құқықтық, экологиялық

білімді, коммуникативті дағдыларды көрсету, ақпараттық технологияларды қолдану.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Философия

Дене шынықтыру

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	27185 (3013952)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	2
Практикалық және семинарлық сабақтар	60сағат
Барлығы	60сағат
Білімді бақылау нысаны	Дифференциалдық сынақ

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді меңгеру деңгейіне қойылатын талаптар контекстінде дене тәрбиесі бойынша білім алу процессі барысында оқытушы мен студенттің бірлескен ынтымақтастығын, дене қасиеттерін дамыту және дене дайындығы деңгейін арттыру, спорт түрлерінің техникасын игеру; тәртіпке, ұжымшылдыққа, жолдастық өзара көмек көрсетуге тәрбиелеу; психикалық тұрақтылықты тәрбиелеу; төзімділікті, күшті, жылдамдықты, ептілікті, икемділікті - негізгі қозғалыс қасиеттерін дамыту және жетілдіруді көздейді.

Пәнді оқыту мақсаты

Бағдарламаның мақсаты кәсіби қызметке даярлау үшін, болашақ еңбек қызметінде денелік жүктемелерді, жүйке-психикалық қысымдарды және жайсыз факторларды табанды өткеруге денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін студенттердің әлеуметтік-жеке тұлғалық құзыреттіліктерін және дене шынықтырудың құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалану қабілеттерін қалыптастыру болып табылады..

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Дене шынықтыру

Постреквизиттер

Дене шынықтыру

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	27190 (3014220)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән білім алушылардың компьютерлік жүйелер, операциялық жүйелер мен желілер архитектурасының тұжырымдамалық негіздерін меңгеруге; цифрлық жаһандану дәуіріндегі қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың рөлі мен мәнін сыни тұрғыдан түсіну қабілетін, жаңа "цифрлық" ойлауды, желілік және веб- қосымшаларды әзірлеу тұжырымдамалары туралы білімді, кәсіби қызметтің әртүрлі салаларында, ғылыми және практикалық жұмыста, өз бетінше білім алу және басқа да мақсаттар үшін заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

Ақпараттық технологиялар арқылы ақпараттарды жіберу және жинау тәсілдерін, ақпараттарды өңдеу және сақтау, іздеу әдістері, процестерді талдау және сыни бағалау мүмкіндіктерін қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Дене шынықтыру

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	27189 (3013953)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	2
Практикалық және семинарлық сабақтар	60сағат
Барлығы	60сағат
Білімді бақылау нысаны	Дифференциалдық сынақ

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді меңгеру деңгейіне қойылатын талаптар контекстінде дене тәрбиесі бойынша білім алу процесі барысында оқытушы мен студенттің бірлескен ынтымақтастығын; дене шынықтыру мен спорттың дене қабілеттерін арттыру, әлеуметтік-мәдени тәжірибесі және әлеуметтік-мәдени құндылықтарын дамыту бойынша, жан-жақты біліктер мен дағдыларды игеру; коммуникативтік дағдыларды, ойлауды, өзін-өзі дамытуды жетілдіру, дене шынықтыру-сауықтыру және жаттығу бағдарламаларын іске асыру тәжірибесін қалыптастыруды көздейді.

Пәнді оқыту мақсаты

Бағдарламаның мақсаты кәсіби қызметке даярлау үшін, болашақ еңбек қызметінде денелік жүктемелерді, жүйке-психикалық қысымдарды және жайсыз факторларды табанды өткеруге денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін студенттердің әлеуметтік-жеке тұлғалық құзыреттіліктерін және дене шынықтырудың құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалану қабілеттерін қалыптастыру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Дене шынықтыру

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Абай әлемі

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	27191 (3013995)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	3
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	20сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	40сағат
Барлығы	90сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән тарихи фактілерді, Абай Құнанбайұлы, Шәкәрім Құдайбердіұлы шығармаларының идеялық-эстетикалық құндылықтарды қалыптастыратын философиялық-көркемдік негіздерін игерте отыра, студенттің өз пікірін айта білу, практикалық дағдыларды және адамгершілік, адалдық, көркем мінез сияқты адами қасиеттерді қабылдауды меңгертеді. Қазақ әдебиеті қаламгерлерінің данышпандық қырлары мен М.Әуезовтің Абай мұрасын зерттеу, насихаттаудағы рөлін, шығармаларының тарих, әдебиет, ғылым үшін маңызын айқындайды.

Пәнді оқыту мақсаты

Философиялық және дүниетанымдық болмыстың мағынасын қалыптастыру, Абай Құнанбайұлы, Шәкәрім Құдайбердіұлы, Мұхтар Әуезов шығармаларында көтерілген мәселелерді түсіну және алған білімді күнделікті өмір тәжірибесінде қолдану.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Қазақ тілі Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Философия

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	30455 (3013954)
Курс	3
Семестр	2

Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән студенттерде сананың ашықтығын, өзіндік ұлттық код пен өзіндік сана-сезімді түсінуді, рухани жаңғыртуды, бәсекеге қабілеттілікті, реализм мен прагматизмді, тәуелсіз сыни ойлауды, білім мен білімге табынуды, философия туралы әлемді танудың ерекше нысаны ретінде тұтас көзқарасты қалыптастыруға, негізгі дүниетанымдық ұғымдарды меңгеруге, сондай-ақ толеранттылық құндылықтарын, мәдениетаралық диалог пен әлем мәдениетін дамытуға және нығайтуға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттердің философияны дүниені танып-білудің ерекше формасы ретінде түсінуін қалыптастырып, олардың келешек кәсіби қызметтері аясында оның негізгі тараулары, мәселелері мен әдістері туралы тұтас білім беру.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

2 Модуль. Кадрларды психологиялық-педагогикалық және әдістемелік даярлау

Жас ерекшелік психологиясы және физиология

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	27188 (3013996)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
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

ОН2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, заманауи оқыту технологиялары мен критериялды бағалауды қолдану.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Педагогикалық тәжірибе (психология-педагогикалық)

Педагогика

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	27184 (3013998)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат

Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәннің мазмұны білім алушыларда педагогикалық ғылымның теориялық – әдіснамалық негіздері және кәсіби – педагогикалық іс-әрекеттің мәні туралы тұтас көзқарасты қалыптастыруға бағытталған. Курсты оқу білім беру ортасында тұтас педагогикалық процесті ұйымдастырудың мазмұны, принциптері, формалары мен әдістері туралы қажетті білімді қалыптастыруға мүмкіндік береді. Курсты оқу білім алушыларда оқу мен оқытудағы заманауи тәсілдерді сәтті жүзеге асыру үшін қажетті құзыреттерді қалыптастырады.

Пәнді оқыту мақсаты

Педагогика оқу пәні ретінде студенттерде педагогика объектісі мен пәні, оның функциялары, категориялық аппарат, ғылым әдіснамасы туралы білімді қалыптастыруды мақсат етеді. Курсты оқу білім алушылардың білім беру мекемесі жағдайында педагогикалық процесті жобалау мен бағалауда қажетті құзыреттілігін қалыптастыруды көздейді. Пән тақырыптарының мазмұны оқыту мен тәрбиелеудің формаларын, құралдарын, әдістерін таңдауда және сәтті қолдануда білім мен дағдыларды алуға мүмкіндік береді.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Инклюзивті білім беру

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	27187 (3014029)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	3
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	20сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	40сағат
Барлығы	90сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында студенттер инклюзивті білім берудің принциптері мен әдістемелік негіздері туралы білімдерін қалыптастырады. Ерекше қажеттіліктері бар балаларды психологиялық-педагогикалық қолдауға, инклюзивті білім беруді нормативтік-құқықтық қамтамасыз етуде туындайтын кедергілерді болдырмауға, сондай-ақ инклюзивті білім беру саласындағы ұйымдастырушылық және басқару құзыреттеріне қатысты заманауи талаптардың жаңа үлгілері туралы идеялар қалыптасады. Білім беру ұйымдарында мүмкіндігі шектеулі балаларды психологиялық-педагогикалық қолдау үлгілері туралы білімді меңгереді.

Пәнді оқыту мақсаты

Бұл пәннің мақсаты-студенттерді білім берудегі инклюзивті процестерді ұйымдастыру мен басқарудың негізгі ережелерімен таныстыру; инклюзивті білім беру жағдайында кәсіби қызметке дайын, балалар мен олардың отбасыларына әлеуметтік психологиялық-педагогикалық қолдау көрсете алатын, олардың жеке қажеттіліктері мен мүмкіндіктерін ескере отырып, барлық студенттер үшін білім беру бағытын құрудың инновациялық технологияларын меңгерген динамикалық, тиімді, өзін-өзі жетілдіретін маман қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Жас ерекшелік психологиясы және физиология

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Жаңартылған білім беру мазмұны технологиялары және критериалды бағалау

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	31209 (3013955)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5

Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқыту білім алушыларды

жаңартылған білім беру бағдарламасы мен оқытудың тиімді әдістерін қолдану әдістерімен таныстырады. Оқыту нәтижелерін бағалаудың заманауи құралдарын іс жүзінде қолдануды, оқушылардың формативті және жиынтық бағалауын жоспарлауды, критерийлер бойынша оқу нәтижелерін бағалау дағдыларын қалыптастырады. Пәнді оқу барысында студенттердің сыни және шығармашылық ойлау, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану, заманауи технологияларды меңгеру, оқушылардың үлгерімін диагностикалау және заманауи әдістерді қолдану сияқты білімдері дамытылады.

Пәнді оқыту мақсаты

Бұл курстың мақсаты критериалды бағалаудың нысандары мен әдістерін, жаңартылған білім беру мазмұнының ғылыми-әдістемелік ерекшеліктерін, физиканы жаңартылған мазмұнмен оқытудың ерекшеліктерін үйрету.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Педагогика

Постреквизиттер

Физиканы оқыту әдістері Педагогикалық тәжірибе (психология-педагогикалық)

Педагогикалық тәжірибе

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	31224 (3013951)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	3
Педагогикалық практика	90сағат
Барлығы	90сағат
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 рәсімді 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

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

Пререквизиттер

Физика мұғалімі мамандығына кіріспе

Постреквизиттер

Педагогикалық тәжірибе

Физиканы оқыту әдістері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	31228 (3013982)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқыту білім алушылардың орта және жоғары оқу орындарында физика курсының ғылыми және психологиялық-

педагогикалық негіздерінің құрылымы мен мазмұнын зерттеу негізінде, физиканы оқытудың принциптері мен әдістерін меңгеруін қамтамасыз етеді.

Пәнді оқу барысында білім алушыларға пән бойынша оқу жоспарын әзірлеу, кәсіптік оқыту үдерісінің түріне байланысты материалдарды таңдау, әдіснамалық тәсілдерді қолдану, студенттерге оқытудағы роблемаларды шешу жолдарын анықтайтын әдіс тәсілдерін үйретеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Бұл курстың мақсаты студенттерде физика сабағында оқу-тәрбие процесін жүзеге асыруға қажетті дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Студенттердің оқытылатын пәннің идеялық жағына терең енуіне, қазіргі педагогика ғылымы мен мектептер тәжірибесін ескере отырып, физика ғылымы мен оның пәнде көрініс тапқан негіздері арасындағы байланысты жүзеге асыруға барынша жағдай жасау қажет.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Физиканы оқыту теориясы

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Педагогикалық тәжірибе (психология-педагогикалық)

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	27192 (3014001)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	2
Педагогикалық практика	60сағат
Барлығы	60сағат
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

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

Пререквизиттер

Педагогика

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

3 Модуль. Дайындықтың фундаментальды деңгейі

Физика мұғалімі мамандығына кіріспе

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	26959 (3013997)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	3
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	20сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	40сағат
Барлығы	90сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқыту болашақ педагогикалық қызметке кәсіби- педагогикалық бағытты және физика мұғалімі мамандығы туралы алғашқы түсініктер мен ерекшеліктерді қалыптастыру болып табылады. Пәнді меңгеру барысында болашақ мұғалімдер қазіргі заманғы физикалық технологиялар туралы жаңа сапалы білім беру, жалпы білім беретін мектепте оқу-тәрбие процесін тиімді ұйымдастыруға қажетті оқу-әдістемелік құралдарды тиімді таңдау бойынша әдістемелермен қамтамасыз етеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерде физиканың мақсаты, пәні және әдістері туралы түсінік, сонымен қатар оқытылатын және болашақ мамандықтың негізін құрайтын әртүрлі бағыттағы пәндер туралы жалпы түсінік қалыптастыру. Пән студенттерге таңдаған мамандығымен, физиканың ерекшеліктерімен танысуға көмектеседі.

Оқыту нәтижелері

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 алгоритмін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Пән бойынша сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыру әдістемесі

Механика және астрофизика негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31686 (3023540)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Механика және астрофизика негіздері денелердің механикалық қозғалысын сипаттайтын, жалпы және теориялық сипаттағы негізгі заңдар мен принциптерді зерттейді. Механиканың өзіндік мағынасы бар тарауларын қарастырады: тербеліс теориясы, тұрақты тепе-теңдік және қозғалыс тұрақтылығы теориясы, гироскоптар теориясы, айнымалы массалық денелер механикасы, автоматты реттегіштер теориясы, әсер ету теориясы. Астрономияның көптеген салаларында механика ерекше орын алады.

Пәнді оқыту мақсаты

Физикалық теорияның қазіргі кездегі ғылымның дамуы мен тәжірибе деректерінің нәтижесі болатындығын түсіндіру және физикалық құбылыстар мен заңдарды, процестерді нақты түсіну мүмкіндігін қалыптастыру. Физикалық құбылыстардың модельдер мен гипотезалардың қолданылу шегі туралы түсінік беру.

Оқыту нәтижелері

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 алгоритмін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Электр және магнетизм Физиканы оқыту теориясы

Механикалық құбылыстар негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31207 (3014004)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән механикалық құбылыстарды таниды және бар білімдер негізінде осы құбылыстардың негізгі қасиеттерін немесе пайда болу шарттарын түсіндіреді. Бірқалыпты және біркелкі емес қозғалыстар, механикалық қозғалыстың салыстырмалылығы,

денелердің еркін түсуі, шеңбер бойымен біркелкі қозғалысы, инерция, денелердің өзара әрекеттесуі, реактивті қозғалыс туралы түсініктерді қалыптастырады. Механикалық құбылыстардың негізінде қатты денелердің, сұйықтардың және газдардың қысымның берілуін, атмосфералық қысымды, айналу осі қозғалмайтын қатты денелердің тепе-теңдігін көрсетеді.

Пәнді оқыту мақсаты

нақты теориялық шешуге физика жалпы заңдарын қолдану, математикалық түрінде физикалық құбылыстар, заңдар мен процестерді айқын түсіну қалыптастыруды бақылау.

Оқыту нәтижелері

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 алгоритмін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау.

Пререквизиттер

Пән бойынша сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыру әдістемесі

Постреквизиттер

Электр және магнетизм Физиканы оқыту теориясы

Оқу тәжірибесі

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	31206 (3013999)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	2
Оқу практикасы	60сағат
Барлығы	60сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Оқу практикасы білім алушылардың жалпы мәдени құзыреттерін дамытуға, бастапқы кәсіби құзыреттерді игеруге, зерттеу қызметінің алғашқы дағдыларын қалыптастыруға, іскерлік хат-хабарларды жүргізу дағдыларын алуға үйретуге, білім беру бағдарламасына сәйкес практикалық дағдылар мен дағдыларды игеруге, негізгі оқу пәндерін оқу барысында алынған теориялық білімді бекітуге, физика маманының кәсіби қалыптасуына қажетті практикалық дағдылар мен қабілеттерді меңгеруге арналған.

Пәнді оқыту мақсаты

Оқу іс-тәжірибенің мақсаты білім беру бағдарламасына сәйкес білім алушылардың жалпы мәдени құзыреттерін дамыту, білім алушылар бастапқы кәсіби құзыреттерді меңгеруі, зерттеу қызметінің алғашқы дағдыларын, іскерлік қарым-қатынасты жүргізу дағдыларын меңгеру, іскерлік дағдылар мен жұмыс дағдыларын игеру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Физика мұғалімі мамандығына кіріспе

Постреквизиттер

Педагогикалық тәжірибе (психология-педагогикалық)

Механиканың физикалық негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31208 (3023539)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
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

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

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Электр және магнетизм Физиканы оқыту теориясы

Молекулалық физика

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31211 (3013956)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Аталған пән барлық денелер өте көп молекулалардан тұрады деп алып, осы денелерде болып жатқан макроскопиялық және микроскопиялық үрдістер қарастырады. Молекула-кинетикалық теория негіздеріне сүйене отырып заттың құрылымы және оның қасиеттерінде сыртқы факторлар әсерінен болатын өзгерістер, құбылыстар оқытылады. Сонымен бірге, әртүрлі агрегаттық күйлердегі (газдар, сұйықтар және қатты денелер) болып жатқан жылулық үрдістер де қамтылады.

Пәнді оқыту мақсаты

жалпы физика курсының молекулалық физика бөлімін университеттердің білім бағытындағы оқу орындарында оқытудың басты мақсаты осы мамандық бойынша білуге тиісті физика ғылымының негіздерін студенттерге меңгерту. Негізгі физикалық құбылыстарды, классикалық және қазіргі физиканың фунда-ментальды түсініктерін, заңдарын, және физикалық зерттеу тәсілдерін меңгеру; ғылыми көзқарасты және қазіргі физикалық ой-өрісті қалыптастыру; физиканың әр бөлімінен стандартты есептерді шешу тәсілдері мен әдістерін меңгеру; қарапайым зерттеу жұмыстарының базасымен таныстыру және физикалық эксперименттік жұмыстарын жүргізудің алғашқы біліктіліктерін, дағдыларын қалыптас-тыру.

Оқыту нәтижелері

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

Пән бойынша сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыру әдістемесі

Постреквизиттер

Молекулалық физика есептерін шешу әдістемесі

Молекулалық құбылыстардың теориясы мен моделі

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31212 (3013957)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат

Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәнді оқыту арқылы студенттер заттың құрылысы, ондағы болып жатқан құбылыстарды өте көп бөлшектердің жиынтығынан тұратын жүйені зерттеу арқылы түсінуге болатыны туралы мағлұматтар алады. Молекулалық құбылыстар теориясымен таныса отырып, өз ойларын айтуға, гипотезалар құрастырып, зат құрылысы модельдерімен танысып, микроәлемде болып жатқан құбылыстарды білуге деген қызығушылықтарын артырып, микроәлем туралы бір тұтас ғылыми көзқарастарын қалыптастырады.

Пәнді оқыту мақсаты

Статистикалық және термодинамикалық жүйелердегі құбылыстар мен процестердің жалпы зерттеу әдістері мен негізгі модельдерін теориялық және практикалық жағынан зерттеу, болашақ бакалаврлардың жаратылыстану және кәсіби дайындығының негізін құрайтын нақты физикалық және техникалық міндеттерге қолдану;

Оқыту нәтижелері

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 алгоритімін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау.

Пререквизиттер

Пән бойынша сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыру әдістемесі

Постреквизиттер

Физиканы оқыту теориясы Молекулалық физика есептерін шешу әдістемесі

Зат құрылысының теориясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31214 (3013958)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Зат құрылысының теориясы әртүрлі агрегаттық күйлердегі (газдар, сұйықтар, қатты денелер) заттардың физикалық қасиеттерін олардың молекулалық құрылымын түсіндіру негізінде оқытады. Зат құрылысының теориясы пәні студенттердің заттың құрылысының атомдық-молекулалық құрылымы туралы көзқарасты және әлемнің замануи ғылыми бейнесін қалыптастыруға көмектеседі. Студенттерде қоршаған орта және материяның зат түріндегі формасы туралы нақты ғылыми көзқарастар пайда болады.

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттердің бойында ғылым мен техниканың жаңа, тез дамып келе жатқан салаларында табысты жұмыс істеуге, өз бетінше үздіксіз жаңа білім, білік және дағды алуға жеке қасиеттері мен қабілеттерін дамыту;

Оқыту нәтижелері

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 алгоритімін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау.

Пререквизиттер

Пән бойынша сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыру әдістемесі

Постреквизиттер

Физиканы оқыту теориясы Молекулалық физика есептерін шешу әдістемесі

Электромагниттік құбылыстар теориясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31227 (3013961)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат

Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Электромагниттік құбылыстар теориясы пәні маңызды электромагнетизмдегі физикалық құбылыстар, ұғымдар, заңдардың теориялық негіздері және оларды практикада қолдану жолдарын оқытады. Электр және магниттік құбылыстардың негізгі ұғымдары мен жалпы принциптері, заттардың электрлік және магниттік қасиеттері, физикалық құбылыстарды зерттеу мен олардың эксперименттік әдістері қарастырылады. Студенттер электромагнетизмнің практикада қолданылауының теориялық негіздері, әртүрлі электромагниттік құбылыстар мен эффектілер арасындағы байланыстардың математикалық өрнектері туралы білімдер алады

Пәнді оқыту мақсаты

электростатикалық өрістер мен электромагниттік өрістер мен толқындардың заңдарын қолдану, заттардың әртүрлі өрістермен өзара әрекеттесуі кезінде негізгі параметрлерді бағалау дағдыларын меңгеру.

Оқыту нәтижелері

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 алгоритмін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау.

Пререквизиттер

Молекулалық физика

Постреквизиттер

Электромагниттік өрістердегі зарядталған бөлшектердің қозғалысы

Электромагниттік құбылыстардың физикалық негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31226 (3013960)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Электромагниттік құбылыстардың физикалық негіздері пәні электростатика, тұрақты электр тогы заңдарының, магнит өрісіне, сонымен қатар электр магнит өрістері арасындағы байланыстарды көрсететін құбылыстар мен заңдылықтардың физикалық негіздерін қарастырады. Студенттер электромагниттік құбылыстар мен үрдістерді эксперименттік зерттеу дағдыларын алады. Пәнді оқу барысында қоршаған ортадағы физика заңдарының бір-бірімен тығыз байланысты және олардың біртұтастығы туралы, электромагнетизм заңдарының қолданылу шектері туралы құзыреттіліктер қалыптасады.

Пәнді оқыту мақсаты

табиғаттағы өзара әрекеттесу түрлерінің бірі электромагниттікпен, электр заряды және оның қасиеттері, электростатика заңдары, заряд потенциалы, зарядтар жүйесі, негізгі теңдеулер, өткізгіштер мен диэлектриктердегі зарядтар, электр тогы және электр өткізгіштік механизмдерімен танысу;

Оқыту нәтижелері

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 алгоритмін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау.

Пререквизиттер

Молекулалық физика

Постреквизиттер

Оптика

Электр және магнетизм

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31225 (3013959)
Курс	2
Семестр	2

Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Электр және магнетизм пәнін оқу барысында электр өрісі, оның негізгі сипаттамалары, тұрақты электр тогы, магнит өрістеріне байланысты құбылыстарды, электр және магнит өрісі арасындағы байланыстар туралы білімдер қалыптасады. Электр өрісін электр зарядтары, ал магнит өрісін тұрақты магнит пен тогы бар өткізгіш тудыратынын, сонымен бірге электр және магнит өрістерінің біртұтас электромагниттік өрісті құрайтыны туралы біліммен қамтамасыз етеді.

Пәнді оқыту мақсаты

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

Оқыту нәтижелері

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

Молекулалық физика

Постреквизиттер

Оптика

Атомдық физика және спектроскопия

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31245 (3014013)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курстың мақсаты- студенттерде энергия құрылымы және атомдар мен иондардың спектрі туралы негізгі білімді қалыптастыру. Теориялық материал эксперименттік жұмыстардың нәтижелерімен суреттелген. Студенттердің релятивистік емес кванттық механиканың негіздерін білуі болжанады. Сутегі атомының теориясы, бұрыштық импульс, көп электронды атомның құрылымы, атомның сыртқы өрістермен әрекеттесуі егжей-тегжейлі қарастырылады. Сілтілік металдар атомдарының спектрлері. Практикалық мақсатта спектрлік талдауды қолдану.

Пәнді оқыту мақсаты

Атомдық физика және спектроскопия» пәнін меңгеру мақсаты оқу болып табылады. өлшеу нәтижелерін талдаудың, интерпретациялаудың және модельдеудің заманауи әдістері қатты денелердің спектрлік және спектрлік-кинетикалық сипаттамалары (оптикалық спектрлер, магниттік резонанс спектрлері, нейтрондардың шашырау спектрлері, екіншілік сәулелену) зерттелетін жүйенің қозу спектрлері туралы ақпарат алу

Оқыту нәтижелері

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

Атомдық және ядролық физика бойынша есептер шешу әдістемесі

Оптика

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент

SubjectID	31253 (3013962)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
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 алады, 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

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

Астрономия Физикалық оптика ортаның мектебінде

Атом ядросы және элементар бөлшектер теориясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31244 (3014014)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бөлшектер физикасының маңызды мақсаты-табиғаттың негізгі жалпы физикалық заңдылықтарын анықтау. Атом ядросының негізгі қасиеттері, ядроның байланыс энергиясы. Ядролық күштер, жеңіл және ауыр ядролардағы ядролық реакциялар, нейтрондармен ядролық реакциялар, ядролық модельдер. Элементар бөлшектер кестесі, ядроның кварк моделі, материя құрылымының қазіргі теориясы. Адрондар құрамдас бөліктер ретінде. Іргелі өзара әрекеттесудің алмасу механизмі. Жалпы теориялар түсінігі.

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

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

Атомдық физика және спектроскопия бойынша есептер шығару

Мультимедиа өңдеу технологиясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31239 (3014018)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу аймағында студенттер мультимедиялық технологиялар саласындағы жалпы ұғымдар мен анықтамалармен, мультимедиялық технологиялардың қолданылу аясымен, даму тарихымен, бағыттарымен және қолданылуымен танысады. Анимацияны құрудың заңдылықтары мен принциптері, хронометраж ережелері, анимация фрагментін ойнату уақытын есептеу, дыбысты қабаттастыру мен бейне, анимация және дыбысты қамтитын мультимедиялық клиптерді құрастыру ережелері оқытылады. Мультимедиялық дизайнның стильдік тұтастығының құралдары қарастырылады.

Пәнді оқыту мақсаты

Мультимедияның даму тарихы, қолданылу саласы туралы теориялық түсініктерін қалыптастыру, мультимедиялық ақпаратты құру және өңдеуде практикалық дағдыларды алу.

Оқыту нәтижелері

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

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Атом және атом ядросы физикасы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31266 (3013965)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
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 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

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

Атомдық және ядролық физика бойынша есептер шығару

Физикалық оптика

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31268 (3013963)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Физикалық оптика жарық шығару үрдістеріне, жарықтың және жарық құбылыстарының табиғатына байланысты құбылыстарды, заңдылықтарды қарастырады. Физикалық оптика пәнін оқу барысында студенттерде басқа пәндерді түсінуге және әртүрлі құралдар мен жүйелерді құрастыруға қажетті қазіргі заманғы оптиканың теориялық және физикалық негіздері туралы білімдерін практика жүзінде қолдану дағдылары қалыптасады. Физикалық оптика геометриялық оптиканың барлық заңдарын қорытып шығаруға және олардың қолданылу шекараларын айқындауға мүмкіндік береді.

Пәнді оқыту мақсаты

студенттердің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру; оптика саласындағы заманауи теориялық тұжырымдамаларды қолдана алу;

Оқыту нәтижелері

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 алгоритмін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау.

Пререквизиттер

Электр және магнетизм

Постреквизиттер

Физикалық оптика ортаның мектебінде

Оптикалық құбылыстардың физикалық негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31267 (3013964)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Оптикалық құбылыстардың физикалық негіздері пәнін оқу арқылы студенттер жарықтың бір жағынан электромагниттік толқын, ал екінші жағынан жарық кванттарының ағыны екендігін, сол арқылы жарықтың затқа әсері электромагниттік толқындардың әсері деп түсіну керектігіне көз жеткізеді. Жарықтың табиғаты мен оның таралу заңдылықтарын оқып-үйрене отырып студенттер қоршаған ортада болып жатқан оптикалық құбылыстардың физикалық негіздерін түсіне алады.

Пәнді оқыту мақсаты

Оптикалық жүйелердің қасиеттерін зерттеу үшін шығармашылық деңгейде физикалық модельдерді құруға және қолдануға мүмкіндік беретін алынған теориялық білімге негізделген дағдыларды дамыту;

Оқыту нәтижелері

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 алгоритмін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау.

Пререквизиттер

Электр және магнетизм

Постреквизиттер

Физикалық оптика ортаның мектебінде

STEM оқытудың формасы мен әдістері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31240 (3014017)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу барысында студенттер STEM білім беру түсінігімен, оның міндеттері мен өзектілігімен, іске асыру принциптерімен, артықшылықтары мен кемшіліктерімен танысады. Студенттер STEM білім беруде кейс-технологиялармен жұмыс істеу, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану және жобалық әрекеттерді жүзеге асыру дағдыларын меңгереді. Курстың практикалық компоненті STEM білім берудің нысандары мен әдістерін, сонымен қатар білім беруде STEM технологиясын қолдану тиімділігін бағалау әдістерін зерттеуге бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерді оқу процесінде STEM оқыту технологиясын қолдануға дайындау, оларға STEM оқытудың әртүрлі нысандары мен әдістерін тәжірибеде қолдануды үйрету, STEM қызметін оқу процесіне кіріктіру.

Оқыту нәтижелері

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 алгоритмін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау.

Пререквизиттер

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Пән бойынша электрондық білім беру ресурстары

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31264 (3013971)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқыту - болашақ педагогтарды мұғалім деңгейінде АКТ оқыту және оқыту процесін басқару құралы ретінде пайдаланудың мүмкіндіктерімен, ерекшеліктерімен және негізгі бағыттарымен таныстыру үшін бағытталған. Сондай-ақ АКТ негізінде оқу қызметін ұйымдастырудың әдістемесін практикалық түрде меңгеру, цифрлық оқыту ресурстарын, білім беру сайттары мен электрондық оқулықтарды құруға арналған заманауи құралдар мен білім беру платформаларымен, порталдармен және сайттармен жұмыс жасауды үйрету.

Пәнді оқыту мақсаты

Заманауи құралдарды пайдалана отырып, цифрлық білім беру ресурстарын құру және пайдалану бойынша теориялық және практикалық дағдыларды қалыптастыру

Оқыту нәтижелері

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 алгоритмін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау.

Пререквизиттер

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Оптика бойынша есептерді шешу әдістемесі

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30456 (3013991)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәнді оқу барысында студенттерде есептерді шешу әдістерін тиімді таңдау дағдылары қалыптастырылады, оптика бөлімдері бойынша есептерді шешу алгоритмдері жүйелі түрде меңгеріледі. Есептерді шығару кезінде қажетті суреттерді, сызбаларды, графиктерді салу жолдары түсіндіріледі және талданады. Пәнді оқу барысында студенттер жарықтың геометриялық, толқындық және кванттық қасиеттері туралы алған теориялық білімдерін практикада қолдану жолдарын қарастырылады

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерді теориялық және қолданбалы тәсілдер тұрғысынан орта оқу орындарында оптика бөлімін оқытудың ерекшеліктерімен таныстыру.

Оқыту нәтижелері

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 алгоритмін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау.

Пререквизиттер

Оптика

Постреквизиттер

Орта мектеп физикасында электр және магнетизм бөлімін оқыту әдістемесі

Оптика бойынша есептерді шешу практикаумы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31276 (3013990)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу барысында білім алушылар оптика курсына алған теориялық білімдерін іс жүзінде қолдану дағдылары қалыптасады. Пәнді оқыту барысында студенттер геометриялық оптика заңдарымен танысады, оптикалық жүйелердегі кескіндерді салуды үйренеді, фотометрия ұғымдарын қолданады. жарықтың толқындық табиғатын бейнелейтін құбылыстардың физикалық мағынасын түсінеді, толқындық оптиканың негізгі заңдарын практикада қолданады, кванттық оптика мәселелерін шешу арқылы микродүние туралы ғылыми көзқарастарын қалыптастырады.

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттердің оптика есептерін шешуге қажетті арнайы алгоритмдерді, құралдар мен құралдарды зерделеуді көздейтін өзіндік жұмыс дағдыларын алу;

Оқыту нәтижелері

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 алгоритмін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау.

Пререквизиттер

Оптика

Постреквизиттер

Орта мектеп физикасында электр және магнетизм бөлімін оқыту әдістемесі

Физикалық оптика ортаның мектебінде

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30454 (3014021)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Физикалық оптика геометриялық оптика заңдылықтарын және толқындық оптиканың кейбір заңдылықтарын қарастырады. Бұл жағдайда табиғаттағы оптикалық құбылыстардың физикалық мағынасын түсінуге үлкен мән беріледі. Мектептегі физикалық оптика бойынша оқу процесінің әдістемесін дамыту арқылы оқушылардың геометриялық оптика заңдылықтары, олардың практикалық қолданылуы, электромагниттік сәулеленудің табиғатын түсінудегі геометриялық оптиканың орны туралы білімдерін бекіту жолдары талданады.

Пәнді оқыту мақсаты

Мектептің физика пәні бойынша қарастырылатын оптикалық құбылыстар және жарықтың толқындық және кванттық табиғаты арасындағы біртұтастықты интерференция, дифракция, поляризация, дисперсия, фотоэффект құбылыстарын талдай отырып студенттердің өздерінің қорытынды жасауларына бағыт беру.

Оқыту нәтижелері

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 алгоритмін құру, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдау.

Пререквизиттер

Оптика

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Физиканы ағылшын тілінде оқыту

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	31289 (3014027)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	3
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	20сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	40сағат
Барлығы	90сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқыту – білім алушылардың кәсіби коммуникативтік құзыреттілігін - өз мамандық саласында, дене ғылымының негізгі ұғымдары мен терминдерін, шетел тілінде физикадан сабақ жүргізудің ерекшеліктерін қолдана білу дағдыларын үйретуге бағытталған және ағылшын тіліндегі терминдерді меңгеруді, жоба жұмыстары, дөңгелек үстел, интегративтік тапсырмалар мен интерактивтік әдіс тәсілдерді ағылшын тілінде (пікірталас, дебат, конференция, презентация, баяндама, көпшілік алдында сөйлеу ағылшын тілінде) қолдана білуді меңгеруге арналған.

Пәнді оқыту мақсаты

түрлі заманауи білім беру технологияларын қолдану арқылы студенттердің кәсіби- коммуникативтік құзыреттіліктерін қалыптастыру. (кездесулер, халықаралық кездесулер, келіссөздер) және интерактивті тәсілдер (пікірталас, пікірталас, миға шабуыл, конференция, презентация, баяндама, көпшілік алдында сөйлеу).

Оқыту нәтижелері

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

Физиканы оқыту теориясы Физиканы оқыту әдістері

Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық) практика

4 Модуль. Териялық дайындық деңгейі

Физиканы оқытудың әдістері мен тәсілдері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31218 (3014009)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән болашақ физика мұғалімінің оқытудың әртүрлі әдістерін, оқыту әдістері мен құралдарын пайдалана отырып, оқытылатын пәннің ерекшелігін ескере отырып, білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеуді жүзеге асыру үшін қажетті біліммен қамтамасыз етеді. Пәнді оқу барысында студенттерде физиканы оқыту теориясының негізгі категориялары, әдістері мен құралдары туралы тұтас түсінік, негізгі мектептің базалық курстарын тиімді оқыту дағдылары қалыптасады.

Пәнді оқыту мақсаты

Жаңа заманауи оқу құралдарын тиімді пайдалана білу дағдыларын қалыптастыру, жалпы білім беретін мектеп реформасының мәнін және оны физиканы оқытуда жүзеге асыру жолдарын көрсету; оның ғылыми-техникалық прогреспен байланысын көрсету;

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Физиканы оқытудың теориясы мен технологиясы, инновациялық педагогикалық технологиялар бойынша терең арнайы эмпирикалық және теориялық білімді, практикалық және теориялық әрекеттерді орындау біліктері мен дағдыларын қамтамасыз ететін жеке тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру.

ОН 6 Орта білім берудің барлық деңгейлерінде білім берудің интеграциясы мен сабақтастығы қағидаттарын ескере отырып, білім беру жүйесін дамытудың өзекті міндеттерін, оқу сабақтарын жоспарлау.

Пререквизиттер

Пән бойынша сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыру әдістемесі

Постреквизиттер

Физиканы оқыту теориясы

Мектепте физиканы оқытудың жеке мәселелері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31215 (3014008)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқыту білім алушыларда жалпы педагогикаға, физиканы оқыту әдістемесіне, орта білім беру мектептерінде физика бойынша оқу-тәрбие процесінің мазмұны мен ұйымдастырылуы туралы білімдердің базалық жинағын қалыптастыруға және қазіргі мектепте физика пәнін оқытуға мамандар даярлауға бағытталған. Пәнді оқу барысында студенттер оқытудың жолдары мен құралдарын, мұғалімнің практикалық қызметі саласындағы дағдыларды зерттеу дағдыларын қалыптастырады және студенттерге білім берудің ғылыми негізделген әдістері мен тәсілдерін игереді.

Пәнді оқыту мақсаты

Курсты оқытудың негізгі мақсаты болашақ физика пәнінен сабақ беретін мұғалімдердің студенттердің нақты білімдерін, практикалық дағдыларыларын қалыптастырумен оны үздіксіз тексеру және олардың педагогикалық-кәсіби ой-өрісінің дамуына көмектесу болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Физиканы оқытудың теориясы мен технологиясы, инновациялық педагогикалық технологиялар бойынша терең арнайы эмпирикалық және теориялық білімді, практикалық және теориялық әрекеттерді орындау біліктері мен дағдыларын қамтамасыз ететін жеке тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру.

ОН 6 Орта білім берудің барлық деңгейлерінде білім берудің интеграциясы мен сабақтастығы қағидаттарын ескере отырып, білім беру жүйесін дамытудың өзекті міндеттерін, оқу сабақтарын жоспарлау.

Пререквизиттер

Пән бойынша сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыру әдістемесі

Постреквизиттер

Физиканы оқыту теориясы

Физиканы оқыту теориясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31216 (3013981)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді игеру барысында білім алушылар сабақ құрылымындағы жаңа өзгерістерді жоспарлаудың әртүрлі түрлерімен танысады. Оқыту әдістерін қарастыра отырып, оқу процесінің тиімділігін арттыруға, оқытудың жаңа заманауи құралдарын тиімді пайдалануға, оқыту әдістері мен танымдық әдістер арасындағы байланысты көрсете отырып, білім алушылардың танымдық белсенділігін арттыруға баса назар аудара отырып, білім алушылардың әдістемелік білім элементтерін қалыптастыру әдістерін үйретеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Физиканы оқыту теориясы жеке мәселелерін қарастыруда, ғылыми-әдістемелік талдауға және негізгі физикалық ұғымдарды қалыптастыруға, мектеп физика курсындағы теориялар мен заңдарды меңгерту.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Физиканы оқытудың теориясы мен технологиясы, инновациялық педагогикалық технологиялар бойынша терең арнайы эмпирикалық және теориялық білімді, практикалық және теориялық әрекеттерді орындау біліктері мен дағдыларын қамтамасыз ететін жеке тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру.

ОН 6 Орта білім берудің барлық деңгейлерінде білім берудің интеграциясы мен сабақтастығы қағидаттарын ескере отырып, білім беру жүйесін дамытудың өзекті міндеттерін, оқу сабақтарын жоспарлау.

Пререквизиттер

Пән бойынша сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыру әдістемесі

Постреквизиттер

Физиканы оқыту әдістері

Айқастырылған электромагниттік өрістердегі зарядталған бөлшектердің қозғалысы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31279 (3014019)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс айқасқан магнит және электр өрістеріндегі бөлшектердің қозғалысын қарастырады. Бұл өрістер ретінде магнит және біртекті емес электр өрістерін алуға болады.

Бұл есепті физиканың мектеп курсындағы аса жоғары жиіліктегі электроникада және радиоэлектроникада қарастыруға болады.

Осы теорияның негізінде жасалған приборларды, сонымен қатар электртехникада қолданады. Осы приборларды радиоэлектроника бойынша физика үйірмелерінде қолдануға болады.

Пәнді оқыту мақсаты

- арнайы курста студенттердің назарын физиканың ең жалпы түсініктері, заңдары мен принциптеріне аударып, оларды физикалық процестерді және құбылыстарды талқылауға үйретіп, іске асыруға мүмкіншілік тудырады;

- теориялық физика арнайы физикалық білімнің бірінғай жүйесінің ең жоғары сатысы болып келеді, сондықтан жалпы физика курсымен сабақтастығы талап етіледі.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Физиканы оқытудың теориясы мен технологиясы, инновациялық педагогикалық технологиялар бойынша терең арнайы эмпирикалық және теориялық білімді, практикалық және теориялық әрекеттерді орындау біліктері мен дағдыларын қамтамасыз ететін жеке тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру.

ОН 6 Орта білім берудің барлық деңгейлерінде білім берудің интеграциясы мен сабақтастығы қағидаттарын ескере отырып, білім беру жүйесін дамытудың өзекті міндеттерін, оқу сабақтарын жоспарлау.

Пререквизиттер

Атом және атом ядросы физикасы

Постреквизиттер

Статистикалық физика және физикалық кинетика негіздері

Электромагниттік өрістердегі зарядталған бөлшектердің қозғалысы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31274 (3013978)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәнді оқыту теориялық физиканың теориялық механика, электрдинамика және кванттық механика бөлімдерін тереңдетіліп оқуына бағытталған.

Әртүрлі конфигурациядағы электромагниттік өрістердегі зарядталған бөлшектердің қозғалысын қарастырған кезде, пайда болатын практикалық есептерді шеше білетін студенттің математикалық дайындығын қалыптастырады.

Оқытудың нәтижелері физик - зерттеуші дағдыларын меңгеруге және физикалық электрониканың түйінді мәселелеріне көңіл аударуға мүмкіншілік береді. Физика пәнін оқытудың заманауи технологияларының тиімділігін көрсетеді.

Пәнді оқыту мақсаты

- әртүрлі ғылыми бағытта пайда болатын теориялық және көпқырлы практикалық маңызды есептерді шеше алатын мамандарды дайындау;

- арнайы курста студенттердің назарын физиканың ең жалпы түсініктері, заңдары мен принциптеріне аударып, оларды физикалық процестерді және құбылыстарды талқылауға үйретіп, іске асыруға мүмкіншілік тудырады;

- әлемнің қазіргі физикалық бейнесіне студенттердің біртұтастық көзқарасын қалыптастыруда теориялық физика негізгі роль атқарады;

- теориялық физика арнайы физикалық білімнің бірінғай жүйесінің ең жоғары сатысы болып келеді, сондықтан жалпы физика курсымен сабақтастығы талап етіледі.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Физиканы оқытудың теориясы мен технологиясы, инновациялық педагогикалық технологиялар бойынша терең арнайы эмпирикалық және теориялық білімді, практикалық және теориялық әрекеттерді орындау біліктері мен дағдыларын қамтамасыз ететін жеке тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру.

ОН 6 Орта білім берудің барлық деңгейлерінде білім берудің интеграциясы мен сабақтастығы қағидаттарын ескере отырып, білім беру жүйесін дамытудың өзекті міндеттерін, оқу сабақтарын жоспарлау.

Пререквизиттер

Атом және атом ядросы физикасы

Постреквизиттер

Статистикалық физика және физикалық кинетика негіздері

Электромагниттік өрістегі зарядталған бөлшектер

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31280 (3014020)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу барысында студенттерде электромагниттік өрісте болатын физикалық құбылыстар туралы түсінік қалыптасады, классикалық және кванттық теория бойынша электромагниттік өрістегі зарядталған бөлшектердің қозғалысының негізгі заңдылықтары туралы білім, теориялық физиканың математикалық аппаратымен жұмыс істей білу және классикалық және кванттық механика, электродинамика есептерін шешу әдістері мен пән бойынша құзыреттіліктерін дамытады, алған дағдыларын мектепте қолдана алады.

Пәнді оқыту мақсаты

- әртүрлі ғылыми бағытта пайда болатын теориялық және көпқырлы практикалық маңызды есептерді шеше алатын мамандарды дайындау;

- әлемнің қазіргі физикалық бейнесіне студенттердің біртұтастық көзқарасын қалыптастыруда теориялық физика негізгі роль атқарады

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Физиканы оқытудың теориясы мен технологиясы, инновациялық педагогикалық технологиялар бойынша терең арнайы эмпирикалық және теориялық білімді, практикалық және теориялық әрекеттерді орындау біліктері мен дағдыларын қамтамасыз ететін жеке тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру.

ОН 6 Орта білім берудің барлық деңгейлерінде білім берудің интеграциясы мен сабақтастығы қағидаттарын ескере отырып, білім беру жүйесін дамытудың өзекті міндеттерін, оқу сабақтарын жоспарлау.

Пререквизиттер

Атом және атом ядросы физикасы

Постреквизиттер

Статистикалық физика және физикалық кинетика негіздері

Педагогикалық практика

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	31278 (3013992)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Педагогикалық практика	150сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Білім беруде оқытудың оқу- тәрбие процесін жоспарлаумен және іске асырумен байланысты кәсіби педагогикалық құзыреттерді қалыптастыру, білім алушылардың әлеуметтік және кәсіптік бейімделу жағдайларын қамтамасыз ету, практикалық педагогикалық іс-әрекет тәжірибесін алуы, студенттерді мұғалім мамандығына деген тұрақты қызығушылық пен сүйіспеншілікке тәрбиелеу, студенттердің теориялық білімдерін бекіту және тереңдету, мектептің тұтас педагогикалық үрдісінде қолдану барысында әлеуметтік, психологиялық-педагогикалық білімді тереңдету болып табылады.

Пәнді оқыту мақсаты

білім беру жүйесінде оқытудың оқу- тәрбие процесін жобалау мен жүзеге асыруға байланысты кәсіби педагогикалық құзыреттіліктерді қалыптастыру, студенттердің әлеуметтік және кәсіптік бейімделуіне жағдай жасау, мұғалім мамандығының нормалары мен құндылықтарын меңгеру, практикалық педагогикалық тәжірибе жинақтау белсенділігі, олардың тұлғасының кәсіби бағдарына айналуы.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Физиканы оқытудың теориясы мен технологиясы, инновациялық педагогикалық технологиялар бойынша терең арнайы эмпирикалық және теориялық білімді, практикалық және теориялық әрекеттерді орындау біліктері мен дағдыларын қамтамасыз ететін жеке тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру.

ОН 6 Орта білім берудің барлық деңгейлерінде білім берудің интеграциясы мен сабақтастығы қағидаттарын ескере отырып, білім беру жүйесін дамытудың өзекті міндеттерін, оқу сабақтарын жоспарлау.

Пререквизиттер

Педагогикалық практика

Постреквизиттер

Диплом алдындағы тәжірибе практика

Өндірістік (педагогикалық)

Астрономия

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	31286 (3013979)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс аспан денелерінің құрылымы мен орналасуын, олардың мөлшерінің өзгеруін, астрономия бөлімдерінің сипаттамаларын толықтай қарастырады. Осы пәннің жаңа ашылуларын толыққанды сипаттайды. Астрономиядағы жаңа жаңалықтарды, оның жаратылыстану жүйесіндегі рөлін, тәжірибелік білімдегі маңызын, жердің формасы мен ішкі құрылысын қамтиды. Планеталар атмосферасының әр қабатын, координаталардың өзгеруін және сфералық астрономия элементтерін сонымен қатар аспан механикасының негіздерін айқындайды.

Пәнді оқыту мақсаты

-Аспан денелерінің құрылымы, құрылысы, қозғалысы және даму жөнінде жалпы түсініктерді қалыптастыру. Білім алушылар үшін ғаламның дамымалы модельін толық түсіндіру.

-қазіргі замандағы астрономиялық жаңалықтармен танысу, табиғат заңдарының бірлігін ұғыну.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Физиканы оқытудың теориясы мен технологиясы, инновациялық педагогикалық технологиялар бойынша терең арнайы эмпирикалық және теориялық білімді, практикалық және теориялық әрекеттерді орындау біліктері мен дағдыларын қамтамасыз ететін жеке тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру.

ОН 6 Орта білім берудің барлық деңгейлерінде білім берудің интеграциясы мен сабақтастығы қағидаттарын ескере отырып, білім беру жүйесін дамытудың өзекті міндеттерін, оқу сабақтарын жоспарлау.

Пререквизиттер

Оптика

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Кванттық физика

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31281 (3013966)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән көптеген тәжірибелік және теориялық маңызды міндеттерді, соның ішінде әртүрлі ғылыми бағыттардың түйіскен жерінде туындайтын мәселелерді сауатты шешуге қабілетті мамандарды даярлайды.

Релятивтік емес кванттық механиканың негізгі ұғымдары мен түсініктерін қалыптастырады. Бұл пән микробөлшектердің сыртқы өрістердегі қозғалысын зерттейтін іргелі физикалық теорияны оқытады.

Білім алушы кванттық заңдарға бағынатын құбылыстардың физикалық табиғаты туралы түсінікті, кванттық процестерді түсіндіреді

Пәнді оқыту мақсаты

- көптеген практикалық және теориялық маңызды міндеттерді, соның ішінде әртүрлі ғылыми бағыттардың қиылысында туындайтын мәселелерді сауатты шеше алатын мамандарды даярлау;

- релятивтік емес кванттық механиканың негізгі түсініктері мен көріністерін қалыптастыру- жарық жылдамдығынан алыс жылдамдықта сыртқы өрістердегі микробөлшектердің қозғалысын зерттейтін іргелі физикалық теория.

- студенттерге микромир заңдылықтары туралы терең түсінік беру. Студент кванттық заңдарға бағынатын құбылыстардың физикалық табиғаты туралы нақты түсінік алуы керек, кванттық процестерді түсіндіруді үйренуі керек.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Физиканы оқытудың теориясы мен технологиясы, инновациялық педагогикалық технологиялар бойынша терең арнайы эмпирикалық және теориялық білімді, практикалық және теориялық әрекеттерді орындау біліктері мен дағдыларын қамтамасыз ететін жеке тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру.

ОН 6 Орта білім берудің барлық деңгейлерінде білім берудің интеграциясы мен сабақтастығы қағидаттарын ескере отырып, білім беру жүйесін дамытудың өзекті міндеттерін, оқу сабақтарын жоспарлау.

Пререквизиттер

Атом және атом ядросы физикасы

Постреквизиттер

Статистикалық физика және физикалық кинетика негіздері

Релятивтік емес кванттық механика

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31283 (3013967)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5

Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқыту релятивистік емес кванттық механиканың негізгі заңдары мен математикалық аппаратын білетін болашақ физика мұғалімін дайындауға бағытталған. Пәнді оқу кезінде теориялық физиканың негізгі бөлімінің іргелі ұғымдарын дұрыс түсіндіре білу, СИ жүйесіндегі нақты физикалық объектілердің параметрлерінің сандық есептеулерін жүргізу, сипаттауға кванттық тәсілдің ерекшеліктерін көрсете білу, классикалық сипаттаудан айырмашылығы физикалық құбылыстар мен микроәлемдегі кванттық құбылыстардың ерекшеліктерін білу.

Пәнді оқыту мақсаты

- релятивтік емес кванттық механиканың сыртқы өрістердегі жарық жылдамдығынан алшақ жылдамдықпен қозғалатын микро бөлшектерді қарастыратын фундаментальді физикалық теорияның негізгі түсініктемелері мен көзқарастарын қалыптастыру;

- пәннің материалын меңгеру кезінде теориялық қағидаларға толық сәйкес келетін және толығырақ түсіндіріп беретін физикалық мысалдарды қолдану.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Физиканы оқытудың теориясы мен технологиясы, инновациялық педагогикалық технологиялар бойынша терең арнайы эмпирикалық және теориялық білімді, практикалық және теориялық әрекеттерді орындау біліктері мен дағдыларын қамтамасыз ететін жеке тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру.

ОН 6 Орта білім берудің барлық деңгейлерінде білім берудің интеграциясы мен сабақтастығы қағидаттарын ескере отырып, білім беру жүйесін дамытудың өзекті міндеттерін, оқу сабақтарын жоспарлау.

Пререквизиттер

Атом және атом ядросы физикасы

Постреквизиттер

Статистикалық физика және физикалық кинетика негіздері

Кванттық механиканың физикалық принциптері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31285 (3013968)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Кванттық механика теориялық физиканың негізгі бөлімі болып саналады. Сондықтан кванттық теорияның принциптерін анықтау үлкен рөл атқарады. Бұл принциптер мектептің физика курсына жалпы түрде қарастырылады. Бұл принциптерге Гейзенбергтің анықталмағандықтар принципі, себептілік принципі және т.б. жатады. Осы принциптер қазіргі заманғы физикада және қазіргі заманғы философияда, сонымен қатар мектептегі физика курсына үлкен рөл атқарады

Пәнді оқыту мақсаты

- әртүрлі ғылыми бағытта пайда болатын теориялық және көпқырлы практикалық маңызды есептерді шеше алатын мамандарды дайындау;

- релятивтік емес кванттық механиканың сыртқы өрістердегі жарық жылдамдығынан алшақ жылдамдықпен қозғалатын микро бөлшектерді қарастыратын фундаментальді физикалық теорияның негізгі түсініктемелері мен көзқарастарын қалыптастыру

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Физиканы оқытудың теориясы мен технологиясы, инновациялық педагогикалық технологиялар бойынша терең арнайы эмпирикалық және теориялық білімді, практикалық және теориялық әрекеттерді орындау біліктері мен дағдыларын қамтамасыз ететін жеке тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру.

ОН 6 Орта білім берудің барлық деңгейлерінде білім берудің интеграциясы мен сабақтастығы қағидаттарын ескере отырып, білім беру жүйесін дамытудың өзекті міндеттерін, оқу сабақтарын жоспарлау.

Пререквизиттер

Атом және атом ядросы физикасы

Постреквизиттер

Статистикалық физика және физикалық кинетика негіздері

Статистикалық механиканың негіздері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31291 (3013977)

Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Жалпы курс физикасында молекулалық физика курсы үлкен рөл атқарады. Бұл курс орта мектептің физика курсына маңызды рөл атқарады. Молекулалық физиканың элементтері университеттің термодинамика курсына және статистикалық механикада көрсетіледі.

Термодинамика және статистикалық механиканы игеру нәтижесінде болашақ физика мұғалімі микроскопиялық жүйелердегі негізгі заңдарды өз бойына сіңіреді

Статистикалық механика термині алыс шетелде қолданылады.

Пәнді оқыту мақсаты

- статистикалық физика курсына студенттердің назарын физиканың ең жалпы түсініктері, заңдары мен принциптеріне аударып, оларды физикалық процестерді және құбылыстарды талқылауға үйретіп, іске асыруға мүмкіншілік тудырады;

- студенттерге макроскопиялық жүйелердің негізгі статистикалық заңдылықтары туралы терең білім берумен бірге ол білімдерді қолданбалы мәселелерге пайдалануды үйрету. Қойылған мәселелерді шешу кезінде статистикалық теорияларға тән түрлі әдістерге айрықша көңіл бөлу.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Физиканы оқытудың теориясы мен технологиясы, инновациялық педагогикалық технологиялар бойынша терең арнайы эмпирикалық және теориялық білімді, практикалық және теориялық әрекеттерді орындау біліктері мен дағдыларын қамтамасыз ететін жеке тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру.

ОН 6 Орта білім берудің барлық деңгейлерінде білім берудің интеграциясы мен сабақтастығы қағидаттарын ескере отырып, білім беру жүйесін дамытудың өзекті міндеттерін, оқу сабақтарын жоспарлау.

Пререквизиттер

Кванттық физика Электромагниттік өрістердегі зарядталған бөлшектердің қозғалысы

Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық) практика

Статистикалық физика және физикалық кинетика негіздері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31290 (3013975)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Теориялық физиканың негізгі әдістері арқылы әдіснамалық жалпылау, физикалық ұғымдар мен қағидаттарды қолдану әдістерін, олардың қазіргі ғылыммен, техникамен байланысын көрсетеді.

Термодинамика және статистикалық физика бойынша есептерді шешу әдістерін меңгереді, Гаусс және халықаралық бірліктерде алынған әрбір жеке физикалық жүйе өлшемдеріндегі сандық мәндерін таба біледі.

Білім алушыларды макроскопиялық жүйелердің негізгі термодинамикалық, статистикалық заңдылықтарымен танысады.

Пәнді оқыту мақсаты

Әлемнің қазіргі физикалық бейнесіне студенттердің біртұтастық көзқарасын қалыптастыруда статистикалық физика негізгі ролін көрсету, пәннің негізгі қағидаларын микроскопиялық жүйелердің элементар кванттық-механикалық бейнеленуі арқылы қарастыру. Студенттерді макроскопиялық жүйелердің негізгі термодинамикалық және статистикалық заңдылықтарымен таныстыру.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Физиканы оқытудың теориясы мен технологиясы, инновациялық педагогикалық технологиялар бойынша терең арнайы эмпирикалық және теориялық білімді, практикалық және теориялық әрекеттерді орындау біліктері мен дағдыларын қамтамасыз ететін жеке тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру.

ОН 6 Орта білім берудің барлық деңгейлерінде білім берудің интеграциясы мен сабақтастығы қағидаттарын ескере отырып, білім беру жүйесін дамытудың өзекті міндеттерін, оқу сабақтарын жоспарлау.

Пререквизиттер

Кванттық физика Электромагниттік өрістердегі зарядталған бөлшектердің қозғалысы

Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық) практика

Термодинамика және статистикалық физика

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31833 (3013976)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Мектептің физика курсында молекулалық физика курсы үлкен рөл атқарады. Молекулалық физиканың негізгі элементтері университет курсына термодинамиканың және статистикалық физиканың негізгі идеяларын насихаттайды.

Термодинамика курсы және статистикалық физика теориялық физиканың әдістерін жалпылайды және физикалық ұғымдарды қолдану әдістерін көрсетеді.

Термодинамика және статистикалық физиканы оқыту процесінде физиканың болашақ мамандары микроскопиялық жүйенің термодинамикалық және статистикалық заңдылықтарымен танысады.

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерге макроскопиялық жүйелердің негізгі термодинамикалық және статистикалық заңдылықтарын терең және толық білім берумен термодинамикалық және статистикалық теорияларға тән түрлі әдістерге айырықша көңіл бөлу

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Физиканы оқытудың теориясы мен технологиясы, инновациялық педагогикалық технологиялар бойынша терең арнайы эмпирикалық және теориялық білімді, практикалық және теориялық әрекеттерді орындау біліктері мен дағдыларын қамтамасыз ететін жеке тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру.

ОН 6 Орта білім берудің барлық деңгейлерінде білім берудің интеграциясы мен сабақтастығы қағидаттарын ескере отырып, білім беру жүйесін дамытудың өзекті міндеттерін, оқу сабақтарын жоспарлау.

Пререквизиттер

Кванттық физика Электромагниттік өрістердегі зарядталған бөлшектердің қозғалысы

Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық) практика

Өндірістік (педагогикалық) практика

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31308 (3014031)
Курс	4
Семестр	2
Академиялық кредит саны	15
Өндірістік практика	450сағат
Барлығы	450сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Өндірістік практика болашақ физика мұғалімдерінің ерекше және кәсіби-педагогикалық дағдыларын қалыптастыру, дамыту және тәрбиелік міндеттерін, пән бойынша сыныптан тыс іс-шараларды анықтау және шешу, оқу материалын таңдау, университетте теориялық оқыту кезеңінде қарастырылған физиканы оқытудың әртүрлі формаларын, әдістерін негіздеу, таңдау және пайдалану, қоғамдық-саяси, психологиялық-педагогикалық және арнайы пәндер бойынша білімді интеграциялау; оқу кезеңінде, мектепте, лицейде, гимназияда оқу жұмыстарын орындау барысында алған білімдерін, іскерліктері мен дағдыларын практикалық іске асыру;

Пәнді оқыту мақсаты

кәсіби құзыреттіліктерді бекіту, практикалық дағдылар мен кәсіби тәжірибені меңгеру.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Физиканы оқытудың теориясы мен технологиясы, инновациялық педагогикалық технологиялар бойынша терең арнайы эмпирикалық және теориялық білімді, практикалық және теориялық әрекеттерді орындау біліктері мен дағдыларын қамтамасыз ететін жеке тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру.

ОН 6 Орта білім берудің барлық деңгейлерінде білім берудің интеграциясы мен сабақтастығы қағидаттарын ескере отырып, білім беру жүйесін дамытудың өзекті міндеттерін, оқу сабақтарын жоспарлау.

Пререквизиттер

Педагогикалық тәжірибе

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

5 Модуль. Әдістемелік дайындық деңгейі

Пән бойынша сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыру әдістемесі

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	31205 (3013983)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	3
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	20сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	40сағат
Барлығы	90сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқыту білім алушылардың алған негізгі білімдерін - тәжірибелік дағдылармен байланыстыру, олардың педагогикалық-кәсіби ой-өрісінің дамуына көмектесу болашақ мамандардың сапалы кәсіби даярлығын қамтамасыз ету болып табылады. Білім алушы сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыру әдістемесінің мектеп тәжірибесінде табысты қолдануға ықпал ететін әдістемелермен таныстыру. Білім алушыларды болашақ маман ретінде қалыптасуына көмектесетін оқу үдерісімен және сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыруға қажетті біліммен, тәжірибелік дайындықпен қамтамасыз ету.

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерді мектеп тәжірибесінде сәтті қолдануына ықпал ететін сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастыру әдістерімен таныстыру. Оқушыларды болашақ маман болып қалыптасуына ықпал ететін сыныптан тыс жұмыстарды және оқу-тәрбие процесін ұйымдастыруға қажетті білімдер мен практикалық жаттығуларды беру.

Оқыту нәтижелері

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

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

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Механикадағы есептерді шығару әдістемесі

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31221 (3014007)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән механикадағы есептерді шығару әдістемесі студенттерге механика курсы бойынша есептерді шешудің негізгі әдіснамасын игеруге көмектеседі. Кинематика және динамика есептерін шешу дағдыларын меңгеру. Студенттерде физикалық тапсырмаларды орындау кезінде аналитикалық дағдыларды қалыптастыруды қарастырады, мысалы, материалдық нүктенің динамикасы, қатты дененің динамикасы. Пәнге сәйкес қозғалыс пен өзара әрекеттесудің әртүрлі формаларының типтік есептерін шешу әдістемесі талданады.

Пәнді оқыту мақсаты

Физикалық есептерді шеше білу және физикалық шамалардың тәртіптерін және эксперимент жүргізу қателіктерін бағалай білу.

Оқыту нәтижелері

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

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

Пререквизиттер

Механиканың физикалық негіздері

Постреквизиттер

Электр және магнетизм Астрономия

Механика бойынша есептер шығару

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31222 (3014006)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Есептер шығару – ойлауды дамытудың негізгі құралдарының бірі. Пән негізінде механикадан есептерді шығару әдістемесі қарастырылады. Кинематика мен динамиканың негізгі формулалары қалыптасады. Оқушыларға эксперименттік дағдыларды көрсетеді. Оқушыларға есептерді шешу алгоритмдері туралы олардың мектеп тәжірибесінде сәтті қолданылуына ықпал ететін мәліметтер береді. Пәнді табысты игеру үшін студенттерге білім және практикалық жаттығулар ұсынады. Есептер шығару объектіні түрлендіруге, мәселенің шарты мен талабы арасындағы қайшылықты шешуге бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

есептерді шешу процесінде теорияны қолданудың практикалық дағдыларын қалыптастыру; жалпы түрде физикалық есепті шешудің әртүрлі математикалық әдістерімен және әдістерімен танысу.

Оқыту нәтижелері

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

Механиканың физикалық негіздері

Постреквизиттер

Электр және магнетизм Астрономия

Механика бойынша физикалық практикум

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31220 (3014005)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
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 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

Механиканың физикалық негіздері

Постреквизиттер

Электр және магнетизм Астрономия

Молекулалық физика есептерін шешу

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент

SubjectID	30344 (3014010)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Тапсырмаларды шешу білім алушыларда логикалық ойлауды дамыту кезінде негізгі құралдарының бірі болып табылады. Әр түрлі 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

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

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

Пререквизиттер

Молекулалық физика

Постреквизиттер

Атом және атом ядросы физикасы

Молекулалық физика есептерін шешу әдістемесі

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31231 (3014012)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Аталған пән бойынша физиканың негізгі тарауы молекулалық физика бойынша есеп шығару әдістемесі көрсетіледі. Сондай-ақ молекулалық физика бойынша теориялық негіздер, негізгі есептердің шығарылу жолдары қарастырылады. Білім алушылар есеп шығару кезінде қателіктерді болдырмау мақсатында алдын ала тақырыптарға шолу жасап, есеп шығару әдістемелеріне тоқталып, физикалық терминдерге шолу жасап, физикалық құбылыстарды есеп шығару кезінде түсіндіру басты мақсат.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәннің мақсаты - барлық денелер кездейсоқ қозғалатын бөлшектерден тұрады деген идеялар негізінде макроскопиялық денелердің қасиеттерін және олардағы жылу процестерін түсіндіруге мүмкіндік беретін молекулалық-кинетикалық теория бойынша есептерді шешу әдістемесін қолдануға үйрету.

Оқыту нәтижелері

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

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

Пререквизиттер

Молекулалық физика

Постреквизиттер

Атом және атом ядросы физикасы

Молекулярлық физика бойынша практикум

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31230 (3014011)
Курс	2

Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Берілген тарауда молекулалық физиканың негізгі заңдарын, тақырыптарын және есептерін қарастырады. Есеп шығару кезінде білім алушылардың негізгі ойлау және бекіту дағдыларын қалыптастырады. Заттың түрлі агрегаттық күйлерін, сонымен қатар микроскопиялық құрылымын, сыртқы факторлар әсерін (температура, қысым, көлем), әр түрлі заттардың химиялық және физикалық қасиеттерін негізге ала отыра есептерді шығару маңызды болып табылады.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәннің мақсаты – молекулалық физика тарауы бойынша теориялық білімдерін, сонымен қатар ілгері заңдарын практикалық есептерді шешуге қолдануды үйрету.

Оқыту нәтижелері

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 және атом ядросы физикасы

Электр және магнетизм бойынша зертханалық практикум

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31249 (3013986)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Аталған пән бойынша зертханалық жұмыс орындау маңызды рөлге ие. Электр және магнетизммен зертханалық практикум қысқаша теориялық мағлұматтар, әдістемелік нұсқаулар, лабораториялық жұмыс орындау тәртібі мен бақылау сұрақтары қамтылады. Білім алушылар тұрақты ток және магнетизм тақырыптары бойынша виртуалды зертханалық жұмыстарды қарастырып, бекітуге арналған тапсырмалар орындалады. Физикалық құбылыстарды зертханалық жұмыстар арқылы түсіндіру курстың басты мақсаты болып табылады.

Пәнді оқыту мақсаты

Электр және магнетизм бойынша зертханалық практикум пәнінің мақсаты -эксперименттік зерттеулерді дұрыс және саналы түрде жүргізуге үйрету, өлшеу құралдары мен жабдықтарын пайдалану дағдыларын игеру, эксперименттік мәліметтерді дұрыс өңдеуді, эксперименттік жұмыста теориялық білімді қолдану және соңында экспериментте алынған кез-келген нәтижені сыни тұрғыдан түсінуге үйрету болып табылады.

Оқыту нәтижелері

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

Электр және магнетизм

Постреквизиттер

Атомдық физика және спектроскопия бойынша есептер шығару

Электр және магнетизм бойынша есептерді шешу әдістемесі

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31265 (3013984)
Курс	3
Семестр	1

Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Барлық оқыту әдістемелері жалпы теорияға негізделеді. Берілген пән бойынша электр және магнетизм тақырыптары бойынша негізгі оқыту әдістемелері қарастырылады. Сонымен қатар, меңгерген теориялық білімді практикалық жүзінде есептер шығарғанда қолдана алу маңызды рөлге ие. Аталған пән бойынша есептер жүйесін және оларды сабақ уақытында жүйелі шешуді ұйымдастыру жаңа формаларын дидактикалық негізді таңдау міндетті болып саналады.

Пәнді оқыту мақсаты

физика пәнінен олимпиадалық есептерді шығару, жіктеу, әдістері мен әдістері туралы білім мен практикалық дағдыларды жүйелеу жолдары. Физика бойынша есептерді шешуге оқыту үшін қажетті педагогика, психология курстарында, физиканы оқыту әдістемесінде, жалпы физика бойынша практикалық сабақтарда алған білімдері мен іскерліктерін қорытындылау, толықтыру; әр түрлі физикалық есептердің құрылымдық ерекшеліктерін талдау;

Оқыту нәтижелері

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

Атомдық және ядролық физика бойынша есептер шешу әдістемесі

Электр және магнетизм бойынша есептерді шешу практикумы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31236 (3013985)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Тапсырмаларды шешу ойлауды дамыту кезінде негізгі құралдарының бірі болып табылады. Әр түрлі есептерді, атап айтқанда . электр және магнетизм тарауы бойынша және сыныпта оның шешімін ұйымдастыру ойлау қабілеттерінің дамуына . ықпал етеді. Бұл жерде есептер жүйесін және оларды сабақ уақытында шешуді ұйымдастыру формаларын дидактикалық негізді таңдау өте маңызды болып саналады.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәннің мақсаты – электр және магнетизм тарауы бойынша теориялық білімдерін, электр және магнетизмнің ілгері заңдарын практикалық есептерді шешуге қолдануды үйрету.

Оқыту нәтижелері

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

Электр және магнетизм

Постреквизиттер

Кванттық физика

Атомдық және ядролық физика бойынша есептер шығару

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31299 (3014024)
Курс	4
Семестр	1

Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқытуда атомдық және ядролық физиканың негізгі мәселелері бойынша есептер қарастырылады. Есептер шығару бөлімінің тақырыбын терең меңгеруге ықпал етеді, алған білімдерін практикада қолдануға үйретеді. Атомдық физиканың негізгі формулаларына: Бор теориясы, атомдардың спектрлері, Шредингер теңдеуі сияқты типтік есептерді шешу мысалдары бойынша есептеу, демонстрациялық есептерді шешу жүзеге асырылады. Өз бетінше шешуге арналған тапсырмалар беріледі.

Пәнді оқыту мақсаты

қолдану жолдарын және қалай қолдану керектігін көрсету атомдық физика тарауындағы теориялық материалдарды практикада қолдану.

Оқыту нәтижелері

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

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

Пререквизиттер

Атом және атом ядросы физикасы

Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық) практика

Атомдық және ядролық физика бойынша есептер шешу әдістемесі

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31301 (3014026)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәнге ядро және элементар бөлшектер физикасының есептері кіреді. Практикалық қолданумен байланысты көптеген түпнұсқа есептер қамтылған. Ең қиын есептер үшін шешімдер мен жауыбы беріледі. Мұндағы негізгі тақырып – ядро мен элементар бөлшектердің қасиеттеріне әртүрлі есептерді зерттеу. Өз бетінше шешуге және әртүрлі тұрақтыларды қолдана білуге арналған тапсырмалар беріледі. Релятивистік мазмұн мәселелері де қарастырылады.

Пәнді оқыту мақсаты

Ядро мен элементар бөлшектердің қасиеттеріне арналған әртүрлі есептерді зерттеу. Тәуелсіз шешуге арналған тапсырмалар және әртүрлі тұрақтыларды қолдана білу. Релятивистік мазмұнның міндеттері де қарастырылған.

Оқыту нәтижелері

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

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

Пререквизиттер

Атом және атом ядросы физикасы

Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық) практика

Атомдық физика және спектроскопия бойынша есептер шығару

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31300 (3014025)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат

Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәнді оқытуда атомдық физика мен спектроскопияның есептерін шешу мәселелері қарастырылады. Сабақта әртүрлі тапсырмаларды ұйымдастыру және оларды шешу оқушылардың ақыл-ой қабілеттерін дамытуға, негізгі физикалық құбылыстар, заңдар мен процестер туралы нақты түсінік қалыптастыруға, физикалық құбылыстар мен шамалар арасындағы байланысты математикалық түрде көрсетуге ықпал етеді. нақты теориялық және практикалық мәселелерді шешу қабілетін дамыту

Пәнді оқыту мақсаты

Әр түрлі практикалық сұрақтар үшін спектрлік талдау есептерін қолдану. Өздігінен шешу үшін тапсырмаларды және әртүрлі тұрақтыларды қолдана білу.

Оқыту нәтижелері

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

Атомдық физика және спектроскопия

Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық) практика

6 Модуль. Зерттеу

Орта мектеп физикасында механика бөлімін оқыту әдістемесі

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31241 (3014016)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Аталған пән материалдық нүкте кинематикасы мен динамикасының негізгі ұғымдарын оқыту әдістемесі туралы мағлұмат береді. Динамика заңдарын физиканы кез келген бөлімінде қолдану шекаралары туралы түсінік қалыптастырып, оны практика жүзінде қоладана алуға дағдыланады. Қатты дене кинематикасы мен динамикасы заңдарының физикалық мағынасы талданып ол туралы алған білімдерін тереңдетуге мүмкіндік туады. Материаның сақталу заңдары оқып үйрену арқылы оның орындалатындығына көз жеткізеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Заманауи білім беру технологиялары аясында орта жалпы білім беретін мекемелердегі механика секциясы бойынша оқу үрдісінің мазмұны мен ұйымдастырылуы туралы білімді қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ON9 Физиканың классикалық бөлімдері саласында тәжірибелер жасау, физикадағы зерттеу әдістерін сипаттау.

ON10 Педагогикалық, ғылыми-зерттеу және тәрбие жұмыстарын жүргізу.

Пререквизиттер

Механиканың физикалық негіздері

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Орта мектеп физикасында термодинамика негіздері бөлімін оқыту әдістемесі

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31235 (3014028)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат

Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Осы пәнді оқу арқылы студенттер бірінші реттік және екінші реттік мәңгілік двигательді жасаудың мүмкін еместігіне көздерін жеткізеді. Термодинамиканың бірінші бастамасының фундаментальді заңдардың бір екенін түсініп, оны қолдану дағдыларын алады. Термодинамиканың екінші бастамасымен таныса отырып қыздырғыш және суытқыш машиналардың жұмыс принципімен танысады. Энтропия ұғымының физикалық мағымымен таныса отырып бүгінгі замандағы климаттың өзгеру үрдістері туралы ойлары қалыптасады.

Пәнді оқыту мақсаты

Термодинамика заңдарын қолдану және жылулық процестерді түсіндіру білімдері мен дағдыларын қалыптастыру.

Оқушылардың шығармашылық ойлауын, интеллектуалдық қабілеттерін дамыту; бақылау, талдау, қорытынды жасау қабілеттерін дамыту.

Қарым-қатынас дағдыларын дамыту, топтық жұмыс дағдыларын қалыптастыру, шығармашылық қабілеттерін дамыту.

Оқыту нәтижелері

ОН9 Физиканың классикалық бөлімдері саласында тәжірибелер жасау, физикадағы зерттеу әдістерін сипаттау.

ОН10 Педагогикалық, ғылыми-зерттеу және тәрбие жұмыстарын жүргізу.

Пререквизиттер

Молекулалық физика

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Орта мектеп физикасында электр және магнетизм бөлімін оқыту әдістемесі

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31243 (3014015)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Аталған пән орта мектеп физика курсынағы электр және магниттік құбылыстарды оқыту әдістемелерін талдап көрсетеді.

Пәнді оқу барысында студенттер электростатиканың негізгі ұғымдарымен танысып, қажетті практикалық дағдылар алады.

Электр тізбектері элементтерімен танысып және электрлік сұлбаларды жинау дағдыларды үйренеді. Магнит өрісін сипаттайтын негізгі ұғымдарды жете түсініп, зертханалық жұмыстар, демонстрациялық эксперименттер жасау арқылы теориямен практиканың бір тұтастығына көз жеткізеді.

Пәнді оқыту мақсаты

фактілер, концепциялар, заңдар, теориялар, дүниенің қазіргі ғылыми бейнесі туралы мектеп бағдарламасының шеңберінде оқушылар арасында іргелі білімдерді қалыптастыру; оқушылардың ой-өрісін дамыту, білімді өз бетінше алу және қолдану, физикалық құбылыстарды түсіндіру құзыреттіліктерін қалыптастыру; танымдық қызығушылығын қалыптастыру физика мен технологияға.

Оқыту нәтижелері

ОН9 Физиканың классикалық бөлімдері саласында тәжірибелер жасау, физикадағы зерттеу әдістерін сипаттау.

ОН10 Педагогикалық, ғылыми-зерттеу және тәрбие жұмыстарын жүргізу.

Пререквизиттер

Электр және магнетизм

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Радиофизика негіздері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31271 (3013973)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

"Радиофизика негіздері" пәні радиотізбектерді зерттеу, талдау, электрондық құрылғыларды жобалау, құру, тексеру, метрологиялық, сертификаттау ережелерін қарастырады. "Радиофизика негіздері" пәні жартылай өткізгіштердің фотоөткізгіштігін, кристалдардың рентгендік дифракциялық зерттеу әдістерін, кристалдық тордың тербелістерін, фотосезімталдықтың спектрлік және температуралық байланысын қамтиды. Сондай-ақ әртүрлі электронды қондырғылар негізінде сигналдарды өндіру, тасымалдау, өңдеу және түрлендірумен байланысты негізгі физикалық заңдылықтарды зерттеудің сипаттамасын орындайды.

Пәнді оқыту мақсаты

Радиобайланыстың жалпы схемасы бойынша ақпаратты тарату; қабылдау және өңдеу үшін қолданылатын құрылғылар мен электр радиоэлементтерді қарастыру.

Оқыту нәтижелері

ON9 Физиканың классикалық бөлімдері саласында тәжірибелер жасау, физикадағы зерттеу әдістерін сипаттау.

ON10 Педагогикалық, ғылыми-зерттеу және тәрбие жұмыстарын жүргізу.

Пререквизиттер

Электр және магнетизм

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Электроника негіздері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31269 (3013974)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

"Электроника негіздері" пәні радиоэлектрондық технологиялар шешетін мәселелерді, жартылай өткізгіш құрылғылардың, жартылай өткізгіш құрылғылардың, элементтер мен жартылай өткізгіштердің, гибриді және пленкалы интегралды схемалардың физикалық негіздерінің тақырыптарын қамтиды. Жартылай өткізгіш құрылғылардағы процестер техникалық мәселені шешу үшін қолдануды, барлық қажетті деректерді алуды, негізгі параметрлерді өлшеу мен бағалауды, электр сигналдарын өндіруді, күшейтуді және түрлендіру әдістерін ескереді.

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерді қазіргі заманғы ғылыми-техникалық прогресс электрониканың негізгі бөлімдері, сондай-ақ электрондық құрылымдардың ішкі құрылысы, цифрлық электроника негіздері, электрондық схемалардың негізгі принциптерімен таныстыру;

Оқыту нәтижелері

ON9 Физиканың классикалық бөлімдері саласында тәжірибелер жасау, физикадағы зерттеу әдістерін сипаттау.

ON10 Педагогикалық, ғылыми-зерттеу және тәрбие жұмыстарын жүргізу.

Пререквизиттер

Электр және магнетизм

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Радиоэлектроника

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31272 (3013972)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Тұрақты және бір фазалы айнымалы токтар тізбектерінің теориясы және талдау әдістері. Пассивті және активті тізбектердегі физикалық процесстер туралы жалпы мағлұмат беріп, осы пәнді оқу барысында тереңірек талдау жасалынады. Электр фильтрлері, айнымалы токтың үш фазалы тізбектерінің ауысымы туралы беріледі. Сызықты және бейсызықты, параметрлік

тізбектер жайлы тақырыбы қарастырылады. Цифрлік электроника негіздері. Цифрлік техниканың функционалдық түйіндері. Радиоэлектрониканың жетістіктері мен даму бағыттары қамтылады

Пәнді оқыту мақсаты

әртүрлі электрондық қондырғыларды негізге ала отырып, сигналдарды өндіру, тасымалдау, өңдеуден өткізу және түрлендіруге байланысты іргелі физикалық заңдылықтарды баяндау және талдау

Оқыту нәтижелері

ON9 Физиканың классикалық бөлімдері саласында тәжірибелер жасау, физикадағы зерттеу әдістерін сипаттау.

ON10 Педагогикалық ғылыми-зерттеу және тәрбие жұмыстарын жүргізу.

Пререквизиттер

Электр және магнетизм

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Қазіргі мектептегі физика және астрономияның өзекті мәселелері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	31287 (3013980)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәнде жалпы аспан денелерінің орналасуы, жерде және уақытты бағдарлаудың тәжірибелік дағдылары мен тәсілдерінің, түрлі астрономиялық құбылыстардың болжамдарының, күн-жер байланыстарының, аспан денелерінің(астероид,метеорид) зияны мен әсері. Заманауи ғарыштық навигациялық және байланыс технологиялары, Күн жүйесінің планеталарын зерттеудің заманауи өзектілігі. Ғарыштық объектілердегі физикалық үрдістер мен заңдар. Жұлдыздардың, планеталық жүйелердің, жұлдызды жүйелердің және галактиканың пайда болуы және эволюциясы

Пәнді оқыту мақсаты

Оқушылардың қоршаған ортаға материалистік көзқарасын қалыптастыру, физикалық заңдардың біртұтастығына және ғаламды физика әдістерімен танудың принципті мүмкіндіктеріне сену болып табылады. Осы жаһандық мақсатқа қол жеткізу астрономиялық зерттеулердің негізгі принциптері мен әдістерін, сондай-ақ астрофизиканы аспан объектілерінің физикалық қасиеттері туралы ғылым ретінде зерттеуге негізделген.

Астрономияны зерттеу барысында адамзаттың астрономиялық білімдерінің даму тарихына жүйелі экскурс та маңызды болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ON9 Физиканың классикалық бөлімдері саласында тәжірибелер жасау, физикадағы зерттеу әдістерін сипаттау.

ON10 Педагогикалық ғылыми-зерттеу және тәрбие жұмыстарын жүргізу.

Пререквизиттер

Физиканы оқыту әдістері

Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық) практика

Академиялық жазу және физиканы зерттеу негіздері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	31302 (3014224)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	4
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	25сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	50сағат
Барлығы	120сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу барысында академиялық жазбаның заманауи халықаралық критерийлері бойынша көзқарас тұрғысынан жазба коммуникациялары тәсілдері туралы ұғымдар қалыптастырылады. Білім алушылар пәнді оқу кезінде ғылыми стильдің тілдік тәсілдерін меңгереді, өздері ғылыми мәтіндерді құрастырып және оны рәсімдей алу дағдыларын жетілдіреді. Физикадағы ғылыми зерттеулер әдістері, сонымен бірге оларды ұйымдастыру тәсілдері туралы түсініктерге ие болады

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерді академиялық жазу стильдерінің негізгі ерекшеліктерімен таныстыру, студенттердің ғылыми баяндамалар, мақалалар, тезистер, әртүрлі түрдегі хаттар жасау дағдыларын дамыту

Оқыту нәтижелері

ON9 Физиканың классикалық бөлімдері саласында тәжірибелер жасау, физикадағы зерттеу әдістерін сипаттау.

ON10 Педагогикалық, ғылыми-зерттеу және тәрбие жұмыстарын жүргізу.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық) практика

Мектептегі білім беру робототехникасы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31297 (3014022)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Робототехниканың негізі оқушылардың физикалық білімдері аясында қарастырылады. Базалық білім электротехника және электроника саласында беріледі, оқушылар мектептегі физика курсына өтеді, сол арқылы робототехника мен физиканы байланыстырады. Пән аясында Atmega және STM микроконтроллерлері зерттеледі, бұл оларды қолданудың қарапайымдылығымен және тәжірибеде кең таралуымен түсіндіріледі. Студенттердің микроконтроллердің жад және ADC сияқты маңызды перифериялық құрылғыларымен таныса алуы ерекше маңызды.

Пәнді оқыту мақсаты

Болашақ оқытушыларда робототехника саласындағы білім, білік және дағды жүйесін қалыптастыру – ғылыми-техникалық прогрестің маңызды бағыттарының бірі, онда механика мен жаңа технологиялар проблемалары жасанды интеллект проблемаларымен байланысты

Оқыту нәтижелері

ON9 Физиканың классикалық бөлімдері саласында тәжірибелер жасау, физикадағы зерттеу әдістерін сипаттау.

ON10 Педагогикалық, ғылыми-зерттеу және тәрбие жұмыстарын жүргізу.

Пререквизиттер

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық) практика

Робототехника негіздері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31298 (3014023)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәннің аясында студенттерге электр құбылыстарының негізгі заңдылықтары мен жартылай өткізгіш элементтер физикасына негізделген робототехника негіздері оқытылады. Толық тізбек үшін Ом заңы және тәжірибелік қондырғыдағы белсенді элементтердің ток-кернеу сипаттамаларының әрекеті қарастырылады. Студенттер транзисторлар негізінде қарапайым цифрлық құрылғыларды құру принциптерін де меңгереді. Бұл білімді меңгеру студенттерге болашақта робототехника және мехатроника сияқты білім салаларын жылдам меңгеруге мүмкіндік береді.

Пәнді оқыту мақсаты

Болашақ мұғалімдер арасында робототехника саласындағы білім, білік және дағдылар жүйесін қалыптастыру – маңыздыларының бірі механика және жаңа технология мәселелері байланысатын ғылыми-техникалық прогрестің бағыттары жасанды интеллект мәселелері.

Оқыту нәтижелері

ON9 Физиканың классикалық бөлімдері саласында тәжірибелер жасау, физикадағы зерттеу әдістерін сипаттау.

ON10 Педагогикалық, ғылыми-зерттеу және тәрбие жұмыстарын жүргізу.

Пререквизиттер

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық) практика

Электронды және өлшеу техникасының негіздері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31304 (3013970)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	0сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән аясында метрология және өлшеу технологиясының негіздері оқытылады. Эксперименттік жұмыстың маңызды бөлігі статистикалық мәліметтерді өңдеуді дұрыс өлшеу және құрастыру болып табылады. Сондықтан студенттер өлшеу құралын дұрыс таңдай алуы және сенімділік интервалдары мен абсолютті мәндерді табу сияқты негізгі статистикалық өңдеу алгоритмдерін жақсы меңгеруі, сондай-ақ өлшем бірліктерін бір жүйеден екінші жүйеге дұрыс түрлендіруі керек.

Пәнді оқыту мақсаты

цифрлық білім беру ресурстарын құру және пайдалану бойынша теориялық және практикалық дағдыларды қалыптастыру заманауи құралдарды қолдану

Оқыту нәтижелері

ON9 Физиканың классикалық бөлімдері саласында тәжірибелер жасау, физикадағы зерттеу әдістерін сипаттау.

ON10 Педагогикалық, ғылыми-зерттеу және тәрбие жұмыстарын жүргізу.

Пререквизиттер

Электр және магнетизм

Постреквизиттер

Қатты денелердің физикалық қасиеттері

Мектептегі әдістеме және техника практикумы физикалық эксперимент

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31294 (3013988)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Зертханалық жұмыстар	0сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Демонстрациялық эксперименттермен жұмыс жасау, физикалық практикум жұмыстарын жүргізуді қарастырады. Зертханалық жұмыстарды алдын-ала дайындау және іріктеу арқылы оқу үрдісінде қолданады. Негізгі құбылыстарды жекелей қамтып, бақылау жасай отырып талдайды. Ғылыми әдебиеттерді қолданып, әдістемелік құралдармен жұмыс істеуді үйретеді. Педагогикалық-психологиялық дағды жүйелерін жеке тұлға қалыптастыру бағытында меңгертеді. Зерттеу жұмыстарында нәтижеге қол жеткізіп, қорытынды жасауға бағыттайды.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді игерудің мақсаты студенттерге оқу - тәрбие процесінде физика курсының эксперименттік бөлігін жүзеге асыруға, физикалық эксперименттің мүмкіндіктерін пайдалануға мүмкіндік беретін эксперименттік дағдыларды қалыптастыру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ON9 Физиканың классикалық бөлімдері саласында тәжірибелер жасау, физикадағы зерттеу әдістерін сипаттау.

ON10 Педагогикалық, ғылыми-зерттеу және тәрбие жұмыстарын жүргізу.

Пререквизиттер

Пән бойынша сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыру әдістемесі

Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық) практика

Мектеп экспериментінің техникасы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31292 (3013987)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Зертханалық жұмыстар	0сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәннің оқытылуының маңызы орта мектептегі физика пәнінің эксперименттік тұрғыда теориялық біліммен байланысын қамтамасыз ету. Мектеп оқушылары біліммен қатар физикалық құрал-жабдықтармен қолдануды үйренеді, мәліметтер көмегімен өз бетінше жұмыс жасауға дағдыланады. Зертханалық жұмыстарды жасау барысында формулаларды қортып шығарумен бірге тиімді қолдана алады. Физикалық құбылыстардың шығу тегін зерттей келе, олардың байланыстарын анықтау арқылы заңдылықтарын зерттеу, тәжірибелік тұрғыда пайдалану

Пәнді оқыту мақсаты

Заманауи мектептегі зертханалық эксперимент, демонстрациялық тәжірибелердің өткізу техникасы мен әдістемесі. Физикалық құбылысты бақылау, өлшеуіш приборлармен физикалық шамаларды өлшеу; физикалық шамалардың арасындағы сандық қатынасты тағайындау; физикалық тұрақтыларды анықтау, техникалық құралдармен танысу сияқты курстың басты мәселелерін эксперименттік негізде түсіндіру.

Оқыту нәтижелері

ON9 Физиканың классикалық бөлімдері саласында тәжірибелер жасау, физикадағы зерттеу әдістерін сипаттау.

ON10 Педагогикалық, ғылыми-зерттеу және тәрбие жұмыстарын жүргізу.

Пререквизиттер

Пән бойынша сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыру әдістемесі

Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық) практика

Қатты денелердің физикалық қасиеттері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	31296 (3014000)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Зертханалық жұмыстар	0сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Аталған пәнді оқу барысында студенттер қатты денелердің механикалық, жылулық, электрлік, оптикалық қасиеттерімен олардың ішкі құрылымын ескере отырып танысады. Пән қатты денелердің кристаллография элементтері кристалдық ұяшықтардың түрлері мен құрылымдарындағы ақаулар туралы толық білім береді. Студенттер қатты денелерді өте көп бөлшектерден тұратын жүйе ретінде қарастыра отырып, олардың классикалық және кванттық ұғымдар ретінде қандай жағдайларда қарастыруға болатыны туралы өз ойларын түйе алады.

Пәнді оқыту мақсаты

Курстың мақсаты: студенттердің негізгі физикалық қасиеттері, олардың көріну ерекшеліктері, өлшеу әдістері және қатты дене құрылысына тәуелділігі туралы түсініктерін қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ON9 Физиканың классикалық бөлімдері саласында тәжірибелер жасау, физикадағы зерттеу әдістерін сипаттау.

ON10 Педагогикалық, ғылыми-зерттеу және тәрбие жұмыстарын жүргізу.

Пререквизиттер

Атом және атом ядросы физикасы

Постреквизиттер

Мектептегі физикалық практикум

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31295 (3013989)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Зертханалық жұмыстар	0сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Негізгі құбылыстармен жекелей жұмыс жасап, бақылау нәтижесін талдайды. Физикалық практикум жұмыстарын жүргізуді және демонстрациялық эксперименттермен жұмыс жасауды қарастырады. Зертханалық жұмыстарды алдын-ала іріктеп, маңыздыларын дайындау арқылы оқу үрдісінде қолданады. Ғылыми әдістемелік құралдармен жұмыс істеу және әдебиеттерді қолдануға дағдыландырады. Эксперимент негізінде физикалық тұрақтыларды анықтап, техникалық құралдармен таныстырылады. Физиканың әртүрлі салаларының аспаптарының жұмыс принциптерін түсіндіретін болады.

Пәнді оқыту мақсаты

Физикалық практикум қолданылатын құралдарға байланысты және дидактикалық мақсатына қарай әртүрлі тақырып бойынша алынған білімдерін тереңдету, кеңейту және қорытындылау, күрделі қондырғылармен жұмыс істеу арқылы оқушыларда экспериментальды іскерліктерен дамыту.

Оқыту нәтижелері

ON9 Физиканың классикалық бөлімдері саласында тәжірибелер жасау, физикадағы зерттеу әдістерін сипаттау.
ON10 Педагогикалық, ғылыми-зерттеу және тәрбие жұмыстарын жүргізу.

Пререквизиттер

Пән бойынша сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыру әдістемесі

Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық) практика

Диплом алдындағы тәжірибе

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	31307 (3013994)
Курс	4
Семестр	2
Академиялық кредит саны	15
Дипломалды практикасы	450сағат
Барлығы	450сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Диплом алды тәжірибе студенттерге білікті мамандарды дайындаудың маңызды бөлігі болып табылады және студенттің мамандық бейініне сәйкес келетін мекемелерде жүзеге асырылады. Диплом алды тәжірибеде ғылыми-зерттеу жұмысының дағдылары қалыптасады. Практика оқу пәндері бойынша теориялық білімді бекітуді, заманауи бағдарламамен қамтамасыз етуді және жұмыс істейтін мекемелерде мамандық бойынша практикалық дағдыларды меңгеруді, жұмыс технологиясын меңгеруді, дипломдық жобаға материалдар жинауды қамтиды.

Пәнді оқыту мақсаты

дипломдық жұмысты (жобаны) жазуды аяқтау.

Оқыту нәтижелері

ON9 Физиканың классикалық бөлімдері саласында тәжірибелер жасау, физикадағы зерттеу әдістерін сипаттау.
ON10 Педагогикалық, ғылыми-зерттеу және тәрбие жұмыстарын жүргізу.

Пререквизиттер

Педагогикалық тәжірибе

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Қорытынды аттестаттау

Дипломдық жұмысты жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру.

Кешенді емтихан

Академиялық кредит саны

Дипломдық жұмыс

Академиялық кредит саны

4.Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте

«6B01504 - Физика»

Пән атауы	Цикл / компо- не нт	Семестр	Кредиттер саны	Барлық сағат саны	Дәріс	Пр. / Сем.	Зерт	ОБА ӨЖ	БАӨ Ж	Білімді бақылау нысаны
1 Модуль. Қоғамдық және гуманитарлық білім негіздері										
Шетел тілі	ЖББП/ МК	1	5	150		45		35	70	Емтихан
Қазақ тілі	ЖББП/ МК	1	5	150		45		35	70	Емтихан
Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)	ЖББП/ МК	1	8	240	30	45		55	110	Емтихан
Орыс тілі	ЖББП/ МК	1	5	150		45		35	70	Емтихан
Дене шынықтыру	ЖББП/ МК	1	2	60		60				Дифференциалдық сынақ
Қазақ тілі	ЖББП/ МК	2	5	150		45		35	70	Емтихан
Шетел тілі	ЖББП/ МК	2	5	150		45		35	70	Емтихан
Экономикалық-құқықтық және экологиялық білім негіздері	ЖББП/ ЖООК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Орыс тілі	ЖББП/ МК	2	5	150		45		35	70	Емтихан
Дене шынықтыру	ЖББП/ МК	2	2	60		60				Дифференциалдық сынақ
Қазақстан тарихы	ЖББП/ МК	3	5	150	30	15		35	70	Мемлекеттік экзамен
Дене шынықтыру	ЖББП/ МК	3	2	60		60				Дифференциалдық сынақ
Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	ЖББП/ МК	4	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Дене шынықтыру	ЖББП/ МК	4	2	60		60				Дифференциалдық сынақ
Абай әлемі	БП/ ЖООК	4	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Философия	ЖББП/ МК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
2 Модуль. Кадрларды психологиялық-педагогикалық және әдістемелік даярлау										

Жас ерекшелік психологиясы және физиология	БП/ ЖООК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Педагогика	БП/ ЖООК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Инклюзивті білім беру	БП/ ЖООК	3	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Жаңартылған білім беру мазмұны технологиялары және критериалды бағалау	БП/ ЖООК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Педагогикалық тәжірибе	БП/ ЖООК	4	3	90						Практика бойынша қорытынды баға
Физиканы оқыту әдістері	БП/ ЖООК	4	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Педагогикалық тәжірибе (психология-педагогикалық)	БП/МК	4	2	60						Практика бойынша қорытынды баға
3 Модуль. Дайындықтың фундаментальды деңгейі										
Физика мұғалімі мамандығына кіріспе	БП/ ЖООК	1	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Механика және астрофизика негіздері	БП/ТК	2	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Механикалық құбылыстар негіздері	БП/ТК	2	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Оқу тәжірибесі	БП/ ЖООК	2	2	60						Практика бойынша қорытынды баға
Механиканың физикалық негіздері	БП/ТК	2	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Молекулалық физика	БП/ТК	3	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Молекулалық құбылыстардың теориясы мен моделі	БП/ТК	3	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Зат құрылысының теориясы	БП/ТК	3	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Электромагниттік құбылыстар теориясы	БП/ТК	4	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Электромагниттік құбылыстардың физикалық негіздері	БП/ТК	4	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Электр және магнетизм	БП/ТК	4	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Атомдық физика және спектроскопия	БП/ТК	5	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Оптика	БП/ТК	5	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Атом ядросы және элементар бөлшектер теориясы	БП/ТК	5	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Мультимедиа өңдеу технологиясы	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Атом және атом ядросы физикасы	БП/ТК	5	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Физикалық оптика	БП/ТК	5	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Оптикалық құбылыстардың физикалық негіздері	БП/ТК	5	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
STEM оқытудың формасы мен әдістері	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Пән бойынша электрондық білім беру ресурстары	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан

Оптика бойынша есептерді шешу әдістемесі	БП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Оптика бойынша есептерді шешу практикумы	БП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Физикалық оптика ортаның мектебінде	БП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Физиканы ағылшын тілінде оқыту	БП/ ЖООК	7	3	90	15	15		20	40	Емтихан
4 Модуль. Териялық дайындық деңгейі										
Физиканы оқытудың әдістері мен тәсілдері	БП/ТК	3	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Мектепте физиканы оқытудың жеке мәселелері	БП/ТК	3	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Физиканы оқыту теориясы	БП/ТК	3	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Айқастырылған электромагниттік өрістердегі зарядталған бөлшектердің қозғалысы	БП/ТК	6	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Электромагниттік өрістердегі зарядталған бөлшектердің қозғалысы	БП/ТК	6	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Электромагниттік өрістегі зарядталған бөлшектер	БП/ТК	6	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Педагогикалық практика	БП/ ЖООК	6	5	150						Практика бойынша қорытынды баға
Астрономия	КП/ ЖООК	6	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Кванттық физика	КП/ТК	6	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Релятивтік емес кванттық механика	КП/ТК	6	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Кванттық механиканың физикалық принциптері	КП/ТК	6	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Статистикалық механиканың негіздері	КП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Статистикалық физика және физикалық кинетика негіздері	КП/ТК	7	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Термодинамика және статистикалық физика	КП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Өндірістік (педагогикалық) практика	КП/ТК	8	15	450						Практика бойынша қорытынды баға
5 Модуль. Әдістемелік дайындық деңгейі										
Пән бойынша сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыру әдістемесі	БП/ ЖООК	2	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Механикадағы есептерді шығару әдістемесі	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Механика бойынша есептер шығару	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Механика бойынша физикалық практикум	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Молекулалық физика есептерін шешу	БП/ТК	4	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Молекулалық физика есептерін шешу әдістемесі	БП/ТК	4	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Молекулярлық физика бойынша практикум	БП/ТК	4	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Электр және магнетизм бойынша зертханалық практикум	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Электр және магнетизм бойынша есептерді шешу әдістемесі	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан

Электр және магнетизм бойынша есептерді шешу практикумы	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Атомдық және ядролық физика бойынша есептер шығару	КП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Атомдық және ядролық физика бойынша есептер шешу әдістемесі	КП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Атомдық физика және спектроскопия бойынша есептер шығару	КП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
6 Модуль. Зерттеу										
Орта мектеп физикасында механика бөлімін оқыту әдістемесі	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Орта мектеп физикасында термодинамика негіздері бөлімін оқыту әдістемесі	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Орта мектеп физикасында электр және магнетизм бөлімін оқыту әдістемесі	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Радиофизика негіздері	КП/ТК	5	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Электроника негіздері	КП/ТК	5	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Радиоэлектроника	КП/ТК	5	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Қазіргі мектептегі физика және астрономияның өзекті мәселелері	БП/ ЖООК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Академиялық жазу және физиканы зерттеу негіздері	КП/ ЖООК	7	4	120	15	30		25	50	Емтихан
Мектептегі білім беру робототехникасы	КП/ТК	7	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Робототехника негіздері	КП/ТК	7	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Электронды және өлшеу техникасының негіздері	КП/ТК	7	5	150	15	0	30	35	70	Емтихан
Мектептегі әдістеме және техника практикумы физикалық эксперимент	КП/ТК	7	5	150	15	30	0	35	70	Емтихан
Мектеп экспериментінің техникасы	КП/ТК	7	5	150	15	30	0	35	70	Емтихан
Қатты денелердің физикалық қасиеттері	КП/ ЖООК	7	5	150	15	30	0	35	70	Емтихан
Мектептегі физикалық практикум	КП/ТК	7	5	150	15	30	0	35	70	Емтихан
Диплом алдындағы тәжірибе	КП/ТК	8	15	450						Практика бойынша қорытынды баға
Қорытынды аттестаттау										
Кешенді емтихан		8	8	240						
Дипломдық жұмыс		8	8	240						

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
"БВ01-Педагогикалық ғылымдар" білім беру саласындағы,
"БВ015- жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдерді даярлау" дайындық
бағытындағы, "В010 -физика мұғалімдерін даярлау" білім беру бағдарламасының тобы
бойынша, "БВ01504 –Физика" білім беру бағдарламасына

ПІКІР

Білім берудің халықаралық стандарт жіктемесіндегі коды: 0114
Дайындық деңгейі: бакалавр
2023 жыл үшін.

Пікірдің мазмұнына сәйкестіктігін бағалау кіреді:

Білім беру бағдарламасының мақсаттары: Физиканы оқыту теориясы және әдістемесі саласында кәсіби құзыреттілікке ие, заманауи ақпараттық технологияларды жоғары деңгейде қолдана алатын, теориялық білім, практикалық білік пен дағдаларды меңгерген бәсекеге қабілетті маман даярлау.

Түлектің біліктілік сипаттамасы: БВ01504 -Физика білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры.

Маман лауазымдарының тізбесі: Педагог. Орта мектеп мұғалімі.

Кәсіптік қызмет салалары: физика мұғалімі; білім беру ұйымдарындағы лауазымды тұлғалар (жалпы білім беретін оқу орының директоры, директордың оқу-тәрбие жұмысы жөніндегі орынбасарлары және т.б.); білім беру ұйымдарындағы әдіскер; ғылыми-зерттеу мекемелерінде педагогика ғылымдары саласындағы маман.

Кәсіптік қызмет объектісі: ғылыми-зерттеу мекемелері, орта мектептер және орта кәсіптік оқу мекемелері; білім беру мекемелерінің мемлекеттік органдары, физиканы оқыту әдістерін қолданатын әртүрлі жеке меншік ұйымдары.

Кәсіби қызмет түрлері: физика пәнін оқытуда заманауи технологияларды қолдану; педагогикалық ғылымдар саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жоспарлау және жүзеге асыру; жалпы білім беретін ұйымдарда ғылыми-педагогикалық қызметті енгізу; ұйымдастырушылық-басқарушылық; әлеументтік-педагогикалық; оқу-тәрбиелік.

Пәндердің оқыту нәтижесі, модулі және мазмұны: Бағдарлама бойынша дайындық 6 модульден тұрады: Қоғамдық және гуманитарлық білім негіздері, кадрларды психологиялық- педагогикалық және әдістемелік даярлау, дайындықтың фундаментальды деңгейі, теориялық дайындық деңгейі, әдістемелік дайындық деңгейі, зерттеу.

Қорытындылар мен ұсыныстар: Бағдарламаға енгізілген жалпы білім беретін пәндерді меңгеруде түлектер әлеуметтік-мәдени, экономикалық – құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманға даму үдерісін ескере отырып, ақпараттық технологияларын қолдану құзыреттіліктеріне ие болды. Білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасының жоғары білім берудің мемлекеттік жалпы білім беру стандартының талаптарына сәйкес қазіргі заманғы қоғамның қажеттіліктерін есепке ала отырып әзрленеді. БВ01504-Физика білім беру бағдарламасы, білім беру бакалаврларын дайындау үшін оқу үдерісіне қолдануға ұсынылады.

КММ «№40 ЖОББ мектеп» директоры  Куанышбаева А.А.

Ұйымның (кәсіпорынның) мөрі

31.03.2023 м.
күні