

ЖОО компонентінің оқу пәндерінің тізімі

7M05 - Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

7M053 - Физикалық және химиялық ғылымдар
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

0530

(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

M090 - Физика

(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

7M05302 - Техникалық физика

(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

Магистр

(дайындық деңгейі)

Оқуға түскен жылы 2024 жыл

Әзірленді

БББ академиялық комитеті

АК жетекшісі Касымов Аскар Багдатович

БББ менеджері Ермоленко Михаил Вячеславович

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

Инженерлік-технологиялық факультетінің академиялық сапа жөніндегі комиссия отырысында
2024 жылғы 15 қантар № 3 хаттама

Физика-химия ғылымдарының ғылыми-зерттеу мектебінің Академиялық сапа комиссиясының
отырысында

Университеттің Ғылыми кеңесінде бекітуге ұсынылды

2024 жылғы "06" маусым № 1 хаттама

БЕКІТІЛДІ

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

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

Шет тілі (кәсіби)

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Тиісті білім саласының түпнұсқа әдебиетін шет тілінде еркін оқуға оқытуды көздейтін кәсіби қызметті жүзеге асыру үшін жалпы мәдени, кәсіби және арнайы құзыреттерді меңгеру; мамандық бойынша монологиялық және диалогтік нысанда ауызша қарым-қатынас дағдыларын дамыту; магистранттың ғылыми жұмысымен байланысты тақырыптарда жазбаша ғылыми қарым-қатынас дағдыларын дамыту, сондай-ақ ғылыми саладағы халықаралық ынтымақтастықтың нысандары мен түрлерімен танысу.

Пәнді оқыту мақсаты

Магистратурада "Шет тілі (Кәсіби)" пәнін оқытудың мақсаты болашақ магистрдің кәсіби қызметінде тілді белсенді меңгеру дағдылары мен іскерлігін одан әрі дамыту негізінде шет тілінде білім берудің халықаралық стандарттары шеңберінде коммуникативтік құзыреттілікті жүйелі тереңдету болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ON1 Кәсіби қызметте негізгі ғылыми, педагогикалық, басқарушылық, коммуникативті білім мен дағдыларды қолдану.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- кәсіби, ғылыми, қоғамдық-саяси қатынас сфераларындағы ауызша және жазбаша сөйлеу ерекшелігін білуі тиіс;
- кәсіби-себептелген жағдайлар шеңберінде шетел тіліндегі мәтінді құру мен ұйымдастырудың ұлттық-мәдени ерекшеліктерін білуі тиіс;
- кәсіби қатынас сферасындағы шетел тілінің сөздік құрамының стилистикалық ерекшеліктерін білуі тиіс;
- орындай алу:
- лингвистикалық, социолингвистикалық, ақпараттық-аналитикалық және коммуникативтік аспектілердегі кәсіби қызметті жүзеге асыру;
- кәсіби және ғылыми қоғамдық-саяси қатынас сфераларындағы өзінің вербальды және вербальды емес тәртібін құру;
- әлеуметтік факторларға, қатынас жағдайына, әңгімелесушінің мәртебесіне және оның коммуникативтік ниеттеріне барабар алуан түрлі тілдік және сөйлесу құралдарын қолдану;
- басқа мәдениет өкілі және қатынасу сипаты басқа өкіл ретінде сөйлеу іс-әрекетін қатынасу міндеттеріне, сөйлесу жағдайына, жеке ерекшеліктеріне сәйкес ұйымдастыру ептілігі болуы тиіс;
- дағдысының болуы:
- іскерлік, ақпараттық және кәсіби-техникалық сипатты хабарлардың сәйкес деңгейін естіп қабылдау және түсіну;
- кәсіби іс әрекет шегінде диалогтық және монологтық сөйлесу;
- оқылғаннан ақпарат алуды және оны сөйлегенде пайдалануды көздейтін іскерлік және ғылыми техникалық құжаттаманы танысып және зерделеп оқу;
- ресми, кәсіби сипаты хат жазғанда ойларды, ойлауды, ақпаратты жүйелі баяндау дағдылары болуы тиіс;

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Ғылым тарихы мен философиясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән ғылыми ойлау мәдениетін зерттеуге бағытталған, аналитикалық мүмкіндіктер мен зерттеу дағдыларын қалыптастырады, болашақ ғалымға қажетті теориялық және практикалық білім береді. Ғылымның тарихи эволюциясын және олар қалыптастыратын философиялық перспективаларды зерттейді. Қазіргі ғылымның пайда болуы, оның әлеуметтік және институционалдық байланыстары сипатталған. Ойлау эксперименттеріне, теорияларды растау мен теріске шығаруға, сандық және жоғары сапалы зерттеу әдістерінің пайда болуы мен қолданылуына байланысты жалпы философиялық мәселелер қарастырылады.

Пәнді оқыту мақсаты

магистранттарда жалпыадамзаттық мәдениеттің бір бөлігі ретінде ғылыми ойлаудың тарихы мен философиясын (теориясын) терең түсінуге негізделген пәнаралық дүниетанымды қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ON1 Кәсіби қызметте негізгі ғылыми, педагогикалық, басқарушылық, коммуникативті білім мен дағдыларды қолдану.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

кәсіби қызметте іргелі ғылыми, педагогикалық, басқарушылық, коммуникативтік білім мен дағдыларды қолдана білу

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Жоғары мектептің педагогикасы

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс жоғары білім берудің негізгі бағыттарын, қағидаттары мен заңдылықтарын зерделеуге бағытталған. Курсты оқу барысында қазіргі педагогиканың базалық ұғымдары, оқыту мен тәрбиелеудің тұжырымдамасы мен теориясы, жоғары мектептің дидактикасы қарастырылатын болады. Магистрант білім беру процесін ұйымдастыруды жобалау дағдыларын, жеке және топтық рефлексия тәсілдерін меңгереді, педагогикалық мақсаттарды сауатты тұжырымдай алады, білім беру технологияларын оқу үрдісінде қолдана алады, пәндердің жұмыс бағдарламаларын құрастыра алады.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді игерудің мақсаты- жоғары білім туралы білім жүйесін, оның мазмұнын, құрылымын, білім беру процестерін басқару принциптерін игеру және білім беру процесін басқару мен ұйымдастыруда заманауи технологияларды игеру.

Оқыту нәтижелері

ON1 Кәсіби қызметте негізгі ғылыми, педагогикалық, басқарушылық, коммуникативті білім мен дағдыларды қолдану.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- * Жоғары педагогикалық білім беру проблемаларын және оны одан әрі дамыту перспективаларын шеше білу;
- * Тиімді ЖОО технологияларын қолдану мәселелерін қарастыру дағдыларына ие болу;
- * Өзекті және психологиялық-педагогикалық мәселелерді шешу;

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Басқару психологиясы

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курстың мазмұны басқару психологиясының тәсілдері мен бағыттарын, басқарудың психологиялық заңдылықтарын, басқару мәселелерін жоспарлау мен шешу ерекшеліктерін меңгеруге бағытталған. Білім алушылар конфликттік жағдайларды шешудің психологиялық әдістерімен танысады, жұмысты ынталандыру тәсілдерін, басқарудың тиімді стильдерін қолдану әдістерін меңгереді. Басқару процесінің тиімділігінің төмендеуінің негізінде жатқан психологиялық себептерді талдау дағдылары қалыптасады.

Пәнді оқыту мақсаты

"Басқару психологиясы" пәнінің мақсаты қазіргі жағдайда психикалық құбылыстар жүйесі, мінез- құлықтың психологиялық айнымалылары және адамның саналы қызметі туралы ғылыми негізделген идеяларды қалыптастыру болып табылады және магистранттарда алынған психологиялық білімді білім беру қызметінде қолдану дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді

Оқыту нәтижелері

ON1 Кәсіби қызметте негізгі ғылыми, педагогикалық, басқарушылық, коммуникативті білім мен дағдыларды қолдану.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ұжымды тиімді басқарудың нысандары мен әдістерін анықтай білу;
- ұйымдардың даму жоспарларын әзірлеу, ұйымдардың қызметіне психологиялық сүйемелдеуді жүзеге асыру;
- басқарушылық міндеттерді шешу әдістерін меңгеру.

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Қазіргі физиканың таңдаулы бөлімдері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән қазіргі физиканың тривиалды емес және қызықты физикалық мәселелерін талқылауға арналған. Классикалық физика мен релятивистік физикадағы материалдық нүктенің классикалық механикасы мен салыстырмалылық принципі қарастырылады. Идеал термодинамикасы және нақты газдардың термодинамикасы, физикада қолданылатын статистикалық әдістер қарастырылады. Кейбір макроскопиялық кванттық әсерлер және жоғары температуралы өткізгіштік талқыланады. Атомдық физика, кванттық механика негіздері және мезоскопиялық физика элементтері келтірілген.

Пәнді оқыту мақсаты

Жаңа технологияларды жасау және техникалық құралдарды басқару үшін Табиғат заңдары туралы білімнің логикалық үйлесімді жүйесі ретінде жалпы қазіргі физика туралы магистрлердің ойларын қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ON6 Нанотехнология, ньютондық сұйықтықтар және энергия алу саласындағы қазіргі заманғы физиканың іргелі ұғымдарымен жұмыс істеу.

ON8 Қазіргі заманғы ядролық энергетикалық қондырғылар, термоядролық энергетика саласында оларды қауіпсіз пайдалану

және зерттеу қызметі мәселелерінде ақпаратпен жұмыс жасайды

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- қазіргі физиканың негізгі заңдылықтарын өзара байланыста түсіндіруге;
- үйлесімді физика ғылымы мен әлемнің ғылыми бейнесін құруға қазіргі физиканың негізгі заңдарының әсерін түсіндіру;
- физикалық принциптер жүйесі ретінде физиканың даму логикасын ұсыну;
- физиканың негізгі заңдарының қолдану шектерін қолдану;
- физиканың даму перспективаларын көрсету;
- қазіргі ғылымның бар парадигмасын қалай қолдану керектігін елестету;
- қазіргі физиканың негізгі заңдарын тұжырымдау;
- қазіргі физиканың негізгі заңдарын қолдану салаларын анықтау;
- физикалық есептерді шешудің негізгі әдістемелік принциптерін қолдану;
- қазіргі физика әдістемесі негізінде эксперименттік және есептік-теориялық материалдарды жалпылау.

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы I

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	11
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Ғылыми- зерттеу жұмысы инновациялық жағдайларда күрделі кәсіби міндеттерді шешумен байланысты Білім және ғылым саласындағы қызметті өз бетінше жүзеге асыру қабілетін дамытады, магистранттардың кәсіби ғылыми- зерттеу ойлауын дамытуды қамтамасыз етеді, олардың негізгі кәсіби міндеттері, оларды шешу тәсілдері туралы нақты түсініктерін қалыптастырады, қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды тарта отырып, библиографиялық жұмыс жүргізеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Магистрантты магистрлік диссертацияны жазуға және қорғауға бағытталған дербес ғылыми-зерттеу жұмысына дайындау.

Оқыту нәтижелері

- ON2 Ядролық қондырғыларды физика-математикалық модельдеу және ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру стратегиясы мен құрылымын қалыптастыру.
- ON3 Төмен әлеуетті энергетикада ғылыми зерттеулер мен компьютерлік дизайнды ұйымдастырудың стратегиясы мен құрылымын қалыптастыру.
- ON4 Биомедициналық зерттеулер үшін иондаушы сәулелендіруді және математикалық талдау әдістерін өлшеу саласындағы ғылыми зерттеулерді ұйымдастырудың стратегиясы мен құрылымын қалыптастыру.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- қойылған міндеттерді шешу;
- зерттеу нәтижелерін талдау;
- конференциялар мен ғылыми семинарларды ұйымдастыруға қатысу.

Пререквизиттер

Бакалавриат Ғылыми зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы II

Педагогикалық іс-тәжірибе

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Магистранттың педагогикалық тәжірибесі жоғары білімнің екінші сатысының маңызды практикалық компоненті болып табылады. Тәжірибенің бұл түрі Педагогикалық шеберлік негіздерін игеруге, студенттер тобын басқаруға және оқу-әдістемелік материалдарды жасауға бағытталған. Педагогикалық практикадан өту қазіргі білім беру технологиялары, сабақтарды өткізу формалары мен әдістері, зерттелген материалдың игерілуін бақылау туралы ұғымдарды қалыптастыруды қамтиды. Педагогикалық практика магистранттардың орындалған жұмыс нәтижелері бойынша Өзін-өзі талдау дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Педагогикалық тәжірибенің мақсаты - жоғары оқу орнында оқу-әдістемелік жұмыс негіздерін және тәжірибелік дағдылар мен оқыту әдістерін қалыптастыру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ON1 Кәсіби қызметте негізгі ғылыми, педагогикалық, басқарушылық, коммуникативті білім мен дағдыларды қолдану.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- оқушылардың білімін бақылау мен бағалаудың формалары мен әдістерін анықтау;
- сабаққа жоспар құру;
- әдістемелік әзірлемелердің жазылуын көрсету.

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы II

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	4
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Ғылыми- зерттеу жұмысы инновациялық жағдайларда күрделі кәсіби міндеттерді шешумен байланысты Білім және ғылым саласындағы қызметті өз бетінше жүзеге асыру қабілетін дамытады, магистранттардың кәсіби ғылыми- зерттеу ойлауын дамытуды қамтамасыз етеді, олардың негізгі кәсіби міндеттері, оларды шешу тәсілдері туралы нақты түсініктерін қалыптастырады, қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды тарта отырып, библиографиялық жұмыс жүргізеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Магистрантты магистрлік диссертацияны жазуға және қорғауға бағытталған дербес ғылыми-зерттеу жұмысына дайындау.

Оқыту нәтижелері

ON2 Ядролық қондырғыларды физика-математикалық модельдеу және ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру стратегиясы мен құрылымын қалыптастыру.

ON3 Төмен әлеуетті энергетикада ғылыми зерттеулер мен компьютерлік дизайнды ұйымдастырудың стратегиясы мен құрылымын қалыптастыру.

ON4 Биомедициналық зерттеулер үшін иондаушы сәулелендіруді және математикалық талдау әдістерін өлшеу саласындағы ғылыми зерттеулерді ұйымдастырудың стратегиясы мен құрылымын қалыптастыру.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- қойылған міндеттерді шешу;
- зерттеу нәтижелерін талдау;
- конференциялар мен ғылыми семинарларды ұйымдастыруға қатысу.

Пререквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы I

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

Зерттеу іс-тәжірибесі

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	13
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Магистранттың зерттеу – іс-тәжірибесі отандық және шетелдік ғылымның соңғы теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктерімен, ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістерімен, тәжірибелік деректерді өңдеу және интерпретациялаумен танысу және оларды одан әрі қолдану үшін жүргізіледі

Пәнді оқыту мақсаты

Магистрлік диссертация аясында студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу дағдыларын қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ON2 Ядролық қондырғыларды физика-математикалық модельдеу және ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру стратегиясы мен құрылымын қалыптастыру.

ON3 Төмен әлеуетті энергетикада ғылыми зерттеулер мен компьютерлік дизайнды ұйымдастырудың стратегиясы мен құрылымын қалыптастыру.

ON4 Биомедициналық зерттеулер үшін иондаушы сәулелендіруді және математикалық талдау әдістерін өлшеу саласындағы ғылыми зерттеулерді ұйымдастырудың стратегиясы мен құрылымын қалыптастыру.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ғылыми зерттеу кезеңдерін құру әдістемесін түсіндіру;
- зерттеу жүргізу кезінде жұмыс жоспарын құруға;
- атқарылған жұмыстар бойынша есептер дайындау.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	9
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Ғылыми- зерттеу жұмысы инновациялық жағдайларда күрделі кәсіби міндеттерді шешумен байланысты Білім және ғылым саласындағы қызметті өз бетінше жүзеге асыру қабілетін дамытады, магистранттардың кәсіби ғылыми- зерттеу ойлауын дамытуды қамтамасыз етеді, олардың негізгі кәсіби міндеттері, оларды шешу тәсілдері туралы нақты түсініктерін қалыптастырады, қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды тарта отырып, библиографиялық жұмыс жүргізеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Магистрантты магистрлік диссертацияны жазуға және қорғауға бағытталған дербес ғылыми-зерттеу жұмысына дайындау.

Оқыту нәтижелері

ON2 Ядролық қондырғыларды физика-математикалық модельдеу және ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру стратегиясы мен құрылымын қалыптастыру.

ON3 Төмен әлеуетті энергетикада ғылыми зерттеулер мен компьютерлік дизайнды ұйымдастырудың стратегиясы мен құрылымын қалыптастыру.

ON4 Биомедициналық зерттеулер үшін иондаушы сәулелендіруді және математикалық талдау әдістерін өлшеу саласындағы ғылыми зерттеулерді ұйымдастырудың стратегиясы мен құрылымын қалыптастыру.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- қойылған міндеттерді шешу;
- зерттеу нәтижелерін талдау;
- конференциялар мен ғылыми семинарларды ұйымдастыруға қатысу.

Пререквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы II

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау