

**«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу
Университеті» КЕАҚ**

Металлургия және өнеркәсіптік инженерия институты

Технологиялық машиналар, көлік және логистика кафедрасы

**«МАШИНАЛАР МЕН ЖАБДЫҚТАРДЫҢ САНДЫҚ ИНЖЕНЕРИЯСЫ»
(ғылыми-педагогикалық бағыт (2 жыл))**

ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

**«7M07111 - Машиналар мен жабдықтардың сандық инженериясы»
білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі**

мамандықтар жіктеуішінің күшін жоғалтқан төмендегі мамандықтарының негізінде:
«6M072400 – Технологиялық машиналар және жабдықтар (салалар бойынша)»

2-ші басылым

2018 жылғы Жоғары білім берудің мемлекеттік стандарты бойынша

Алматы 2020

Өзірленді:	Қаралды: Институттың ҒК отырысы	Бекітілген: ҒМК ҚазҰТЗУ	Бет 1 из 36
------------	------------------------------------	-------------------------	-------------

Бағдарлама жасалды және тараптарға кол қойды:

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-дан:

1. ТМ,КжЛ кафедра меңгерушісі

Елемесов К.К.

• 2. МжӨИИ директоры

Елемесов К.К.

3. ТМ,КжЛ кафедрасының ОӘТ төрағасы

Крупник Л.А.

Жұмыс берушілерден:

1. Институт кеңесінің төрағасы,

«АГМП» ЗТБ төрағасының орынбасары

Муханов Т.М.

1.«Бурмаш» ЖШС бас директоры

Кудайкулова Г.А.

2.«АЗТМ» АҚ коммерциялық директоры

Канатбаев М.А.

Серіктес университеттен:

С. Сейфуллин атын. ҚазАТУ
ТМжЖ кафедра меңгерушісі

Усербаев М.Т.

Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің оқу-әдістемелік кеңесі отырысында мақұлданды.

Біліктілігі:

Ұлттық біліктілік шеңберінің 7 деңгейі:

7М071 Инженерия және инженерлік іс (магистратура):

7М07111 Машиналар мен жабдықтардың сандық инженериясы

Кәсіби құзыреттілік: инженерлік қызметтің әдіснамасын, кәсіби қызметте қажетті терең теориялық білімді, дағдылар мен іскерлікті білумен қамтамасыз ету. Технологиялық машиналардың сандық техникалық диагностикасының әдістері мен құралдарын қолдана білу және оларды қолданудың практикалық дағдыларын меңгеру, техниканы және компьютерлік қолданбалы бағдарламаларды қолдана отырып нәтижелерді талдау және өңдеу. Технологиялық машиналар мен жабдықтарға техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша қызметті жоспарлай және ұйымдастыра білу;

Бағдарламаның қысқаша сипаттамасы:

Жоғары кәсіптік білім берудің білім беру бағдарламасы жоғары оқу орнының түрін, білім алушылардың білім алу қажеттіліктері мен сұраныстарын ескере отырып, мемлекеттік білім беру стандартын іске асыруды қамтамасыз етеді және оқу жұмыс жоспарын, силлабустарды (оқу курстарының жұмыс бағдарламалары), пәндерді (модульдерді) және білім алушыларды даярлау сапасын қамтамасыз ететін басқа да материалдарды, сондай-ақ ғылыми-педагогикалық практика бағдарламаларын, күнтізбелік оқу кестесі мен әдістемелік материалдарды қамтиды.

Білім беру бағдарламасының негізгі идеясы сандық сервистік-пайдалану қызметтері саласында тұрақты үрдістерді әзірлеу және іске асыру арқылы Қазақстанның жаңа ғылыми әлеуетін шикізаттан инновациялық деңгейге қайта құруға бағытталған жұмысқа қабілетті жаңа буын ғылыми-педагогикалық және кәсіби кадрларын дайындаудың үздіксіз процесін жүзеге асыру болып табылады.

"Машиналар мен жабдықтардың сандық инженериясы" ОБ бірегейлігі осы бағдарлама бойынша білім алған магистр ие құзыреттермен анықталады.

Магистратура бағдарламасы кешенді және интеграцияланған іргетаста техникалық қызмет көрсету саласында болашақ мамандарды тиімді оқытуға жәрдемдесу мақсатында әзірленген. Ол өнеркәсіптің тау-кен, металлургия және мұнай-газ салаларындағы машиналар мен жабдықтарды пайдалану кезінде сандық мониторингтің рөлін терең түсінуге және оларға жоғары деңгейде уақытылы сервистік қызмет көрсетуге бағытталған.

Бағдарлама магистрлерді машиналар мен жабдықтардың сандық инженериясы сияқты салалардағы, сондай-ақ стратегиялық жоспарлау, аналитикалық және консультативтік қызмет саласындағы қызметке дайындайды.

Магистратура деңгейінде "7M07111 – машиналар мен жабдықтардың сандық инженериясы" мамандығы бойынша дайындық тереңдетілген техникалық-аналитикалық және болжамдық дайындығы бар мұнай, тау-кен және металлургия секторы кадрларын даярлаудың білім беру бағдарламаларын іске асыруды болжайтын траекториялар бойынша жүргізіледі.

Берілетін дәреже / біліктілік: 7M07111 - "машиналар мен жабдықтардың сандық инженериясы" мамандығы бойынша техника ғылымдарының магистрі»

1.Білім беру бағдарламасының мақсаты

Білім беру бағдарламасының мақсаты – мұнай-газ, тау-кен және металлургиялық кешен кәсіпорындары үшін зерттеулер мен әзірлемелермен іргелі физика-механикалық және тәжірибелік-бағытталған инженерлік-техникалық білім беруді интеграциялау негізінде сандық технологиялар саласында әлемдік

деңгейдегі құзыреттілікке ие ғылыми-техникалық және инженерлік кадрларды даярлау.

Білім беру бағдарламасының мақсаты университетте бағдарламаны меңгеру барысында түлектер алған құзіреттіліктермен анықталады және тұтынушыларға кәсіби дайындық салалары, бағдарлама профилі және магистратураның осы білім беру бағдарламасының түлектері дайындалатын кәсіби қызмет түрлері туралы ақпарат береді. Онда ғылыми-инновациялық ойлау қабілеті бар, заманауи пайдалану-сервистік индустрияда озық технологияларды меңгерген, әлемдік цифрлық инжиниринг жағдайында интеграциялануға және қазақстандық және өңірлік сервистік нарықтың әлеуметтік маңызды міндеттерін шешуге қабілетті техникалық қызмет көрсету саласындағы мамандарды білім беру дайындығының мақсаттарының ерекшеліктері көрсетілген.

Жұмыс берушілердің талаптарын ескере отырып түзетілген ғылыми-зерттеу және практикалық қызметтің қажетті түрлерімен байланысты ерекше құзыреттерді (ғылыми-педагогикалық, кәсіби) қалыптастыру арқылы кәсіби әлеуметтік тапсырысқа бағытталған.

7M07111 "машиналар мен жабдықтардың сандық инженериясы" дайындау бағыты бойынша магистратураның ББ мақсаты (миссиясы) :

- елде (аймақта) пайдалану-сервистік Индустрия және өндірістік қызметті озық ұйымдастыру үшін заманауи сандық техникалық инженерияны қалыптастыру үшін жеткілікті жеке қасиеттер, ғылыми-педагогикалық және кәсіби құзыреттіліктер жиынтығы;

-бизнес-қызметтің коммерциялық принциптерін ақылға қонымды үйлестіре алу, мұнай, тау-кен және металлургия саласы кәсіпорындарының қызметтеріне қоғамдық қажеттіліктерді қанағаттандыру, қазақстандық қоғамның әлеуметтік құндылықтары мен персоналын дамытудың гуманитарлық міндеттерімен.

"7M07111 – машиналар мен жабдықтардың сандық инженериясы" бағыты бойынша магистрлерді даярлау бойынша ББ мақсаттарын қалыптастыру кезінде есепке алынады:

бағдарламаны әзірлеу, іске асыру және бағалау кезінде оқу нәтижесі ретінде (Learning Outcome-based Approach) түлектердің құзыреттілігіне бағдарлау;

7M07111 – "машиналар мен жабдықтардың сандық инженериясы" бағыты бойынша мамандықтың МЖМБС талаптары (магистратура);

Болон процесі шеңберінде ISO 9001:2000 халықаралық стандарттарының, жоғары білім беру сапасын қамтамасыз етуге арналған еуропалық стандарттар мен нұсқаулықтардың (ESG, Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area) талаптары;

Түлектердің негізгі жұмыс берушілерінің талаптары

Мамандық МЖМБС шеңберінде әзірленген "машиналар мен жабдықтардың сандық инженериясы" ББ бірегейлігі:

- қазіргі ғылыми-педагогикалық және кәсіби қоғамдық даму үрдістерін ескеретін әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық және кәсіби пәндер саласындағы теориялық дайындықтың жоғары деңгейі, оқу процесіне техникадағы қызмет көрсету саласындағы отандық және шетелдік мамандарды енгізу;

- тіл дайындығының жоғары деңгейі;

- жобалау-зерттеу қызметінің дағдыларын дамыту, мұнай шикізаты, тау-кен өндіру және металлургия кәсіпорындарының қызметін ұйымдастырудың қазіргі заманғы кәсіби сандық әдістері мен технологияларын іс жүзінде қолдануға бағытталған жобаларды орындау;

- теориялық және практикалық оқытудың оқу процесіндегі оңтайлы арақатынасы (ғылыми-зерттеу және өндірістік практикаларды мақсатты ұйымдастыру есебінен));

- өзінің кәсіби қызметінің нәтижелеріне жауапты қарым-қатынасты қалыптастыруға бағытталған білім беру процесіне тұлғалық-бағдарлы көзқарас;

- өзін-өзі дамыту аспектісі, онда кәсіби қызметті ұйымдастыруға баса назар аударылады, оның шеңберінде магистрант тұрақты кәсіби өзін-өзі жетілдіруге бағытталған.

1.Еңбек қызметінің түрлері

Осы магистрлік бағдарламаның ерекшелігі кәсіби қызметтің келесі түрлерін жүргізуге қабілетті түлектерді дайындау болып табылады:

- педагогикалық;
- ғылыми-зерттеу;
- ұйымдастыру-басқару;
- өндірістік-технологиялық.

1.Кәсіби қызмет объектілері

Бітірушінің кәсіби қызметінің объектілері болып табылады:

- орта арнаулы және жоғары оқу орындары;
- машина жасау кәсіпорындары;
- жобалау-конструкторлық және ғылыми-зерттеу ұйымдары;
- технологиялық жабдықты жобалауға маманданған ғылыми-зерттеу институттары;
- технологиялық жабдықтарды өндіруге маманданған ұйымдар мен компаниялар.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

1. Бағдарламаның көлемі мен мазмұны

Магистратурада оқу мерзімі игерілген академиялық кредиттер көлемімен анықталады. Академиялық кредиттердің белгіленген көлемін игеру және магистр дәрежесін алу үшін күтілетін оқу нәтижелеріне қол жеткізу кезінде магистратураның білім беру бағдарламасы толық игерілген болып саналады. Ғылыми-педагогикалық магистратурада магистранттың оқу және ғылыми қызметінің барлық түрлерін қоса алғанда, барлық оқу кезеңінде кемінде 120 академиялық кредит.

Білім беру мазмұнын, оқу процесін ұйымдастыру және өткізу тәсілін жоспарлауды жоғары оқу орны мен ғылыми ұйым оқытудың кредиттік технологиясы негізінде дербес жүзеге асырады.

Ғылыми-педагогикалық бағыт бойынша Магистратура терең ғылыми-педагогикалық және зерттеу даярлығы бар жоғары оқу орындары мен ғылыми ұйымдар үшін ғылыми және ғылыми-педагогикалық кадрларды даярлау бойынша жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларын жүзеге асырады.

Магистратураның білім беру бағдарламасының мазмұны тұрады:

- 1) базалық және бейінді пәндер циклдерін оқытуды қамтитын Теориялық оқыту;
- 2) магистранттарды практикалық даярлау: практиканың, ғылыми немесе кәсіби тағылымдаманың әр түрлі түрлері;
- 3) магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын ғылыми-зерттеу жұмысы.
- 4) қорытынды аттестаттау.

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

1-міндет: Технологиялық машиналарды пайдалану процесінде сандық сервистік қызмет көрсету саласындағы ғылыми-зерттеу және жобалау жұмыстарына, оның ішінде зерттеудің қажетті әдістерін таңдаумен байланысты аралас салаларда мамандардың дайындығы, нақты зерттеу міндеттеріне сүйене отырып Жабдықтарды жөндеудің қолданыстағы әдістерін модификациялау және жаңа әдістерін әзірлеумен байланысты.

2 міндет: жергілікті деңгейде жаңа сандық әзірлемелерді енгізу мен пайдалануды қамтамасыз ететін мамандардың өндірістік-технологиялық қызметке дайындығы.

3 міндет: мамандардың өз қызмет саласына қатысты білім интеграциясы саласындағы кәсіби міндеттерді шешу үшін қажетті жаңа ақпаратты іздеуге және алуға, кәсіпорын немесе ұйым қызметіне белсенді қатысуға дайындығы.

Әзірленді:	Қаралды: Институттың ҒК отырысы	Бекітілген: FMK ҚазҰТЗУ	Бет 6 из 36
------------	---------------------------------	-------------------------	-------------

4-міндет: мамандардың ғылыми-ақпараттық, идеологиялық және проблемалық коммуникацияларға кәсіби ортада және маман емес аудиторияда өз ұстанымын айқын және терең негіздеумен дайындығы, ұйымдастырушылық-басқару және сервистік қызметпен айналысу, өзінің кәсіби шешімдерін қабылдау жауапкершілігін сезіну.

5-міндет: ғылыми немесе кәсіби қызметтің барлық кезеңі ішінде мамандардың өз бетінше оқуға және үнемі біліктілігін арттыруға дайындығы.

2 Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар

Талапкерлердің алдыңғы білім деңгейі-жоғары кәсіби білім (бакалавриат). Үміткердің белгіленген үлгідегі дипломы болуы және ағылшын тілін білу деңгейін сертификатпен немесе белгіленген үлгідегі дипломдармен растауы тиіс.

Магистратураға азаматтарды қабылдау тәртібі "жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгі ережелеріне" сәйкес белгіленеді.

Магистранттар контингентін қалыптастыру ғылыми және педагогикалық кадрларды даярлауға мемлекеттік білім беру тапсырысын орналастыру, сондай-ақ азаматтардың өз қаражаты және басқа да көздер есебінен оқу ақысын төлеу арқылы жүзеге асырылады. Қазақстан Республикасының азаматтарына мемлекет мемлекеттік білім беру тапсырысына сәйкес, егер олар осы деңгейдегі білімді алғаш рет алатын болса, конкурстық негізде тегін жоғары оқу орнынан кейінгі білім алу құқығын беруді қамтамасыз етеді.

"Кіруде" магистранттың магистратураның тиісті білім беру бағдарламасын меңгеру үшін қажетті барлық пререквизиттері болуы тиіс. Қажетті пререквизиттер тізбесін жоғары оқу орны дербес анықтайды.

Қажетті Пререквизиттер болмаған жағдайда магистрантқа оларды ақылы негізде меңгеруге рұқсат етіледі.

3 Оқуды аяқтауға және диплом алуға қойылатын талаптар

Берілетін дәреже / біліктілік: осы білім беру бағдарламасының түлегіне бағыт бойынша "ғылым магистрі" академиялық дәрежесі беріледі.

Магистратура бағдарламасын меңгерген түлек келесі жалпы кәсіби құзыреттілікке ие болуы тиіс:

- кәсіби қызметте жаңа білімдер мен біліктерді өз бетімен алу, түсіну, құрылымдау және пайдалану, өзінің инновациялық қабілеттерін дамыту қабілеті;
- зерттеу мақсатын өз бетінше тұжырымдауға, кәсіби міндеттерді шешу ретін белгілеуге қабілетті;
- магистратура бағдарламасының бағыттылығын (профилін) анықтайтын пәндердің іргелі және қолданбалы бөлімдерін білуді практикада қолдану қабілеті;

– ғылыми және практикалық міндеттерді шешу үшін қазіргі заманғы ғылыми және техникалық жабдықтарды кәсіби тандау және шығармашылықпен пайдалану қабілеті;

– өзінің кәсіби қызметінің нәтижелерін сыни талдау, ұсыну, қорғау, талқылау және тарату қабілеті;

– ғылыми-техникалық құжаттарды, ғылыми есептерді, шолуларды, баяндамаларды және мақалаларды құрастыру және рәсімдеу дағдысын меңгеру;

– әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдай отырып, өзінің кәсіби қызметі саласында ұжымды басқаруға дайын болу;;

– кәсіби қызмет міндеттерін шешу үшін шетел тілінде ауызша және жазбаша түрде коммуникацияға дайын болу. Магистратура бағдарламасын меңгерген түлек магистратура бағдарламасы бағытталған кәсіби қызмет түрлеріне сәйкес кәсіби құзыреттілікке ие болуы керек.:

ғылыми-зерттеу қызметі:

– магистратура бағдарламасын меңгеру кезінде алынған арнайы білім мен ғылымның іргелі бөлімдерін біріктіру арқылы кәсіби міндеттердің диагностикалық шешімін қалыптастыру қабілеті – ;

– кәсіби салада ғылыми эксперименттер мен зерттеулерді өз бетінше жүргізуге, эксперименталды ақпаратты жалпылау мен талдауға, қорытынды жасауға, қорытындылар мен ұсыныстарды тұжырымдауға қабілетті;

– тау-кен, металлургия және мұнай-газ өндірісі жабдықтарының жай-күйін диагностикалаудың сандық технологиялары саласында терең теориялық және практикалық білімді қолдану негізінде зерттелетін объектілердің үлгілерін жасау және зерттеу қабілеті;

– ғылыми-өндірістік қызмет:

– практикалық міндеттерді шешу кезінде өндірістік және ғылыми-өндірістік далалық, зертханалық және интерпретациялық жұмыстарды өз бетінше жүргізу қабілеті;

– магистратураның игерілген бағдарламасы аясында қазіргі заманғы далалық және зертханалық жабдықтар мен аспаптарды кәсіби пайдалану қабілеті;

– өндірістік есептерді шешу үшін кешенді ақпаратты өңдеу және интерпретациялаудың қазіргі заманғы әдістерін қолдану қабілеті;

– жобалау қызметі:

– ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстардың жобаларын өз бетінше құру және ұсыну қабілеті;

– кәсіптік міндеттерді шешу кезінде кешенді ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстарды жобалауға дайындықпен;

– ұйымдастыру-басқару қызметі:

– кәсіби міндеттерді шешу кезінде ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстарды ұйымдастыру мен басқарудың практикалық дағдыларын пайдалануға

дайын болу;

-ғылыми-өндірістік жұмыстарды жоспарлау және ұйымдастыру кезінде нормативтік құжаттарды практикалық пайдалануға дайын болу;

- ғылыми-педагогикалық қызмет:

- семинар, зертханалық және практикалық сабақтар өткізу қабілеті;

- тау-кен, металлургиялық және мұнай-газ өндірісі жабдықтарының жағдайын диагностикалаудың сандық технологиялары саласындағы білім алушылардың ғылыми-оқу жұмысына басшылық жасауға қатысу қабілеті.

Магистратура бағдарламасын әзірлеу кезінде барлық жалпы мәдени және жалпы кәсіби құзыреттер, сондай-ақ магистратура бағдарламасы бағытталған кәсіби қызмет түрлеріне жатқызылған кәсіби құзыреттер магистратура бағдарламасын меңгерудің талап етілетін нәтижелерінің жиынтығына енгізіледі.

4 Білім беру бағдарламасының жұмыс оқу жоспары

4.1. Оқу мерзімі 2 жыл

Өзірленді:	Қаралды: Институттың ҒК отырысы	Бекітілген: ҒМК ҚазҰТЗУ	Бет 10 из 36
------------	------------------------------------	-------------------------	--------------



БЕКІТЕМІН

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ ректоры
И.К. Бейсембетов
2020 ж.

МОДУЛДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Білім беру бағдарламасы: 7M07111 – "Машиналар мен жабдықтардың сандық инженериясы"

Оқу түрі: күндізгі		Оқу мерзімі: 2 жыл		Академиялық дәрежесі: техника ғылымдарының магистрі						
Пәннің циклі	Пән коды	Пән атауы	Семестр	Академ. кред.	дәріс	лаб.	Практика.		Бақылау түрі	Кафедра
Бейіндік дайындық модулі										
Базалық пәндер (БП) (35 кредит)										
ЖОО компоненті (ЖК) (22 кредит)										
БП 1.1.1	LNG202	Шет тілі (Кәсіби)	2	6	0	0	3	3	Емтихан	АТ
БП 1.2.1	HUM201	Ғылым тарихы мен философиясы	1	4	1	0	1	2	Емтихан	ҚП
БП 1.3.1	HUM207	Жоғары мектеп педагогикасы	1	4	1	0	1	2	Емтихан	ҚП
БП 1.4.1	HUM204	Басқару психологиясы	2	4	1	0	1	2	Емтихан	ЖБҒББ О
Тәжірибеге бағытталған модуль										
	AAP244	Педагогикалық тәжірибе	2	4					Есеп	ТМ,КжЛ
Таңдау бойынша компонент (ТК) (18 кредит)										
Кәсіби инженерлік дайындық модулі										
БП 1.5.1	TEC524	Машиналар мен жабдықтарды монтаждау және баптаудың инновациялық әдістері	1	6	2	0	1	3	Емтихан	ТМ,КжЛ
БП 1.5.2	TEC517	Технологиялық машиналар мен жабдықтарды толық техникалық қызмет көрсету жүйесі								
БП1. 6.1	TEC523	Зияткерлік меншік құқығын қорғау	1	6	2	0	1	3	Емтихан	ТМ,КжЛ
БП1. 6.2	TEC277	Лицензиялау және авторлық құқық								
БП1. 7.1	TEC525	Машиналар мен жабдықтардың инновациялық жетектері	2	6	2	0	1	3	Емтихан	ТМ,КжЛ
БП1. 7.2	TEC521	Технологиялық машиналар күйінің мониторингі мен диагностикасының инновациялық технологиялары								
Профильді пәндер (ПП) (49 кредит)										
Инновациялық технологиялар модулі										
Таңдау бойынша компонент (ТК)										
ПП2. 1.1	TEC526	Технологиялық машиналар параметрлерін өлшеудің сандық әдістері мен құралдары	1	6	2	0	1	3	Емтихан	ТМ,КжЛ
ПП2. 1.2	TEC518	Технологиялық машиналар мен жабдықтарды іске қосу және жинақтау технологиясы								
ПП2. 2.1	TEC542	Технологиялық жабдықтарды предиктивті техникалық күту жүйелері	2	6	2	0	1	3	Емтихан	ТМ,КжЛ
Өзірленді:		Қаралды: Институттың ҒК отырысы		Бекітілген: ҒМК ҚазҰТЗУ				Бет 11 из 36		

ПП2. 2.2	TEC519	Технологиялық машиналар мен жабдықтарды пайдалану тәжірибесінде энергия үнемдеуші технологиялар								
ПП2. 3.1	TEC530	Машиналар мен жабдықтардың сандық мониторингі								
ПП2. 3.2	TEC520	Технологиялық машиналарды жөндеу және техникалық қызмет көрсету тәжірибесіндегі инновациялық технологиялар	2	6	2	0	1	3	Емтихан	ТМКЖЛ
ПП2. 4.1	TEC532	Технологиялық машиналарды жобалау мен құрастыруда сандық технологияларды қолдану	3	6	2	0	1	3	Емтихан	ТМКЖЛ
ПП2. 4.2	TEC202	Саладағы инновациялық техника және технологиялар								
ПП2. 5.1	TEC533	Машина бөлшектерін қалпына келтірудің инновациялық әдістері	3	6	2	0	1	3	Емтихан	ТМКЖЛ
ПП2. 5.2	TEC208	Гидромашиналар мен компрессорларды пайдалану және жөндеу теориясы мен тәжірибесі								
ПП2. 6.1	TEC544	Технологиялық жабдықтар кешендерін интеллектуалды басқару	3	6	2	0	1	3	Емтихан	ТМКЖЛ
ПП2. 6.2	TEC209	Жылутехникалық жабдықтар және күштік қондырғылар								
ПП2. 7.1	TEC545	Майлау материалдары және технологиялық машиналар мен жабдықтарды майлау жүйесі	3	6	2	0	1	3	Емтихан	ТМКЖЛ
ПП2. 7.2	TEC217	Тәжірибеде тау-металлургиялық жабдықтарды пайдалану трибоника және триботехника								
Тәжірибеге бағытталған модуль										
ПП2. 8.1	AAP236	Зерттеу тәжірибесі	4	7					Есеп	ТМКЖЛ
Ғылыми-зерттеу жұмыс модулі (24 кредит)										
МҒЗ Ж	AAP242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту магистрлік диссертацияны орындау	1	6					Есеп	
МҒЗ Ж	AAP242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту магистрлік диссертацияны орындау	2	6					Есеп	
МҒЗ Ж	AAP242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту магистрлік диссертацияны орындау	3	6					Есеп	
МҒЗ Ж	AAP242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту магистрлік диссертацияны орындау	4	6					Есеп	
Қорытынды аттестация модулі (12 кредит)										
ҚА	ECA205	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау (МДРЖК)	4	12					Диссертацияны қорғау	
Жалпы				125						

Ғылыми-білім беру қызметі жөніндегі проректор

Академиялық жоспарлау комитетінің төрайымы

МжӨИ институтының директоры

ТМ,КЖЛ кафедрa меңгерушісі

Д.К.Наурызбаева

К.Б. Тулегенова

К.К. Елемесов

К.К. Елемесов

5 Білім, білік, дағды және құзыреттілік деңгейі мен көлемінің дескрипторлары

Магистранттың дайындық деңгейіне қойылатын талаптар Жоғары білімнің екінші деңгейіндегі Дублиндік дескрипторлар (магистратура) негізінде анықталады және қол жеткізілген оқыту нәтижелерінде көрсетілген игерілген құзыреттіліктерді көрсетеді.

Оқыту нәтижелері магистратураның барлық білім беру бағдарламасы деңгейінде де, жеке модульдер немесе оқу пәні деңгейінде де тұжырымдалады.

Дескрипторлар білім алушының қабілетін сипаттайтын оқу нәтижелерін көрсетеді:

1) зерттеу контекстінде идеяларды әзірлеу және (немесе) қолдану кезінде осы саланың озық білімдеріне негізделген тау-кен, металлургия және мұнай-газ өндірісі жабдықтарын диагностикалаудың зерделенетін цифрлық технологиялары саласында дамып келе жатқан білімі мен түсінігін көрсету;

2) жаңа ортада, неғұрлым кең пәнаралық контексте мәселелерді шешу үшін өз білімін, түсінігін және қабілетін кәсіби деңгейде қолдану;

3) Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пікірлерді қалыптастыру үшін ақпаратты жинау мен түсіндіруді жүзеге асыру;

4) мамандарға, сондай-ақ маман емес адамдарға ақпаратты, идеяларды, қорытындыларды, мәселелер мен шешімдерді нақты және толық емес хабарлау;

5) тау-кен, металлургия және мұнай-газ өндірісінің жабдықтарын диагностикалаудың сандық технологиялары саласында одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары.

6 Оқуды аяқтау бойынша құзыреттілік

6.1 ғылыми-педагогикалық магистратура түлектерінің негізгі құзыреттеріне қойылатын талаптар:

1) түсініктің болуы:

- ғылым мен білім берудің қоғамдық өмірдегі рөлі туралы;
- ғылыми танымның дамуындағы заманауи үрдістер туралы;
- жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) ғылымының өзекті әдіснамалық және философиялық мәселелері туралы;
- жоғары мектеп оқытушыларының кәсіби құзыреттілігі туралы;
- жаһандану үдерістерінің карама-қайшылықтары мен әлеуметтік-экономикалық салдарлары туралы;

2) білуі:

- ғылыми таным методологиясы;
- ғылыми қызметті ұйымдастыру принциптері мен құрылымы;
- оқу үрдісінде студенттердің танымдық іс-әрекетінің психологиясы;

- оқытудың тиімділігі мен сапасын арттырудың психологиялық әдістері мен құралдары;

3) білу:

- алынған білімді ғылыми зерттеулер контекстінде идеяларды дамыту және қолдану үшін пайдалану;

- қазіргі концепцияларды, теорияларды және процестер мен құбылыстарды талдау тәсілдерін сыни талдау;

- жаңа бейтаныс жағдайларда зерттеу мәселелерін шешу үшін әртүрлі пәндер шеңберінде алынған білімді интеграциялау;

- толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде пікір шығару және шешім қабылдау арқылы білімді біріктіру жолымен;

– жоғары мектептің Педагогика және психология білімін өзінің педагогикалық қызметінде қолдану;

- оқытудың интерактивті әдістерін қолдану;

- қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды тарта отырып, ақпараттық-аналитикалық және ақпараттық-библиографиялық жұмыстарды жүргізу;

– жаңа проблемалар мен жағдайларды шешуде креативті ойлау және шығармашылықпен қарау;

- ғылыми зерттеулер жүргізуге және жоғары оқу орындарында арнайы пәндерді оқытуды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін кәсіби деңгейде шет тілін еркін меңгеру;

- диссертация, ғылыми мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде ғылыми-зерттеу және талдау жұмыстарының нәтижелерін жалпылау.;

4) дағдысы болуы:

- ғылыми-зерттеу қызметі, стандартты ғылыми міндеттерді шешу;

- Кредиттік оқыту технологиясы бойынша білім беру және педагогикалық қызметті жүзеге асыру;

- Кәсіптік пәндерді оқыту әдістемесі;

– білім беру үдерісінде заманауи ақпараттық технологияларды қолдану;

- кәсіби қарым-қатынас және мәдениетаралық коммуникация;

- шешендік өнер, ауызша және жазбаша түрде өз ойларын дұрыс және логикалық ресімдеу;

- күнделікті кәсіби қызметке және докторантурада білімін жалғастыруға қажетті білімді кеңейту және тереңдету.

5) Құзыретті:

- ғылыми зерттеулер әдіснамасы саласында;

- жоғары оқу орындарындағы ғылыми және ғылыми-педагогикалық қызмет саласында;

- заманауи білім беру технологиялары мәселелерінде;

- кәсіби салада ғылыми жобалар мен зерттеулерді орындауда;

- білімді үнемі жаңартуды қамтамасыз ету, кәсіби дағдылар мен іскерлікті кеңейту тәсілдерінде.

«Машиналар мен жабдықтардың сандық инженериясы» білім беру бағдарламасын әзірлеу кезінде студенттер алған құзыреттер

Базалық күзiреттiлiктер (H)			
Б1	Абстрактілі ойлау, талдау, синтез жасай білу; стандартты емес жағдайларда әрекет етуге дайын, қабылданған шешімдер үшін әлеуметтік және этикалық жауапкершілікке ие болады; өзін-өзі дамытуға, өзін-өзі жүзеге асыруға, шығармашылық әлеуетті пайдалануға дайын болу; өзінің кәсіби қызметінің салдарларын бағалауда, әлеуметтік маңызды жобаларды жасау мен іске асыруда және ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыруда, ғылыми-зерттеу тобын басқаруда дағдылар мен қабілеттерді практикада пайдалану кезінде құқықтық және этикалық стандарттардың терең білімдерін қолдана білу		
Б2	философия мен ғылымның байланысын түсіну және ашу, ғылым мен ғылыми танымның философиялық мәселелерін, ғылым тарихының негізгі кезеңдерін бөлу, ғылым философиясының жетекші концепцияларын, ғылыми-техникалық нақтылықты дамытудың қазіргі заманғы мәселелері		
Б3	ұйымдастырушылық қабілеттерге ие болу, қойылған мақсаттарды орындау үшін мобильді жұмыс топтарын құра білу және осындай топты басқара білу, олардың құқықтарын қорғай білу және олардан міндеттерді орындауды талап ету		
Б4	білім беруді басқару негіздерін, ғаламдық білім беру үдерістері менеджментін, стратегиялық бастамаларды, жобаны білім беру мекемесінің/ұйымның дамуын басқару стратегиясы ретінде талдау және таңдау		
Кәсіби күзiреттiлiктер (П)			
П1	табиғи ресурстарды, қалдықсыз технологияны ұтымды пайдалануға және қоршаған ортаға теріс әсерін азайтуға мүмкіндік беретін тау-кен, металлургия және мұнай-газ өндірісінің технологиялық жабдықтарын тоқтаусыз пайдаланудың пайдалану тиімділігіне өндірістік процестердің өзара байланысының мәні мен мәнін түсіну		
П2	технологиялық машиналардың механикалық, гидравликалық және пневматикалық жетектері жұмысының ұтымды параметрлерін таңдау және есептеу әдістемесінің инновациялық конструкциясының ерекшеліктері және жөндеудің инновациялық технологияларын қолдана отырып, тау-кен, металлургия және мұнай-газ өндірісінің бөлшектерін қалпына келтірудің тиімді тәсілін таңдаудың стандартты емес міндеттерін шешу қабілеті		
П3	өндірістік және экологиялық қауіпсіздікті ескере отырып, тау-кен металлургиялық және мұнай-газ машиналары мен жабдықтарын өндіру кешені жабдықтарының сандық техникалық диагностикасы, Кәсіби саладағы теориялық және практикалық білімдердің кең ауқымы		
П4	бөлшектердің тозуға төзімділігін арттыру және қалпына келтіру процестерінің технологиялық карталарын әзірлеу дағдысы, жобалық және техникалық құжаттаманы құрастырудың тәжірибелік дағдысы; әзірленген технологиялық процестің стандарттар талаптарына, техникалық шарттарға және басқа да нормативтік құжаттарға сәйкестігін тексерудің тәжірибелік дағдысы		
П5	Автоматтандыру және басқару жабдықтары мен технологиялары негізінде тау-кен, металлургия және мұнай-газ өндірісі салаларында энергия тиімділігі және энергия үнемдеу бойынша білімді, іскерлікті және дағдыларды қалыптастыру, энергия үнемдеу		
Өзірленді:	Қаралды: Институттың ҒК отырысы	Бекітілген: FMK ҚазҰТЗУ	Бет 15 из 36

	саласында білімді меңгеру, энергия ресурстарын және технологиялық жабдықтарды пайдалану процесінде тиімді пайдалануды қамтамасыз ету үшін қолданылатын шаралар немесе іс-қимылдар кешені ретінде энергия үнемдеу принциптері мен әдістерін меңгеру
П6	инновациялық тәсілдерді қолдана отырып монтаждау жұмыстарын жүргізу және техникалық жай-күйін бақылау (дәнекерлеу, жаншу, Негізгі слесарлық жұмыстар, баптау және қиыстырып келтіру жұмыстары), есептер мен режимдік карталардың нысандарын құрастыру, оңтайлы параметрлерді сандық есептеу, Жабдықтардың жұмыс режимі

6.2 ғылыми-педагогикалық магистратурадағы магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысына қойылатын талаптар:

- 1) магистрлік диссертация орындалатын және қорғалатын магистратураның білім беру бағдарламасының бейініне сәйкес келеді;
- 2) ғылыми жаңашылдық пен практикалық маңыздылығы бар және өзекті;
- 3) ғылым мен практиканың қазіргі теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктеріне негізделеді;
- 4) ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін пайдалана отырып орындалады;
- 5) негізгі қорғалатын ережелер бойынша ғылыми-зерттеу (әдістемелік, практикалық) бөлімдерін қамтиды;
- 6) тиісті білім саласындағы озық халықаралық тәжірибеге негізделеді.

6.3 практикаларды ұйымдастыруға қойылатын талаптар:

Ғылыми-педагогикалық магистратураның білім беру бағдарламасы теориялық оқытумен қатар немесе жеке кезеңде өткізілетін практиканың екі түрін қамтиды:

- 1) педагогикалық БП циклінде-ЖОО;
- 2) КП циклінде зерттеу-диссертацияның орындалу орны бойынша.

Педагогикалық тәжірибе оқыту және оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру мақсатында жүргізіледі. Бұл ретте магистранттар ЖОО-ның қалауы бойынша бакалавриатта сабақтар өткізуге тартылады.

Магистранттың зерттеу практикасы отандық және шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерімен, ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерімен танысу, тәжірибелік деректерді өңдеу және интерпретациялау мақсатында жүргізіледі.

«Машиналар мен жабдықтардың сандық инженериясы» білім беру бағдарламасының құзыреттіліктерінің матрицасы

Пән индексі	Пәндер атауы	Базалық				Кәсіби (П)					
		Б1	Б2	Б3	Б4	П1	П2	П3	П4	П5	П6
Міндетті компонент											
LNG202	Шет тілі (Кәсіби)		x		x						
HUM201	Ғылым тарихы мен философиясы	x	x	x							
HUM207	Жоғары мектеп педагогикасы		x								
HUM204	Басқару психологиясы		x					x			
Элективті курстар											
TEC524	Машиналар мен жабдықтарды монтаждау және баптаудың инновациялық әдістері						x		x		
TEC517	Технологиялық машиналар мен жабдықтарды толық техникалық қызмет көрсету жүйесі						x				x
TEC523	Зияткерлік меншік құқығын қорғау	x			x		x				
TEC277	Лицензиялау және авторлық құқық	x			x		x				
TEC525	Машиналар мен жабдықтардың инновациялық жетектері						x		x		
TEC521	Технологиялық машиналар күйінің мониторингі мен диагностикасының инновациялық технологиялары					x	x		x		
TEC526	Технологиялық машиналар параметрлерін өлшеудің сандық әдістері мен құралдары						x				
TEC518	Технологиялық машиналар мен жабдықтарды іске қосу және жинақтау технологиясы						x	x			x
TEC542	Технологиялық жабдықтарды предиктивті техникалық күту жүйелері						x		x		
TEC519	Технологиялық машиналар мен жабдықтарды пайдалану тәжірибесінде энергия үнемдеуші технологиялар						x		x		
TEC530	Машиналар мен жабдықтардың сандық мониторингі						x			x	
TEC520	Технологиялық машиналарды жөндеу және техникалық қызмет көрсету тәжірибесіндегі инновациялық технологиялар						x		x		
TEC532	Технологиялық машиналарды жобалау мен құрастыруда сандық технологияларды қолдану						x	x			x

TEC202	Саладағы инновациялық техника және технологиялар						x		x		
TEC533	Машина бөлшектерін қалпына келтірудің инновациялық әдістері						x		x		
TEC208	Гидромашиналар мен компрессорларды пайдалану және жөндеу теориясы мен тәжірибесі						x			x	
TEC544	Технологиялық жабдықтар кешендерін интеллектуалды басқару						x	x	x		
TEC209	Жылутехникалық жабдықтар және күштік қондырғылар						x				
TEC545	Майлау материалдары және технологиялық машиналар мен жабдықтарды майлау жүйесі			x			x		x	x	x
TEC217	Тәжірибеде тау-металлургиялық жабдықтарды пайдалану трибоника және триботехника			x			x			x	
Мемлекеттік аттестациялау қорытынды											
ECA205	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау (МДРЖК)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Оқытудың қосымша түрлері											
AAP244	Педагогикалық тәжірибие	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
AAP242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту магистрлік диссертацияны орындау	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
AAP236	Зерттеу тәжірибесі	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

7 ECTS стандарты бойынша дипломға қосымша

Қосымша Еуропа комиссиясының, Еуропа Кеңесінің және ЮНЕСКО/СЕПЕС стандарттары бойынша әзірленген. Бұл құжат академиялық тану үшін ғана қызмет етеді және білім туралы құжаттың ресми растамасы болып табылмайды. Жоғары білім туралы дипломсыз жарамды емес. Еуропалық қосымшаны толтырудың мақсаты-диплом иесі, ол алған біліктілігі, Осы біліктіліктің деңгейі, оқыту бағдарламасының мазмұны, нәтижелері туралы, Біліктіліктің функционалдық мақсаты туралы жеткілікті деректерді, сондай-ақ ұлттық білім беру жүйесі туралы ақпаратты ұсыну. Бағаны аудару орындалатын қосымша моделінде еуропалық трансферттер жүйесі немесе кредиттерді қайта есептеу (ECTS) қолданылады.

Дипломға еуропалық қосымша шетелдік университеттерде білімін жалғастыруға, сондай-ақ шетелдік жұмыс берушілер үшін ұлттық жоғары білімді растауға мүмкіндік береді. Шетелге шығу кезінде кәсіби тану үшін білім туралы дипломды қосымша заңдастыру қажет. Дипломға еуропалық қосымша ағылшын тілінде жеке сұраныс бойынша толтырылады және тегін беріледі.

7.1 Оқуды аяқтауға және диплом алуға қойылатын талаптар

Техникалық ғылымдар магистрлерін даярлау бойынша білім беру процесінің аяқталуының негізгі өлшемі магистранттың кемінде 59 кредитін, оның ішінде Теориялық оқытудың кемінде 42 кредитін, педагогикалық және зерттеу практикасының кемінде 6 кредитін және магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысының кемінде 7 кредитін игеруі болып табылады.

Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы шеңберінде инновациялық технологиялармен және жаңа өндіріс түрлерімен танысу үшін ғылыми ұйымдарда және/немесе тиісті саладағы немесе қызмет салаларының ұйымдарында, оның ішінде шетелде ғылыми тағылымдамадан міндетті түрде өту көзделеді.

Магистранттың қорытынды аттестациясы академиялық күнтізбеде қарастырылған мерзімде кешенді емтихан тапсыру және магистрлік диссертацияны қорғау нысанында заңнамада белгіленген тәртіппен өткізіледі.

Ғылым тарихы мен философиясы

КОД – HUM201

КРЕДИТ – 4(1/0/1/2)

ПРЕРЕКВИЗИТ – HUM124

Курстың мақсаты мен міндеттері – философия мен ғылымның байланысын ашу, ғылым мен ғылыми танымның философиялық мәселелерін, ғылым тарихының негізгі кезеңдерін, ғылым философиясының жетекші концепцияларын, ғылыми-техникалық нақтылықты дамытудың қазіргі мәселелерін анықтау.

Курстың қысқаша сипаттамасы – ғылым философиясының пәні, ғылым динамикасы, ғылым ерекшелігі, ғылым және алдын алу, теориялық ғылымның антикалық және қалыптасуы, ғылымның тарихи дамуының негізгі кезеңдері, классикалық ғылымның ерекшеліктері, сыныптан тыс және сыныптан кейінгі ғылым, математика, физика, техника және технологиялар философиясы, инженерлік ғылымның ерекшелігі, ғылым этикасы, ғалым мен инженердің әлеуметтік-адамгершілік жауапкершілігі.

Курстың аяқталуы бойынша білім,білік, дағды - ғылымның философиялық мәселелерін, ғылымның дамуының негізгі тарихи кезеңдерін, ғылым философиясының жетекші концепцияларын білу және түсіну, ғылыми-философиялық мәселелерді сыни бағалай білу және талдай білу, инженерлік ғылымның ерекшелігін түсіну, аналитикалық ойлау және философиялық рефлексия дағдыларын меңгеру, өз позициясын негіздеу және қорғай білу, пікірталас және диалог жүргізу тәсілдерін меңгеру, өзінің кәсіби қызметінде коммуникативтілік және креативтілік дағдыларын меңгеру.

Басқару психологиясы

КОД – HUM204

КРЕДИТ – 4 (1/0/1/2)

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ Жоғарғы мектептің психология негіздерін оқыту, педагогикалық қызмет сферасында психологиялық білім қолдану жоспарында кәсіби мүмкіндіктерін кеңейту.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ Жоғарғы оқу орнында психологиялық білім. Оқу процесіндегі психологиялық құрылым, тану саласының психологиясы, психологиялық әдістер және заманауи жағдайда оқытудың сапасы мен тиімділігін арттыру әдістері, жеке тұлға және студенттік ұжым психологиясы,тәрбие және кәсіби өзінтанудың қалыптасуы, жоғары мектептегі психодиагностика, жоғары мектепте сабақ берудің педагогикалық қызметінің психологиялық сипаттамасы, психологиялықпедагогикалық тілдесу, педагогикалық әсердің психологиясы, педагогикалық қызметтегі негізгі психологиялық мәселелер.

КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН KEЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ Курсты аяқтағанда магистрант педагогикалық қызметтің әлеуметтікпсихологиялық табиғаты, психикалық қасиет және тану процестері, психологиялық-педагогикалық әсердің ерекшелігі және мазмұны туралы негізгі білімді меңгеріп, дағдылану керек, сабаққа дайындалу және жүргізу үшін қажетті психологиялық-әдістемелік ресурстарды қолдану (дәрістер, семинарлар, СОӨЖ және емтихандар); студенттің жеке өзін және студенттер тобын зерттеуге барабар психодиагностикалық әдістерді қолдана білу; кәсіби қызмет сферасында әртүрлі коммуникация аспектілері бойыншаоқу процесін басқару, психологиялық әсердің негізгі тәсілдерін игеру.

Жоғары мектеп педагогикасы

КОД – HUM207

КРЕДИТ – 4 (1/0/1/2)

ПРЕРЕКВИЗИТ –

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ Курс жоғары мектептің білім беру үрдісінің психологиялық-педагогикалық мәнін меңгеруге; қазіргі кезеңдегі жоғары мектептің дамуының негізгі тенденциялары туралы түсініктерді қалыптастыруға, жоғары мектептегі оқу үрдісінің әдістемелік негіздерін, сонымен қатар оқытудың табыстылығына әсер ететін психологиялық механизмдерді қарастыруға, өзара әрекеттесуге, оқу үрдісінің субъектілерін басқаруға бағытталған. Магистранттардың психологиялық-педагогикалық ойлауын дамыту.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ Курсты оқу барысында магистранттар жоғары мектеп дидактикасымен, жоғары мектепте оқытуды ұйымдастыру формалары мен әдістерімен, табысты оқытудың психологиялық факторларымен, психологиялық әсер ету ерекшеліктерімен, тәрбиелік ықпал ету механизмдерімен, педагогикалық технологиялармен, педагогикалық қарым-қатынас сипаттамаларымен, оқыту процесін басқару механизмдерімен танысады. Ұйымдастырушылық жанжалдар мен оларды шешу тәсілдерін, педагог тұлғасының психологиялық деструкциялары мен деформацияларын талдайды.

КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН KEЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ Курсты аяқтағаннан кейін магистрант қазіргі заманғы жоғары кәсіптік білім беру жүйесінің ерекшеліктерін, педагогикалық зерттеуді ұйымдастыруды, білім беру үдерісі субъектілерінің сипаттамаларын, жоғары мектепте оқу үдерісін ұйымдастырудың дидактикалық негіздерін, педагогикалық технологияларды, педагогикалық қарым-қатынастың заңдылықтарын, студенттерге тәрбиелік ықпал етудің ерекшеліктерін, сондай-ақ педагогикалық іс-әрекет мәселелерін білуі тиіс.

Шетел тілі (Кәсіби)

Professional English for Project Managers

КОД – LNG202

КРЕДИТ – 6 (0/0/3/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Academic English, Business English, IELTS 5.0-5.5

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Курстың мақсаты-магистранттарда ағымдағы академиялық зерттеулер мен жобаларды басқару саласындағы олардың жұмысының тиімділігін арттыру үшін ағылшын тілін білуді дамыту.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Курс жобаларды басқару саласында тиімді қарым-қатынас жасау үшін сөздік қорын және грамматиканы қалыптастыруға және "Intermediate" деңгейінде оқу, жазу, тыңдау және сөйлеу дағдыларын жақсартуға бағытталған. Магистранттар өзінің іскерлік ағылшын тілінің сөздік қорын толықтырып, менеджмент

Өзірленді:	Қаралды: Институттың ҒК отырысы	Бекітілген: FMK ҚазҰТУ	Бет 21 из 36
------------	---------------------------------	------------------------	--------------

контекстінде жиі қолданылатын грамматикалық құрылымдарды зерттейді деп күтілуде. Курс 6 модульден тұрады. Курстың 3-ші модулі аралық тестпен аяқталады, ал 6-ші модуль курс аяқталғаннан кейін тестпен сүйемелденеді. Курс қорытынды емтиханмен аяқталады. Магистранттар да өз бетінше (MIS) айналысуы қажет. MIS-оқытушының басшылығымен магистранттардың өзіндік жұмысы.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Курсты сәтті аяқтағаннан кейін магистранттар негізгі идеяны және басты сәлемдемелерді, сондай-ақ монолог, диалогтар мен бизнес пен басқару контекстінде топтық талқылауларды тыңдау кезінде нақты мәліметтерді тани алады; ағылшын тілінде жазбаша және ауызша сөйлеуді басқаруға байланысты тақырыптар бойынша түсінеді деп күтілуде.; басқарушылық мәтіндерді (есептер, хаттар, электрондық хаттар, отырыстар хаттамалары) жазу, грамматикалық дәлдігі жоғары жалпы қабылданған құрылымға сүйене отырып және іскерлік сөздер мен сөз тіркестерін пайдалана отырып, тиісті іскерлік сөздік қорын және грамматикалық құрылымдарды пайдалана отырып - жұптасып және топтық пікірталастарда, кездесулер мен келіссөздерде әр түрлі іскерлік жағдайлар туралы айту.

Машиналар мен жабдықтарды монтаждау және баптаудың инновациялық әдістері

КОД – ТЕС524

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ –

ПӘНДІ МЕНГЕРУ МАҚСАТЫ

Пәнді игерудің мақсаты-технологиялық жабдықтарды монтаждау, баптау, диагностикалау тәсілдерін, сынау әдістерін, диагностика тәсілдері мен түрлерін қолдану дағдыларын қалыптастыру болып табылады.

Пәннің міндеттері жасалады:

- қазіргі заманғы жоғары тиімді технологиялық жабдықтарды (тау-кен, металлургия және мұнай-газ саласы) құрастыру, жөндеу, қызмет көрсету және пайдалану саласында, қоршаған ортаны қорғау және өндіріс қауіпсіздігі талаптарын сақтай отырып, магистранттардың білімін қамтамасыз ету;

- өз бетімен оқыту және жаңа кәсіби білім мен іскерлікті игеру, үздіксіз кәсіби өзін-өзі жетілдіру;

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Пәнді меңгеру нәтижесінде магистр:

Білуге:

- монтаждау, сынау, баптау және диагностиканың заманауи технологиялары;

- монтаждауға, сынауға, баптауға еңбек шығынын есептеу негіздері;

- жөндеу, Диагностика нәтижелерін сандық техникалық бағалау әдістері;

- технологиялық жабдықтарды пайдалану негіздері.

Дағдысы болу:

- қазіргі заманғы тәсілдерді қолдана отырып монтаждау жұмыстарын жүргізу және техникалық жай-күйін бақылау (дәнекерлеу, жаншу, Негізгі слесарлық жұмыстар, баптау және қиыстырып келтіру жұмыстары));

- есептер мен режимдік карталардың нысандарын құрастыру;

- жабдықтың жұмыс режимін, оңтайлы параметрлерін сандық есептеу.

Зияткерлік меншік құқығын қорғау

КОД – ТЕС523

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ –

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Пәнді оқудағы мақсат

Магистранттарда зияткерлік меншік саласында базалық білімді қалыптастыру, түлектерді зияткерлік меншік объектілеріне құқықтарды ресімдеуге және оларды қорғауға байланысты кәсіби міндеттерді шешуге дайындау, патенттану саласында теориялық білім алу және Қазақстанда зияткерлік меншік құқығының құрамдас бөлігі ретінде патенттік құқықты қолданудың практикалық дағдыларын меңгеру, магистранттардың қазіргі ғылыми дүниетанымын қалыптастыру, ғылыми зерттеулердің әдіснамасымен танысу.

Бұл пәннің негізгі міндеті болып табылады:

– Зияткерлік меншік объектілерін және зияткерлік меншікті қорғау саласындағы заңдарды зерделеу;

- Зияткерлік меншік объектілеріне құқықтарды қорғау тәсілдерін меңгеру, сондай-ақ ұйымдастыру-басқару, жобалау-конструкторлық қызмет кезінде зияткерлік меншік саласындағы білімді пайдалану;

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Пәнді меңгеру нәтижесінде магистр:

Білуге:

- зияткерлік меншік объектілері;

- Авторлардың және зияткерлік меншік объектілері иелерінің құқықтары мен міндеттері;

- Авторлардың және зияткерлік меншік объектілері иелерінің құқықтарын қорғау тәсілдері;

- зияткерлік меншікті қорғау саласындағы қатынастарды реттейтін заңнама;

- зияткерлік меншік объектілеріне құқықты ресімдеу ережесі;

- зияткерлік меншік объектілерін қорғау саласындағы негізгі халықаралық ұйымдар;

Білу:

- Өнеркәсіптік меншік объектілеріне өтінім жасау;

- Өнеркәсіптік меншік объектісін (бірінші кезекте, техникалық);
- Авторлардың және зияткерлік меншік объектілері иелерінің құқықтарын қорғау;

- патенттік зерттеулер жүргізу;
- ФИПС ақпараттық ресурстарын пайдалану;

Меңгеруі:

- зияткерлік меншікті қорғау саласындағы қатынастарды реттейтін заңнама туралы ұсыныстар

- Өнеркәсіптік меншік объектілеріне өтінімдерді ресімдеу ережелері;
- зияткерлік меншік объектілеріне құқықтарды қорғау тәсілдері.
- патенттік зерттеулер жүргізу дағдысы.

Лицензиялау және авторлық құқық

КОД – ТЕС277

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ –

Авторлық құқықтың техника-заңдық негіздері, «ноу-хауды» және лицензиясы бар қызметті қорғау, өнеркәсіптік меншіктің объектілерін заңдық қорғау, патент сұраныстарын құрастыру мен жіберу және оларды сараптау сұрақтары бойынша болашақ магистранттарды теориялық және тәжітибелік дайындау пәнді оқыту барысында орындалады. Авторлық құқықтың объектілері мен субъектілердің атқаратын ролдері мен олардың мағынасын түсіну, өнертабыстар мен өнеркәсіптік үлгілерді ойлап табу және оларды лицензиялау мәселелері; авторлық құқықты рәсімдеудің дұрыс ретін білу, авторлық құқықтың мазмұны; патент иелері мен авторлардың құқықтарын қорғауды білу; шет елде авторлық құқықты рәсімдеуді білу; құқық пен «ноу-хауды» қорғаудың негіздерін білу

Технологиялық машиналар параметрлерін өлшеудің сандық әдістері мен құралдары

КОД – ТЕС526

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ –

ПӘНДІ МЕҢГЕРУ МАҚСАТЫ

Технологиялық машиналарды өлшеу және бақылаудың сандық әдістері мен құралдары. Температураларды, қысымдарды, Сұйықтықтар мен газдардың шығыстарын, сызықтық және бұрыштық шамаларды өлшеудің, күштер мен сәттерді өлшеудің, материалдар мен бұйымдарды бұзбай бақылаудың, қозғалыс пен дірілдің параметрлерін, газдардың құрамын, техникалық сұйықтықтардың сапасын, отындар мен майлардың сапасын өлшеудің аспаптары мен сандық

әдістері. Өлшеу және бақылау құралдарының метрологиялық және динамикалық сипаттамалары. Технологиялық машиналар параметрлерін өлшеу және бақылаудың қазіргі заманғы техникалық құралдарын олардың конструкциясы мен пайдалану шарттарына байланысты таңдау. Өлшеу құралдарының дәлдігі мен сенімділігін бағалау. Техникалық өлшеу құралдарын монтаждау және пайдалану ережесі. Технологиялық машиналарды сынау түрлері-бақылау, зерттеу, параметрлік, тапсыру, диагностикалық, ресурстық және т.б. сынау стендтері мен жабдықтары. Сынау нәтижелері бойынша технологиялық машиналардың техникалық жай-күйін бағалау.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Пәнді меңгеру нәтижесінде магистр:

Білуге:

- Өлшеу теориясының негізгі түсініктері, цифрлы, физикалық шамалар және өлшем бірліктері және жалпы заңдар мен өлшеу ережелері;
- сандық өлшеулердің нысандары мен әдістері;
- машина жасаудағы техникалық өлшеулердің негіздері
- өлшеу құралдары;
- өлшеу қателіктері;
- аспаптың қателіктері және аспаптың өлшеу қателіктері
- өлшем бірлігі принциптері;
- өзара алмастыру және оның түрлері туралы негізгі ұғымдар;
- өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі);
- стандарттардың салааралық жүйесі: ЕСКД, ЕСТД, ЕСПД, СРПП;
- өнім сапасын басқару жүйесі;
- әмбебап және арнайы өлшеу құралдары;

Білу:

- Технологиялық процестердің параметрлерін бақылау және реттеу үшін өлшеу жүйелерін таңдауды жүргізу, таңдалған өлшеу жүйесінің сенімділігі мен экономикалық тиімділігін бағалауды жүргізу;

– Сыртқы факторлардан (қоршаған орта температурасының өзгеруі, т. б. электр және магнит өрістерінің әсері.)

- бөлшектердің сызықтық және бұрыштық өлшемдеріне бақылау жүргізу;
- әмбебап және арнайы өлшеу құралдарын таңдау;
- өндірісте өлшеу құралдарын тексеру;
- технологиялық процестерді және техникалық бақылау операцияларын жобалау.

Болуы:

Өлшеу жүйелері элементтерінің параметрлерін есептеу, өлшеу аспаптары мен бастапқы түрлендіргіштерді тексеру және күйге келтіру өнеркәсіптік жағдайларда зерттеулер жүргізу және пайдалану үшін жеткілікті көлемде.

Машиналар мен жабдықтардың инновациялық жетектері

КОД – ТЕС525

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ –

Пәннің мақсаты – магистранттарда білім жүйесін қалыптастыру, салалық машиналар жетектерінің техникалық жай-күйін бағалау, пайдалану, қызмет көрсету және жобалау саласындағы дағдылары.

Пәннің міндеттері:

- тау-кен, металлургия және мұнай-газ машиналарының механикалық, гидравликалық және пневматикалық жетектерінің жұмыс тәртібі мен құрастырылуы, инновациялық конструкциялардың ерекшеліктері туралы білімді қалыптастыру;

- тау-кен, металлургия және мұнай-газ машиналарының механикалық, гидравликалық және пневматикалық жетектеріне техникалық қызмет көрсету және алдын алу тексеруін ұйымдастыру.;

- тау-кен, металлургия және мұнай-газ машиналарының инновациялық механикалық, гидравликалық және пневматикалық жетектері жұмысының конструктивтік және режимдік параметрлерін есептеу әдістерін қолдану дағдыларын қалыптастыру.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Пәнді меңгеру нәтижесінде магистр:

Білуге:

- технологиялық машиналардың механикалық, гидравликалық және пневматикалық жетектері жұмысының ұтымды параметрлерін таңдау және есептеу әдістемесін, негізгі құрастыру сұлбалары мен инновациялық конструкциясының ерекшеліктері;

- технологиялық машиналардың гидропневможетектерінің негізгі ақаулықтары және олардың диагностикалық белгілері, тау-кен машиналарының гидравликалық және пневматикалық жетектерінің техникалық жағдайын бағалау тәсілдері мен құралдары;

Білу:

- тау-кен машиналары мен жабдықтарының гидравликалық және пневматикалық жетектерінің конструктивтік және режимдік параметрлерін таңдау және негіздеу кезінде есептеудің стандартты әдістерін қолдану;

- тау-кен машиналары мен жабдықтарының гидравликалық және пневматикалық жетектерін алдын ала қарауды және техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастыру;

Меңгеруі:

- тау-кен машиналары мен жабдықтарының гидравликалық және пневматикалық жетектерін жобалау және пайдалану есептерін орындау кезінде анықтамалық және ғылыми-техникалық әдебиетті пайдалану дағдысы;

- тау-кен машиналарының гидравликалық және пневматикалық жетектері тораптарының техникалық жай-күйін бағалау дағдысы, өлшеу және диагностикалық жабдықты пайдалана алады.

Саладағы инновациялық техника және технологиялар

КОД – ТЕС202

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ –

Пәнді оқыту мақсаты кордаланған білімдерді инженерлік және технологиялық мәселелерді шешуге пайдалану, қажетті тәсілдерді қолдану;

- Аспаптарды, қондырғыларды және қажетті станоктарды таңдап алу және пайдалану;

- Дайындамалардың, тетіктердің, құрылым бірліктердің технологиялық процестерін құра білу;

- Типтік есептердің стандартсыз шешімдерін таба білу немесе ұтымды шешімдерін көрсету;

- Жаңа проблемалар мен мәселелерді шешуде креативті ойлау және шығармашылық ынта көрсету.

Магистрант инновациялық технологияларды және металлургиялық жабдықтарды техникалық диагностикалау және жөндеу құралдарын іс жүзінде қолдануға қабілетті болады.

Машиналар мен жабдықтардың сандық мониторингі

КОД – ТЕС530

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ –

Пәнді оқыту мақсаты: сандық диагностика әдістерін, Жабдықтың техникалық жағдайын анықтау саласындағы жұмыстарды орындау ережелері мен шарттарын оқып білу; мұнай-газ саласындағы технологиялық машиналар мен жабдықтардың қалдық ресурсын анықтау және техникалық жағдайын бағалау үшін бұзбайтын бақылау әдістерін қолдану бойынша практикалық дағдыларды алу.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Курсты оқу нәтижесінде магистрлер:

Болуы:

– технологиялық жабдықтың және Жекелеген тораптар мен механизмдердің, технологиялық жабдық жетектерінің және арнайы құрылғылардың сенімділігін есептеу;

- ықтимал ауытқуларды анықтау үшін нормативтік-техникалық құжаттама талаптарына сәйкес технологиялық жабдық жұмысының ағымдағы параметрлері мен нақты көрсеткіштерін бақылау;

- оларды жою әдістері мен тәсілдерін таңдау үшін жүйелердің мүмкін

болатын ақаулықтары мен істен шығуының себептерін диагностикалау;

- өз құзыреті шеңберінде жабдықтардың ақауларын, істен шығуын жою және технологиялық жабдықтарды жөндеу бойынша жұмысты ұйымдастыру.

Білу:

- технологиялық жабдықтар мен жеке тораптар мен механизмдердің сенімділігін есептеу;

- технологиялық жабдықтың сенімділік көрсеткіштерін анықтау;

- автоматтандыру жүйесінің құрылғылары мен функционалдық блоктары параметрлерінің белгіленген нормативтерге сәйкестігін техникалық бақылауды жүзеге асыру;

- ақаулықтар мен істен шығулардың себептерін анықтау үшін диагностика әдістері мен өлшеу құралдарын таңдау;

- еңбекті қорғау бойынша нұсқаудың әртүрлі түрлерін жүргізу;

- диагностиканың техникалық құралдарының көрсеткіштері негізінде автоматтандыру жүйесінің құрылғылары мен функционалдық блоктарының жұмысқа қабілеттілігін бағалау;

- автоматтандыру жүйесінің құрылғылары мен функционалдық блоктарының сенімділік көрсеткіштерін есептеу;

- көзбен бақылау және техникалық диагностика көмегімен технологиялық жабдықтың құрылғылары мен функционалдық блоктарының ақаулықтары мен істен шығу себептерін анықтау;

- олардың пайда болу себептерін анықтау және жою үшін істен шығулардың, іркілістердің тұрақты есебін жүргізу;

- өлшеу және сынау көмегімен бақылау құралдары мен жүйелеріне, автоматты басқару жүйелерінің функционалдық блоктарына ағымдағы жөндеу жүргізу бойынша персоналдың жұмысын ұйымдастыру және бақылау.

Білуге:

- технологиялық жабдықтың тораптары мен бөлшектерінің сенімділік көрсеткіштері; технологиялық жабдықты пайдалану ережесі;

- жоспарлы-алдын алу және профилактикалық жөндеу тәртібі мен кезеңділігі;

- технологиялық жабдықтың құрылғылары мен механиктерінің мақсаты, олардың жұмыс ерекшеліктері, Практикалық қолдану мүмкіндіктері және негізгі динамикалық сипаттамалары;

- технологиялық жабдықтың механизмдері мен конструкцияларының техникалық сипаттамалары, принциптік кинематикалық схемалар;

- технологиялық жабдықтың жұмысқа қабілеттілігін өлшеудің сандық құралдары, олардың қолданылу саласы, құрылымы және құрылымдық ерекшеліктері;

- технологиялық жабдықтың құрылғылары мен функционалдық блоктарының негізгі технологиялық параметрлері және оларды өлшеу әдістері;

- автоматтандыру жүйесінің құрылғылары мен функционалдық блоктарының техникалық және метрологиялық сипаттамалары;
- технологиялық жабдықтың, жекелеген механизмдер мен тораптардың жұмысқа қабілеттілігін диагностикалау және қалпына келтіру әдістері;
- еңбекті қорғау бойынша нормативтік-құқықтық құжаттар.

Технологиялық жабдықтарды предиктивті техникалық күту жүйелері

КОД – ТЕС542

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ

Пәнін игерудің мақсаты магистранттарда объектілердің сенімділігі мен техникалық жағдайын болжаудың сандық әдістемелерін қолдану, диагностикалау теориясының негіздерін оқу, бөлшектердің, механизмдер мен бұйымдардың техникалық жағдайын диагностикалаудың негізгі түсініктерін, тәсілдері мен инновациялық әдістерін оқу болып табылады.

Магистрант пәнінің міндеттері мамандықтың біліктілік сипаттамасының талаптарымен анықталады және магистранттарды цифрлық компьютерлік технологияларды және технологиялық машиналар мен жабдықтарды техникалық қызмет көрсетуде және жөндеуде диагностиканы ұйымдастыру формаларын қолдануға, сонымен қатар тәжірибелік қызметте сандық диагностикалық аппаратураны қолданумен және жанама белгілері бойынша алынған Технологиялық машиналар мен жабдықтардың техникалық жағдайын бағалау мәліметтерін қолдануға үйрету.

Жылутехникалық жабдықтар және күштік қондырғылар

КОД – ТЕС209

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ –

Пәннің мақсаты-жылуды алу, беруді түрлендіру және пайдалану әдістерін игеру, бұл технологиялық машиналар мен жабдықтарды пайдалану кезінде отын-энергетикалық ресурстарды үнемдеуге, технологиялық процестерді күшейтуге, қайталама энергия ресурстарын анықтауға және пайдалануға, сондай-ақ қоршаған ортаны отынның жану өнімдерімен ластанудан қорғауға мүмкіндік береді.

- заманауи жылу энергетикалық жабдықтарды Экономикалық пайдалану принциптері;
- жылу энергетикалық жабдық отынының жану өнімдерімен ластанудан қоршаған ортаны қорғаудың заманауи тәсілдері;
- нақты газдар мен булардың термодинамикалық қасиеттері;
- жылу машиналарын пайдаланумен байланысты пайдалануды ұтымды және қауіпсіз жүргізу бойынша негізгі талаптар.

білу:

Өзірленді:	Қаралды: Институттың ҒК отырысы	Бекітілген: ҒМК ҚазҰТЗУ	Бет 29 из 36
------------	---------------------------------	-------------------------	--------------

- жылу техникасының есептік арақатынасын және жылу процестерінде жылуды ұтымды пайдалану дағдыларын меңгеру;
- жылу алмасу аппараттарының жылу есептеулерін жүзеге асыру;
- жылуды пайдаланудың заманауи әдістерін қолдана отырып, жылу-техникалық жабдықты тиімді пайдалану мәселелерін шешу;
- жылу машиналары мен аппараттары элементтерінің жылу күйінің сипаттамаларын эксперименттік анықтау;
- инженерлік қызмет профилімен байланысты негізгі жылу техникалық көрсеткіштерін өлшеу;
- жылу техникалық қондырғылар мен жылу машиналарын пайдалану кезінде жылу техникалық есептеулермен байланысты әртүрлі қолданбалы есептерді шешу.

Педагогикалық тәжірибе

КОД – ААР244

КРЕДИТ – 4

- Оқу үрдісінде пән бойынша қазіргі ғылыми білімді қолдану, оқу үдерісін ұйымдастыруда инновациялық технологияларды қолдану.

- Дайындық бағыты бойынша стандарт талаптарына сәйкес кәсіби құзыреттілікке қол жеткізу үшін жағдай жасау.

- Тау-кен, металлургия және мұнай-газ өндірісінде педагогикалық қызметке дайындық. Тау-кен, металлургия және мұнай-газ өндірісінің қазіргі заманғы міндеттеріне байланысты ғылыми-педагогикалық білім беру бағдарламаларын ғылыми және ғылыми-техникалық жоғары оқу орындары мен білім беру мекемелерінде пайдалану үшін жасау.

Педагогикалық тәжірибе өз міндеттерін қояды:

- Магистратурада оқу барысында алған педагогика, психология және оқыту әдістемесі бойынша теориялық білімді жаңа деңгейде қолдану.

- Өз бетінше ғылыми-педагогикалық қызметке дайындық деңгейін тексеру.

- Жаңа білім беру стандарттарымен танысу.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Педагогикалық тәжірибе нәтижесінде магистрант:

Білуге:

- қолданыстағы мемлекеттік білім беру стандарттарының мазмұны;

- оқытудың заманауи әдістері;

Білу:

- орта, арнайы және жоғары оқу орындарының білім алушыларына арналған оқу сабақтарының пәндік және әдістемелік мазмұнын әзірлеу;;

- оқу қызметінің нәтижелілігін бағалау;

Дағдысы болуы тиіс:

- білім беру мекемелерінде сабақ өткізу;

- әдістемелік сауатты дәріс жоспарын құру (практикалық сабақтар));

- бекітілген оқу-әдістемелік құралдарға сәйкес оқу пәндерінің теориялық және практикалық бөлімдерін көпшілік алдында баяндау.

Технологиялық машиналарды жобалау мен құрастыруда сандық технологияларды қолдану

КОД – ТЕС532

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ –

ПӘНДІ МЕНГЕРУ МАҚСАТЫ

Магистранттарды технологиялық машиналар мен жабдықтарды жобалаудың сандық жүйелерін қолданумен, қазіргі заманғы сандық әзірлемелермен және технологиялық машиналарды сандық жобалау мен құрастыруды дамытудың негізгі бағыттарымен, сондай-ақ оларды өндірудің технологиялық дайындығымен таныстыру.

Пәннің міндеттері.

Магистрлерге тау-кен, металлургиялық және мұнай-газ өндірісінің жабдықтары мен технологиялық машиналарды жобалаудың сандық жүйелері саласында білім беру, технологиялық машиналарды сандық жобалаудың және өндірістің өндірістік дайындығының дамуының қазіргі заманғы әзірлемелерімен және негізгі бағыттарымен таныстыру.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Осы пәнді оқу нәтижесінде магистранттар түсінігі болуы тиіс

- Технологиялық машиналарды цифрлық жобалау жүйелері және оларды құрастыру кезеңінде қолдану туралы;

- тау-кен, металлургия және мұнай-газ өндірісін сандық жобалауды және оларды өндіруді технологиялық дайындауды дамытудың қазіргі заманғы әзірлемелері мен негізгі бағыттары туралы.

Білуге:

- салалық машина жасаудағы машиналар мен технологиялық процестерді цифрлық жобалау технологиясының принциптері;

- қазіргі сандық графикалық жүйелердің құрылымы мен мүмкіндіктері.

Білу:

- технологиялық және конструкторлық міндеттерді шешу кезінде цифрлық жобалау жүйесінің қазіргі заманғы элементтерін пайдалану;

- машиналарды цифрлық жобалау жүйесін және оларды дайындаудың технологиялық процестерін қалыптастыратын мәліметтер базасымен, кіші жүйелерімен және қолданбалы бағдарламалар пакеттерімен жұмыс істеу.

Машина бөлшектерін қалпына келтірудің инновациялық әдістері

КОД – ТЕС533

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ –

Пәннің мақсаты мен міндеті – маманды тау-кен, металлургия және мұнай-газ өндірісінің нақты бөлшектерін қалпына келтіру технологиясы бойынша заманауи білімдермен қамтамасыз ету.

Осы пәнді меңгеру барысында келесі міндеттер шешіледі:

- тозудың түріне байланысты тау-кен, металлургия және мұнай-газ өндірісінің бөлшектерін қалпына келтіру және беріктендірудің тиімді технологиялық процесін таңдау принциптерімен магистранттарды таныстыру;
- технологиялық жабдықты пайдалану нәтижесінде тозуға, қирауға және тозуға ұшыраған бөлшектерді қалпына келтірудің инновациялық әдістерімен танысу.
- қайта қалпына келтіру және нығайтудың технологиялық процесін әзірлеудің инновациялық принциптерін, әдістері мен құралдарын практикада оқып үйрену және меңгеру;
- өңделетін технологиялық процесс үшін жабдықтар мен құрылғыларды таңдауда теориялық білім мен практикалық дағдыларды алу;
- қалпына келтіру және нығайту үшін негізгі және қосымша материалдарды тиімді пайдалану дағдыларын қалыптастыру;
- жабдықтың бөлшектерін жөндеу және қалпына келтіруге арналған нормативтік-техникалық және технологиялық құжаттаманы толтырудың практикалық дағдыларын меңгеру.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Осы пәнді оқу нәтижесінде магистрант:

Білуге:

- Жабдық бөлшектерінің тозуға төзімділігін арттыру және қалпына келтірудің инновациялық әдістері мен технологияларын таңдаудың техникалық-экономикалық негіздері;
- тозудың әртүрлі түрлерінде барынша тозуға төзімділікке қол жеткізуді қамтамасыз ететін материалдарды пайдалану принциптері;
- бөлшектер мен тораптарды қалпына келтіру және нығайту үшін нормативтік-техникалық құжаттаманың негізгі талаптары;
- жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарын қауіпсіз жүргізуге қойылатын негізгі талаптар.

Білу:

- мұнай-газ жабдықтарының бөлшектерін қалпына келтіру және нығайту үшін қазіргі заманғы аз қалдықты, энергия үнемдейтін және экологиялық таза машина жасау технологияларын таңдау;
- бөлшектерді нығайтудың немесе қалпына келтірудің технологиялық процестерін әзірлеу;
- қажетті жабдықтарды, құрал-саймандарды және жабдықтарды таңдау;
- бөлшектер мен жабындардың негізгі және қосалқы материалдарын таңдау;

Әзірленді:	Қаралды: Институттың ҒК отырысы	Бекітілген: FMK ҚазҰТЗУ	Бет 32 из 36
------------	---------------------------------	-------------------------	--------------

- бөлшектерді қалпына келтіру және нығайту кезінде олардың технологиялығын анықтау және қамтамасыз ету;
- технологиялық және жөндеу құжаттамасын жасау;
- таңдалған технологияға техникалық-экономикалық талдау жүргізу.

Меңгеруі:

- бөлшектердің тозуға төзімділігін арттыру және қалпына келтіру процестерінің технологиялық карталарын әзірлеу дағдысы;
- жобалық және техникалық құжаттаманы құрастырудың практикалық дағдылары;
- әзірленген технологиялық процестің стандарттар талаптарына, техникалық шарттарға және басқа да нормативтік құжаттарға сәйкестігін тексерудің практикалық дағдылары.

Гидромашиналар мен компрессорларды пайдалану және жөндеу теориясы мен тәжірибесі

КОД – ТЕС208

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ –

Бұл курсты оқу негізінде магистрант мұнайгаз жабдықтарын пайдалану мен жөндеу әдістері және құрылымы, оларды дала шарттарында және өндірістік қызмет көрсету базаларында жөндеу мен қызмет көрсету ерекшеліктері туралы түсінік алады. Жабдықтарды жөндеу мен пайдаланудың негізгі тәсілдерін меңгереді; өндірістік бөлімшелерді қалыптастыру ереже-лері, олардың құрылымы мен бригадалармен жасақтау. Құрылымдық бөлімшелердің өндіріс-тік процестерін ұйымдастыру. Басқа мекемелермен өзара қарым-қатынас ережесі мен құрылымы, өндірістік ісәрекеттегі мамандық пен кооперация. Бұл ерекшеліктердің білімі тәжірибеде маманның тез бейімделуі, әр түрлі бөлімшелердің қызметтің тиімділігінің талдауын өткізулерге көмектеседі.

Технологиялық жабдықтар кешендерін интеллектуалды басқару

КОД – ТЕС544

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ

Пән салалық бағыттағы жүйедегі технологиялық жабдықтардың өндірістік кешендеріне қызмет көрсету бойынша кәсіпорындарды ұйымдастыру және пайдалану мәселелерін зерттеуді қарастырады. Пәнді оқытудың мақсаты - тау-кен, металлургия және мұнай өнеркәсібінің өндірістік кәсіпорындарының технологиялық жабдықтары кешенін басқару әдістемесін және олардың өндірістік қуаттарын есептеу әдістемесін меңгеру, сонымен қатар өндіріс объектілеріне қызмет көрсету кезінде өндірістік жүйелерді басқарудың оңтайлы алгоритмдерін үйрену. Пән екі негізгі бөлікке бөлінген, олардың орналасу және пайдаланудың

нақты жағдайларын есепке ала отырып, салалық кәсіпорындарды басқару және есептеу бөлімдерін қарастыратын, және болашақта кеңейту және өндірістік қуаттарды ұлғайту арқылы одан әрі дамыту.

Майлау материалдары және технологиялық машиналар мен жабдықтарды майлау жүйесі

КОД – ТЕС545

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ

Пәнді оқытудың мақсаты – Ньютон сұйықтығы үшін тұтқыр ағым, гидродинамиканың негізгі теңдеулері, қозғалыс теңдеуі (Навье-Стокс теңдеуі) және энергия теңдеуі қарастырылатын майлаудың гидродинамикалық теориясын оқу болып табылады. Сондай-ақ, техникада қолданылатын қазіргі заманғы майлау құралдарына, олардың ерекше сапалық қасиеттеріне, Майлау операцияларын жүргізуге арналған құралдар мен құралдарға қатысты мәселелер қаралатын болады. Практикалық сабақтарда гидродинамикалық майлау режиміндегі үйкеліс ерекшеліктері, майлау пленкасының үйкеліс беттерінің арасында болуы, Куэтт Заңы бойынша гидродинамикалық майлау режиміндегі үйкеліс есептері жүргізіледі.

Тәжірибеде тау-металлургиялық жабдықтарды пайдалану трибоника және триботехника

КОД – ТЕС217

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ

Оқыту мақсаты: Тәжірибеде тау-металлургиялық жабдықтарды пайдалану трибоника және триботехниканың қажетті теориялық негізді магистранттарға беру.

Қысқаша мазмұны: Триботехника және үйкеліс, тұжырымдамаға үйкеліс туралы, майлаудың және тозудың негізгі ұсыныстары: пәннің есептері және мақсаты. Курстың құрылымы. Негізгі анықтаулар. Майлау тұжырымдамалары, үйкелістер. Тозудың тұжырымдамалары. Микро және нанотрибология тұжырымдамалары. Қатты дененің беті. Физикалық объекті сияқты беттері. Топология беттері. Беттерді зерттеудің қазіргі әдістері. Қатты денелердің түйіскен өзара әрекеттесуі. Тегіс денелердің серпімді және майысқақ байланысуы. Денелердің адгезиялы өзара әрекеттесуі. Кедір-бұдырлы беттердің байланысуы. Сырғанау және домалау үйкелістер физикасы. Сырғанау үйкелістердің негізгі факторлары. Сырғанау үйкелістердің коэффициенттік есеп айырысуы. Фрикционды автотербелістер. Үкелістің жылулық есебі. Домалау үйкелістердің негізгі факторлары. Домалау үйкелістердің коэффициенттік есептік айырысуы. Сұйықтық үйкеліс физикасы. Сұйық үйкелістердің негізгі факторлары. Сұйықтың қозғалыстарының физикалық заңдары. Петров формуласы. Жуковскийдің



формуласы. Рейнольдс теңдеуі. Тозудың физикасы. Тозудың негізгі механизмдері: абразивті тозу, адгезиялы тозу, шаршаған тозу, коррозиялық тозу, құрамалы тозудың түрлері. Тозудың өлшем құралдары мен бақылау әдістері. Аотрибология. Берілген трибология базалары. Атомарлықта және молекулалық деңгейде үйкелістер. Майлау және тозу үйкеліс процесстердің молекулалық динамикаларының әдістері. Наноматериалдардың қасиеттерін өлшем құралдары және бақылаудың әдістері.

Күтілетін нәтижелер: Магистранттар тәжірибеде металлургиялық машиналарды құрастыруда және жобалауда теориялық заңдылықтарды қолдана алады

Магистрлік диссертацияны қорғау

КОД – ЕСА2013

КРЕДИТ –12

Магистрлік диссертацияны орындау мақсаты: магистранттың ғылыми / зерттеу біліктілігінің деңгейін көрсету, ғылыми ізденісті өз бетінше жүргізе білу, нақты ғылыми және практикалық міндеттерді шешу қабілетін тексеру, оларды шешудің жалпы әдістері мен тәсілдерін білу.

ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Магистрлік диссертация – ішкі бірлігі бар және таңдалған тақырыпты әзірлеу барысы мен нәтижелерін көрсететін, ғылымның сәйкес саласындағы нақты мамандығының өзекті мәселелерінің бірі магистранттың өзіндік зерттеу нәтижелерін қорытуды білдіретін бітіру біліктілік ғылыми жұмысы.

Магистрлік диссертация – магистранттың барлық оқу кезеңінде жүргізілген ғылыми-зерттеу /Эксперименталды-зерттеу жұмысының қорытындысы.

Магистрлік диссертацияны қорғау магистрді дайындаудың қорытынды кезеңі болып табылады. Магистрлік диссертация келесі талаптарға сәйкес болуы тиіс: - жұмыста тау-кен, металлургия және мұнай-газ өндірісін пайдалану және жөндеу саласындағы өзекті мәселелер шешілуі тиіс;

- жұмыс маңызды ғылыми мәселелерді анықтауға және оларды шешуге негізделуі тиіс;

- шешімдер ғылыми негізделген және сенімді, ішкі бірлігі болуы тиіс;

- диссертациялық жұмыс жеке-дара жазылуы тиіс.

Мазмұны

Бағдарламаның қысқаша сипаттамасы	3
1 Бағдарламаның көлемі мен мазмұны	6
2 Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар	7
3 Оқуды аяқтауға және диплом алуға қойылатын талаптар	7
4 Білім беру бағдарламасының жұмыс оқу жоспары	9
5 Білім, білік, дағды және құзыреттілік деңгейі мен көлемінің дескрипторлары	11
6 Оқуды аяқтау бойынша құзыреттілік	11
7 ECTS стандарты бойынша дипломға қосымша	17