



Энергетика және машинажасау институты
"Технологиялық машиналар мен жабдықтар" кафедрасы

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
6B07132 - "Машиналардың болжамды технологиялары
және диагностикасы"

Білім беру саласының коды және жіктелуі	6B07 – Инженерлік, өңдеуші және құрылыс саласының
Дайындау бағытының коды және жіктелуі:	6B071 – Инженерия және инженерлік іс
Білім беру бағдарламаларының тобы:	B064 – "Механика және металл өңдеу"
Деңгейі: ҰБШ бойынша:	6-деңгей – жоғары білімі және практикалық тәжірибесі
Деңгейі СБШ бойынша:	6-деңгей – кең диапазоны арнайы (практикалық және (теориялық) білім (оның ішінде инновациялық). Өз бетінше іздеу, талдау және бағалау
оқу мерзімі:	4 жыл
Кредиттер көлемі:	240

Алматы 2023

6В07132 - "Машиналардың болжамды технологиялары және диагностикасы" білім беру бағдарламасы


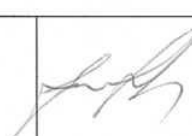

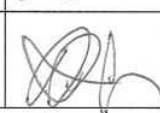
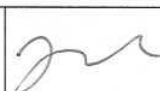
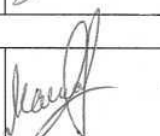
Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді

" 30 " 08 20 22 ж. № 13 хаттама

Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ оқу-әдістемелік кеңесінде қаралды және бекітуге ұсынылды

" 02 " 02 20 22 ж. № 5 хаттама

6В07132 - "Машиналардың болжамды технологиялары және диагностикасы" білім беру бағдарламасы "Инженерия және инженерлік іс" бағыты бойынша академиялық комитетпен әзірленді

Аты-жөні	Ғылыми дәрежесі/ ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
Төраға академиялық комитеті:				
Елемесов Касым Коптлеуович	Техника ғылымдарының кандидаты, доцент	Энергетика және машина жасау институтының директоры	Қ.И. Сәтпаев атындағы КазҰЗТУ	
Профессор-оқытушылар құрамы:				
Ескулов Серикжан Сағатович	Техника ғылымдарының кандидаты, доцент	«Технологиялық машиналар мен жабдықтар» кафедрасының меңгерушісі	Қ.И. Сәтпаев атындағы КазҰЗТУ	
Мырзахметов Бейбит Абикенович	Техника ғылымдарының кандидаты, доцент	Профессор	Қ.И. Сәтпаев атындағы КазҰЗТУ	
Бортебаев Сайын Абильханович	Техника ғылымдарының кандидаты	Қауымдастырылған профессор	Қ.И. Сәтпаев атындағы КазҰЗТУ	
Калиев Бахытжан Заутбекович	Техника ғылымдарының кандидаты, доцент	Қауымдастырылған профессор	Қ.И. Сәтпаев атындағы КазҰЗТУ	
Жұмыс берушілер:				
Канатбаев Максат Аптижапбарович	Магистр МВА	бас атқарушы директор	«Алматы ауыр машина жасау зауыты» АҚ	
білім Алушылар				
Машатаева Гульзада Алибековна	Магистр	2 курс докторанты	Қ.И. Сәтпаев атындағы КазҰЗТУ	
Тлеуова Камшат Азаматовна		3 курс студенті	Қ.И. Сәтпаев атындағы КазҰЗТУ	

Мазмұны

Қысқартулар мен белгіленулер тізімі	4
1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы	5
2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері	6
3. Білім беру бағдарламасына қойылатын талаптар, оқыту нәтижелерін бағалау	7
4. Білім беру бағдарламасының паспорты	10
4.1. Жалпы мәліметтер	10
4.2. Білім беру бағдарламасы және оқу пәндері бойынша қалыптасатын оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы	13
5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	42

Қысқартулар мен белгіленулер тізімі

"Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ – "Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ" КЕАҚ;

МЖМБС – Қазақстан Республикасының мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты;

ҚР БҒМ - Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі;

ББ – білім беру бағдарламасы;

СӨЖ – студенттің өзіндік жұмысы (студенттің, магистранттың, докторанттың);

СОӨЖ – студенттің (магистранттың, докторанттың) оқытушымен өзіндік жұмысы;

ОЖЖ – оқу жұмыс жоспары;

ЭПК – элективті пәндер каталогы;

ЖК – жоо компоненті;

КВ – таңдау бойынша компонент;

ҰБШ – ұлттық біліктілік шеңбері;

СБШ – салалық біліктілік шеңбері;

ОН – оқыту нәтижелері;

ТҚ – түйін құзыреті

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

Кәсіби қызметінің саласы бакалаврдың білім беру "бағдарламасы Сенімділігі мен предиктивное техникалық қызмет көрсету технологиялық машиналар және жабдықтар" қамтиды:

- бөлімдер ғылым және техника, құрамында құралдарының жиынтығы, тәсілдер, адамзат қызметінің әдістері мен тәсілдерін жасауға бағытталған бәсекеге қабілетті машина жасау өнімдерін және қолдануға негізделген қазіргі заманғы әдістері мен құралдарын жобалау, есептеу, математикалық, физикалық және компьютерлік модельдеу;

- ұйымдастыру және орындау бойынша жұмыстарды жасау, монтаждау, іске қосу, техникалық қызмет көрсету, пайдалану, диагностикалау және жөндеу, технологиялық машиналар мен жабдықтарды әзірлеу жөніндегі технологиялық процестерді өндіру бөлшектер мен тораптарды.

Кәсіптік қызметінің объектілері: бакалаврдың болып табылады:

- технологиялық машиналар мен жабдықтар түрлі кешендер;
- технологиялық жабдықтар мен құралдары, механикаландыру және технологиялық процестерді автоматтандыру;

- өндірістік технологиялық процестер, оларды әзірлеу және жаңа технологияларды игеру;

- монтаждау және жөндеу, технологиялық машиналар мен жабдықтар;
- құралдар ақпараттық, метрологиялық, диагностикалық және басқару қамтамасыз ету технологиялық жүйелердің сапасына жету үшін шығарылатын бұйымдар;

- сынау құралдары және олардың сапасын бақылау, технологиялық машиналар мен жабдықтар;

- технологиялық процестері, металл конструкцияларын құрастыру;
- дәнекерлеу құрал-жабдықтар және қоректендіру көздері, құрастыру-дәнекерлеу құрал-жабдықтар;

- нормативтік-техникалық құжаттар, стандарттау және сертификаттау жүйесін, әдістері мен құралдары, сынау және бақылау, сапа бұйымдар.

Кәсіптік қызмет түрлері:

- эксперименттік-зерттеу;
- есептеу-жобалау және талдау;
- өндірістік-технологиялық;
- сервистік-эксплуатациялық;
- монтаждық-келтірушілік;
- ұйымдастырушылық-басқарушылық.

Кәсіби қызметінің пәні:

- технологиялық машиналар және жабдық; энергетикалық жабдық;
- жүйесін жетекті машиналар;
- қозғалысын басқару жүйесін;
- тіршілікті қамтамасыз ету жүйесінің операторы;
- конструкциялық және пайдалану материалдары;

- үшін жабдықтар дайындау, сынау және кәдеге жарату технологиялық машиналар;
- құрал-жабдықтар үшін техникалық қызмет көрсету және жөндеу, технологиялық машиналар;
- бақылау-өлшеу аспаптарын дайындау үшін және машиналарды пайдалану;
- жабдық жұмыс барысын автоматтандыру үшін машиналар;
- жабдық үшін проектирования машиналар

2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: "Сенімділік және предиктивное техникалық қызмет көрсету технологиялық машиналар және жабдықтар" болып табылады қамтамасыз ету кешенді және сапалы дайындау, бәсекеге қабілетті, жоғары білікті мамандар дайын шешімнің практикалық және теориялық міндеттерді сенімділігі бойынша кәсіби қызметінің қазіргі заманғы жағдайында дамыту негізінде предиктивных жүйелерін техникалық қызмет көрсету, қажетті дағдылар мен маманға.

БББ міндеттері:

- зерттеу жалпы білім беретін пәндер циклінің қамтамасыз ету үшін әлеуметтік-гуманитарлық білім беру негізінде заңдар қоғамның әлеуметтік-экономикалық даму тарихы, қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды, мемлекеттік тілді, шет және орыс тілдері;

- зерделеу, базалық пәндердің циклін қамтамасыз ететін білу жаратылыстану, жалпы техникалық және экономикалық пәндер негізі ретінде кәсіптік білім беру;

- цикл-негізгі пәндер зерттеуге бағытталған негізгі теориялық аспектілерін сенімділік , технологиялық машиналардың теориялық және практикалық әдістерін, бағыттарын, адамның құру негізінде бәсекеге қабілетті технологиялық машиналар және қазіргі заманғы сандық әдістері мен құралдарын жобалау, предиктивных жүйелерін техникалық қызмет көрсету, математикалық, физикалық және компьютерлік модельдеу технологиялық процестерді;

- зерттеу қалыптастыратын пәндерді жоспарлау және ұйымдастыру дағдылары, ғылыми-зерттеу, жобалау сенімді технологиялар мен құрылғыларды;

- танысу технологиялармен және құрал-жабдықтармен кәсіпорындардың әр түрлі кезеңдерінде практикадан өту;

- әдіс-тәсілдерді меңгеру зертханалық зерттеулерді, технологиялық есептерді, іріктеу және жобалау жабдықтарды қолдана отырып, қазіргі заманғы компьютерлік технологиялар мен бағдарламалар

3. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар

Көлемі бакалавриаттың білім беру бағдарламасы кұрайды 240 кредит оқыту нысанына қарамастан, қолданылатын білім беру технологияларын іске асыру бакалавриат бағдарламалары пайдалана отырып, желілік нысандары, іске асыру бакалавриат бағдарламасы бойынша жеке оқу жоспары, оның ішінде жеделдетілген оқыту.

Дескрипторлар деңгейін және көлемін білімін, іскерлігін, дағдысын және құзыреттерін

А – білу және түсіну:

A1 – Қабілеті қисынды ұсынуға освоенное білу және түсіну жүйелік өзара байланыстарын ішінде пәндер, сондай-ақ пәнаралық қарым-қатынас қазіргі заманғы ғылым.

A2 – Білу тәсілдерімен және әдістерімен сыни талдау, білу, оларды іс жүзінде пайдалануға қатысты түрлі нысандар мен өндіріс процестеріне.

A3 – жүзеге асыруға негізгі есеп айырысу негізгі технологиялық машиналардың параметрлерін, оларды таңдауды деңгейіне байланысты өндіріс.

В – қолдану-білім және пониманий

B1 – Дербес әзірлеу және ұсыну әр түрлі нұсқаларын кәсіби міндеттерді шешуде қолдана отырып, теориялық және практикалық білім

B2 – гипотезалар ұсынуға сатып алу үшін жаңа білім, үшін қажетті күнделікті кәсіби қызметке және білімді жалғастырған

B3 – негізінде базалық білімін білу, барабар бейімделу әр түрлі жағдайларда

С – ойлауды қалыптастыру

C1 – туралы білім туралы экономикалық заңдылықтары қалыптастыру гипотеза, болжау және жоспарлау экономикалық қызмет кәсіпорын.

C2 – командада жұмыс істеуге қабілетті болу, өзінің көзқарасын дәлелдей алу, жаңа шешімдер ұсына.

C3 – дағдыларын күнделікті жаңа білім алуды, кәсіптік қызметі үшін қажетті.

D – жеке тұлғалық қабілеттерін

D1 – іскерлік этика нормаларын сақтау, меңгеру этикалық және адамгершілік нормалары мінез-құлық.

D2 – білу, ымыраға келу, сәйкестендіруге өз пікірін ұжым пікірімен

D3 – білу, әлеуметтік-этикалық құндылықтарға негізделген, қоғамдық пікір, салт-дәстүр, қоғамдық нормаларға бағдарлай білу, оларға өз кәсіби қызметінде.

Құзыреті бойынша оқуды аяқтау

Жалпы мәдени құзыреті (ОК)	
ЖМҚ1	Қабілетімен коммуникация ауызша және жазбаша түрде мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде міндеттерді шешу үшін тұлғааралық және мәдениетаралық өзара іс-қимыл
ЖМҚ2	Түсіну және тәжірибелік пайдалану нормаларын, салауатты өмір салтын мәселелерін қоса алғанда, алдын алу, қолдана білу, дене шынықтыру оңтайландыру үшін жұмыс қабілеттілігін
ЖМҚ3	Қабілетіне талдау негізгі кезеңдері мен заңдылықтары, тарихи даму үшін қоғамның азаматтық ұстанымын қалыптастыру
ЖМҚ4	Қабілеті пайдалану негіздері философиялық білімді қалыптастыру үшін дүниетанымдық позиция
ЖМҚ5	Қабілетіне сын көзбен пайдалану әдістері қазіргі заманғы ғылым практикалық
ЖМҚ6	қажеттілігін Түсіну және сатып алу қабілетін, өз бетімен оқуға және өзінің біліктілігін арттыруға бүкіл еңбек өміріне
ЖМҚ7	Меңгерген және түсініп, кәсіби этикалық нормаларын, кәсіби қарым-қатынас тәсілдерін меңгеру
ЖМҚ8	Қабілеті, ұжымда жұмыс істеуге, толерантно воспринимая әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтар
ЖМҚ9	Қабілеті пайдалану негіздері экономикалық білімдерін әр түрлі қызмет саласындағы
жалпы кәсіби құзыреттер (ҚАҚ) -	
ЖКҚ1	Қабілетімен сатып алу үлкен дәрежеде дербестік жаңа білімді пайдалана отырып, қазіргі заманғы білім беру және ақпараттық технологиялар
ЖКҚ 2	Басқару үшін жеткілікті кәсіби қызмет дағдыларын, компьютерлік жұмыс істеу базалық бағдарламалаумен
ЖКҚ 3	Мұғалім негізгі әдістерін, тәсілдерін және құралдарын алу, сақтау, ақпаратты өңдеу, қабілетіне пайдалануға шешу үшін коммуникативтік міндеттерді заманауи техникалық құралдар мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, дәстүрлі ақпарат тасығыштарды, үлестірілген білім базасы, сондай-ақ ғаламдық компьютерлік желілерде
ЖКҚ 4	Түсініп, мәнін және ақпаратты дамыту қазіргі заманғы қоғам, қабілеті алуға және ақпараттарды түрлі көздерден әзірлігін, талдау, құрылымдау және ресімдеу ақпаратты қол жетімді басқа түріндегі
ЖКҚ5	Қабілетімен стандартты міндеттері кәсіби қызметтің негізінде ақпараттық және библиографиялық мәдениеттің қолдана отырып, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды ескере отырып, негізгі ақпараттық қауіпсіздік талаптарын
жеке және Кәсіби құзыреттері (КҚ)	
КҚ 1	Қабілетімен жүйелі түрде зерттеу, ғылыми-техникалық ақпарат отандық және шетелдік тәжірибені тиісті бейіні бойынша дайындау
КҚ 2	Қабілетімен бойынша жұмыстарға қатысуы жасау бойынша ғылыми есептерді орындалған тапсырмаға және зерттеулер нәтижелерін енгізуге және әзірлемелер саласындағы технологиялық машиналар мен жабдықтар
КҚ 3	Қабілетімен жұмысына қатысуға үстінен инновациялық жобаларды пайдалана отырып, негізгі әдістері зерттеу қызметін
КҚ 4	Қабілетіне модельдеуге техникалық объектілер мен технологиялық процестерді пайдалана отырып, стандартты пакеттер мен құралдарын автоматтандырылған жобалау жұмыстарын жүргізуге, эксперименттер бойынша берілген әдістеме өңдеу және талдау нәтижелерін
КҚ 5	Білу тәсілдерімен және әдістерімен сыни талдау, білу, оларды іс жүзінде пайдалануға қатысты түрлі нысандар мен процестерге технологиялық процестерді
КҚ 6	Қабілеті өз бетінше игеруге, жаңа техниканы, технологиялық және техникалық құжаттаманы, оған түзетулер енгізетін жағдайларына қарай пайдалану
КҚ 7	Қабілеті жұмыстарына қатысу бойынша есептеу және жобалау бөлшектер мен түйіндерді технологиялық машиналардың техникалық тапсырмаларға сәйкес және пайдалануға стандартты автоматтандыру құралдарын жобалау
КҚ 8	Қабілетіне жүргізуге патенттік зерттеулер қамтамасыз ету мақсатында патенттік тазалығын жаңа жобалық шешімдер және олардың патентке қабілеттілігін айқындай отырып, жобаланатын бұйымдардың техникалық деңгейінің көрсеткіштерін
КҚ 9	Қабілеті зерттеу және оңтайландыру режимдері технологиялық машиналарды пайдалану кезінде олардың
КҚ 10	Қабілетіне алдын-ала техникалық-экономикалық негіздемесі жобалық шешімдер

КҚ 11	Қабілеті жобалау жұмыс орындарын техникалық жабдықтау және орналастыра отырып, технологиялық жабдықтарды, қабілетіне игеруге енгізілетін жабдықтар
КҚ 12	Қабілеті қатысуға жөніндегі жұмыстарға доводке игеру және технологиялық процестерді дайындау барысында өндіріс жаңа өнімнің сапасын тексеру, монтаждау және жөндеу кезінде сынау және пайдалануға тапсыру жаңа үлгілерін, бұйымдардың, тораптар мен бөлшектерді шығарылатын өнімнің
КҚ 13	Қабілетіне тексеру техникалық жай-күйін және қалдық ресурсы, технологиялық жабдықтарды ұйымдастыру профилактикалық тексеру және ағымдағы жөндеу, технологиялық машиналар және жабдықтар
КҚ 14	Қабілетіне алдын алу бойынша шаралар жүргізу, өндірістік жарақаттану мен кәсіптік аурулардың бақылау, экологиялық қауіпсіздіктің сақталуы жүргізілетін жұмыстардың
КҚ 15	Қабілетіне таңдау негізгі және қосалқы материалдар, іске асыру тәсілдері, технологиялық процесстерді қолдану прогрессивті әдістерін пайдалану, технологиялық жабдықтарды
КҚ 16	Меңгеру негізгі параметрлерін есептеудің әдістерін үйрету, технологиялық жабдықтарды әдістемесіне оларды таңдау бойынша анықтамалар және каталогтар.

4. Білім беру бағдарламасының паспорты

4.1. Жалпы мәліметтер

№	Өрістің атауы	Ескерту
1	Коды және жіктеу білім беру саласындағы	6B07 – Инженерлік, өңдеуші және құрылыс саласының
2	Коды және жіктелуі даярлау бағыттарының	6B071 – Инженерия және инженерлік іс
3	Топ білім беру бағдарламаларын	B064 – "Механика және металл өңдеу"
4	Атауы білім беру бағдарламасының	"Сенімділігі мен предиктивное техникалық қызмет көрсету технологиялық машиналар және жабдықтар"
5	курстың Қысқаша сипаттамасы білім беру бағдарламасы	Білім беру бағдарламасы "Сенімділігі мен предиктивное техникалық қызмет көрсету технологиялық машиналар және жабдықтар" салалар бойынша: - металлургиялық машиналар мен жабдықтар; - тау-кен машиналары және жабдықтар; - машиналар мен жабдықтар мұнай-газ өнеркәсібі;
6	ББ Мақсаты -	білім бағдарламасының Мақсаты дайындау болып табылады жоғары білікті және бәсекеге қабілетті мамандарды саласында құзыретті сандық мониторинг, пайдалану және жүйелер предиктивного қызмет көрсету технологиялық жабдық тау-кен-металлургия және мұнай-газ салалары. Дамыту білім алушылардың жеке тұлғалық қасиеттерін қалыптастыру, жалпы мәдени және кәсіби құзыреті
7	Түрі ОП	Жаңа
8	Деңгейі: ҰБШ бойынша	6
9	Деңгейі СБШ бойынша	6
10	Айрықша ерекшеліктері ОП	жоқ
11	Тізбесі құзыреттіліктерін білім беру бағдарламасы:	КК1.Коммуникативтік КК2. Базалық сауаттылық, жаратылыстану-ғылыми пәндерде КК3.Жалпы инженерлік құзыреті КК4.Кәсіби құзыреті КК5. Инженерлік-компьютерлік құзыреті КК6.Инженерлік-жұмыс құзыретінің КК7. Әлеуметтік-экономикалық құзыреті КК8. Арнайы-кәсіби құзыреттер
12	оқу Нәтижелері білім беру бағдарламасы:	PO1: қолдануға Дайын этикалық және құқықтық нормаларды реттейтін қарым-қатынасы, адамның адамға, қоғамға, қоршаған ортаға. Қолынан іс жүзінде қолдануға негізгі заңдылықтары және реттеу формалары әлеуметтік мінез-құлық, құқықтары мен бостандықтары адамның және азаматтың әлеуметтік жобаларды әзірлеу көрсете отырып, адамдарға құрмет, толеранттылық, басқа елдің мәдениетіне дайындығы әріптестік қарым-қатынасты қолдау.

	<p>PO2: Қабілетті мақсатты қолдану базалық знаниші саласындағы математикалық, жаратылыстану, гуманитарлық және экономикалық ғылымдар кәсіби қызметі.</p> <p>PO3: Біледі таңдау негізгі және қосалқы материалдар тәсілдері мен негізгі технологиялық процестерді қолдану және прогрессивті әдістері сенімділігін кезінде технологиялық жабдықты пайдалану</p> <p>PO4: Біледі негізгі әдістерін, тәсілдерін және құралдарын алу, сақтау, қайта өңдеу, ақпаратты қолдана біледі шешу үшін коммуникативтік міндеттерді заманауи техникалық құралдар мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, дәстүрлі ақпарат тасығыштарды, бөлінген білім базасы, сондай-ақ ғаламдық компьютерлік желілер.</p> <p>PO5: Қабілетті қатысуға монтаждау және іске қосу-баптау жұмыстары кезінде сынау және пайдалануға тапсыру жаңа технологиялық жабдықтар. Біледі тексеруге техникалық жай-күйі, сенімділігі және қалдық ресурсы технологиялық, ұйымдастыру профилактикалық тексеру және ағымдағы жөндеу, жабдықтарды пайдалана отырып, предиктивных диагностикалық жүйелері мен құралдарының, өлшеу нәтижелерін өңдеу.</p> <p>PO6: қолдана Біледі қазіргі заманғы әдістерін әзірлеу үшін аз қалдықты, энергия үнемдеуші технологияларды қамтамасыз ететін сенімділігі мен адамдардың тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі мен олардың қорғалуын ықтимал авариялар, апаттар мен дүлей апаттардың алдын алуды біледі қолдануға тиімді пайдалану тәсілдері, шикізаттық, энергетикалық және басқа да ресурстарды</p> <p>PO7: Дайын жұмыстарды орындауға стандарттау жөніндегі техникалық дайындық сертификаттау, техникалық құралдар мен жабдықтарды, ұйымдастыру, метрологиялық қамтамасыз ету технологиялық процестерді пайдалана отырып, үлгі сапасын бақылау әдістерін</p> <p>PO8: қолдана Біледі стандартты есептеу әдістерін жобалау кезінде бөлшектер мен тораптардың технологиялық машиналар мен конструкциялар. Қабілетті жұмыстарына қатысу бойынша есептеу сенімділік және жобалау бөлшектер мен түйіндерді технологиялық жабдықтарды техникалық тапсырмаларға сәйкес шектеулі пайдалану сандық автоматтандыру құралдарын жобалау.</p> <p>PO9: Қабілетті әзірлеуге жұмыс жобалау және техникалық құжаттаманы ресімдеу аяқталған жобалық-конструкторлық жұмыстарға сәйкестігін тексере отырып әзірленетін жобалар мен техникалық құжаттаманың стандарттарға сәйкес сенімділік, техникалық шарттарға және басқа</p>
--	--

		<p>нормативтік құжаттарға.</p> <p>PO10: Біледі құрайтын өтінім жабдықтар мен қосалқы бөлшектер, дайындау техникалық құжаттаманы жабдықтарды жөндеу, талдау және мониторинг жүргізу машиналардың техникалық жай-күйін, сондай-ақ олардың нәтижелері бойынша басқарушылық шешімдерді қабылдауға.</p> <p>PO11: Ие, білімі мен дағдыларын саласындағы динамикасын, сенімділігі мен жүйелердің предиктивной техникалық диагностика, технологиялық машиналардың негізгі және қосалқы өндіріс.</p> <p>PO12: Ие саласындағы білімдерді пайдалану және жөндеу машиналар мен жабдықтарды кешенді басқару және мониторинг салалық өндірістер.</p> <p>PO13: Ие, білімі саласындағы салалық кәсіпорындар. Біледі басшылық бөлімшелері салалық өндірістер. Қабілетті үйлестіруге білім және ғылым саласындағы салалық өндірістер.</p> <p>PO14 жүзеге Асырады беріктік есептеулері мен машиналардың конструкциялық қабілетті құрастыруға, дұрыстау, жөндеу жабдықтар, әр түрлі міндеттерді шешу механикалық жабдықтарды тиімді пайдалану, сондай-ақ пайдалануға кез келген жабдықтар кешені технологиялық процестерде тау-кен, металлургия және мұнай-газ салаларында</p>
13	оқу Нысаны	Дневная
14	оқу Мерзімі	4 жыл
15	кредиттердің Көлемі	240
16	оқу тілдері	Қазақша, орысша
17	Берілетін академиялық дәреже	техника және технологиялар Бакалавры
18	Өзірлеуші(және) және авторлары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Қауымд.профессор, ЭжМЖИ директоры, Елемесов К.К. 2. ТМжОЖкафедрасының меңгерушісі, қауымд.профессор, Ескулов С.С. 3. Профессор, Мырзахметов Б.А. 4. Қауымд.профессор, Бортебаев С.А. 5. Қауымд.профессор, Калиев Б.З. 6. МВА Магистрі, Канатбаев М.А. 7. Магистр, Машатаева Г.А.

4.2. Білім беру бағдарламасы және оқу пәндері бойынша қалыптасатын оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы

№	Пән атауы	пәннің Қысқаша мазмұны	кредит Саны	Қалыптасатын және оқыту нәтижелері (кодтары)													
				ОН1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13	ОН 14
Цикл - жалпы білім беретін пәндер																	
Міндетті компонент																	
1	Шет тілі	Ағылшын тілі болып табылады пәні жалпы білім беретін цикл. Кейін деңгейін анықтау (сәйкес диагностикалық тестілеудің нәтижесі немесе IELTS нәтижелері) студенттер топтарға бөлінеді және пәндер. Пәннің атауы деңгейіне сәйкес келеді ағылшын тілін меңгеру. Ауысқан кезде деңгейдегі деңгейі сақталады пререквизиттер және постреквизиттер пәндер	5	v													
2	Қазақ (орыс) тілі	Қаралады қоғамдық-саяси, әлеуметтік-мәдени сала және коммуникация функционалдық стильдер қазіргі қазақ (орыс) тілі. Курс баяндайды ерекшелігін ғылыми стилін дамыту мақсатында және белсендіру, кәсіби-коммуникативті дағдыларын студенттерге мүмкіндік береді студенттерге іс жүзінде меңгеру негіздері ғылыми стиль және дамытады жүргізе білу құрылымдық-семантикалық талдау, мәтіннің	5	v													
3	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	Міндетті компонент. Міндеті пәнді сатып алу болып табылады теориялық білімдер туралы ақпараттық процестер, жаңа ақпараттық технологиялар, жергілікті және ауқымды желілерінде ЭЕМ әдістері, ақпаратты қорғау; дағдыларын алу, пайдалану, мәтіндік редактор және кестелік процессорлар; деректер базасын құру және әр түрлі санаттағы қолданбалы бағдарламалар	5	v													

4	Қазақстан тарихы	Курсы зерделейді, тарихи оқиғалар, құбылыстар, фактілер, процестер, орын алған Қазақстанның аумағында ежелгі заманнан бүгінге дейінгі. Тараулары пәннің кіреді: далалық империясы түркілердің; раннефеодальные государства на территории Казахстана; Қазақстан монғол басқыншылығы кезеңінде (XIII), ортағасырлық мемлекет XIV-XV ғғ. Ежелгі Қазақ хандығының XV-XVIII ғ. ғ. Ресей империясы құрамындағы Қазақстан " Қазақстан Ұлы Отан соғысы кезеңінде тәуелсіздігінің қалыптасу және қазіргі кезеңде	5	v													
5	Философия	Философия қалыптастырады және дамытады, сыни және шығармашылық ойлау, дүниетаным мен мәдениет, жабдықтайды білімі туралы неғұрлым жалпы және іргелі мәселелері болмыс философиясы, болмыс және заңда оларды әдіснамаға түрлі теориялық, практикалық мәселелер. Философия кеңейтеді көкжиек көрінісін қазіргі әлемнің қалыптастырады, азаматтылық пен патриотизмді тәрбиелеуге ықпал етеді өз қадір-қасиеті сезімдерін ұғыну, құндылықтар адам болмысының. Ол үйретеді дұрыс ойлау және әрекет дағдыларын жетілдіреді практикалық және танымдық қызметінің көмектеседі, іздеу және табу жолдары мен тәсілдері өміріне мән, қоғаммен, қоршаған ортамен	5	v													
6	Модуль әлеуметтік-саяси білім (әлеуметтану, саясаттану)	курс қалыптастыруға ықпал етеді студенттердің теориялық білімді қоғам туралы біртұтас жүйе ретінде қамтамасыз етеді, саяси аспектісі жоғары білікті маман дайындау негізінде қазіргі заманғы әлемдік және отандық саяси ой. Пән сапасын	3	v													

		арттыруға арналған ретінде общегуманитарной және кәсіби студенттерді дайындау. Білім саласындағы әлеуметтану және саясаттану қажет түсіну үшін саяси процестерді қалыптастыру үшін саяси мәдениет, әзірлеу, жеке ұстанымдары мен неғұрлым нақты түсіну шаралар өз жауапкершілігін															
7	Модуль әлеуметтік- саяси білім (мәдениеттану, психология)	Модуль әлеуметтік-саяси білім (мәдениеттану, психология) бағытталған. студенттерді мәдени жетістіктерімен адамзат, түсіну және меңгеру, олардың негізгі түрлерін және әмбебап заңдылықтарын қалыптастыру және дамыту мәдениет. Курс барысында мәдениеттану қаралады жалпы теориясының мәселелері мәдениет, жетекші мәдениеттік тұжырымдамасы, әмбебап заңдылықтары мен тетіктерін қалыптастыру және мәдениет дамуының негізгі тарихи қалыптасу және даму кезеңдері қазақстан мәдениет. Сондай-ақ, зерттелуде пайда болу заңдылықтары, дамуы мен жұмыс істеуі психикалық процестерін, күйлерін, қасиеттерін айналысатын сол немесе өзге қызметпен айналысу, заңдылықтары, даму және қызмет етуінің ерекше формасы ретіндегі психиканың тіршілік әрекетінің	5	v													
Цикл - жалпы білім беретін пәндер Жоо компоненті																	
8	сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет Негіздері	Пәні зерттейді мәні, пайда болу себептері, себептері, тұрақты даму ретінде сыбайлас жемқорлыққа тарихи, сондай-ақ қазіргі заманғы көзқарастар. Қарайды алғышарттарын және әсер дамыту үшін сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет. Зерттейді дамыту	5	v													

		жемқорлыққа қарсы іс-қимыл негізінде әлеуметтік, экономикалық, құқықтық, мәдени, адамгершілік және этикалық нормалар. Зерттейді қалыптастыру мәселелері сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негізінде өзара байланыс, әр түрлі қоғамдық қатынастарды және әр түрлі көріністері. Талданады жағдайды мүдделер және моральдық таңдау жетілдіру; сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру; іс-әрекет жағдайды мүдделер														
9	Негіздері кәсіпкерлік және көшбасшылық	Пән зерттейді кәсіпкерлік қызмет негіздері және көшбасшылық тұрғысынан ғылым мен заңы; ерекшеліктері, проблемалық жақтары мен даму перспективалары; теория мен практика кәсіпкерлік жүйесі ретінде экономикалық, ұйымдастырушылық және құқықтық қарым-қатынастар бизнес-құрылымдар; дайын кәсіпкерлер инновациялық бейімділігін. Пән мазмұнын ашады кәсіпкерлік қызмет, мансап кезеңдерін, сапаларын, құзыреттілігін және жауапкершілігін кәсіпкер, теориялық және практикалық бизнес-жоспарлау және экономикалық сараптау бизнес-идеялар, сондай-ақ тәуекелдерді талдау инновациялық даму, жаңа технологияларды енгізу және технологиялық шешімдердің	5		v											
10	Экология және тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі	Пәні зерттейді, міндеттері "экология", экологиялық терминдер, заңдар жұмыс істеуін, табиғи жүйелер мен аспектілері экологиялық қауіпсіздік жағдайында еңбек қызметі. Қоршаған ортаның мониторингі және басқару саласында, оның қауіпсіздік. Көздері атмосфералық ауаның ластануы, жер үсті, жер асты суларының, топырақтың және	5		v											

		экологиялық проблемаларын шешу жолдары; техносферадағы тіршілік қауіпсіздігі; төтенше жағдайлар, табиғи және техногендік сипаттағы														
Базалық пәндер циклі ЖОО компоненті																
11	Математика I	Курсқа арналған зерттеу туралы түсініктерді, жоғары математика және оның қосымшалар. Негізгі ережелер пәндерді зерделеу кезінде пайдаланылады барлық жалпы білім беретін инженерлік және арнайы пәндер оқытылатын шығаратын кафедралармен. Бөлімдерге курс кіреді сызықтық алгебра элементтері және аналитикалық геометрия, анализге кіріспе, дифференциалдық есептеуді функцияларды бір және бірнеше айнымалы. Сұрақтар қарастырылады шешу әдістері теңдеулер жүйелерін қолдану векторлық есептеу міндеттерді шешу үшін геометрия, механика, физика. Аналитикалық геометрия жазықтықта және кеңістікте дифференциалдық есептеу бір айнымалы функция, туындысы және дифференциалы, зерттеу мінез-құлық функцияларын, бағыт бойынша Туынды және градиент, глобалді экстремум бірнеше айнымалы функцияларды.	5		v											
12	Физика	Курсын зерттейді, негізгі физикалық құбылыстарды және заңдарды, классикалық және заманауи физиканың әдістері; физикалық зерттеу әсері; - физиканың ғылым ретінде дамуына техникасы; байланыс физиканың басқа ғылымдармен және шешуде оның рөлін ғылыми-техникалық проблемаларды мамандығы. Курс мынадай бөлімдерді қамтиды: механика, механикалық гармоникалық толқындар негіздері,	5		v											

		молекулалық-кинетикалық теория мен термодинамика, электростатика, тұрақты ток, электромагнетизм, геометриялық оптика, жарықтың толқындық қасиеті, жылулық сәуле шығару, фотоэффект														
13	Математика II	Пәні жалғасы болып табылады Математика I. Бөлімдерге курс кіреді сызықтық алгебра элементтері және аналитикалық геометрия. Қаралады негізгі мәселелері сызықтық алгебра: сызықтық және самосопряженные операторлары, квадраттық тұлға, сызықтық бағдарламалау. Бірнеше айнымалы функцияларды дифференциалдық есептеу және оның қосымшалар. Еселі интегралдар. Теориясы анықтамалықтар және матрицалар, сызықтық теңдеулер жүйелерін, сондай-ақ векторлық алгебрасының элементтері. Енгізілген элементтер аналитикалық геометрияның жазықтықтағы және кеңістіктегі	5		v											
14	Инженерлік және компьютерлік графика	Пәні бағытталған әдістерін оқып үйрену кескінді объектілер мен жалпы қағидалары сызу қолдана отырып, компьютерлік графика; зерттеу негізгі принциптерін және геометриялық тәсіл модельдеу және әдіснамасын әзірлеу қосымшалардың графикалық интерфейсі бар; қолдану дағдыларын қалыптастыру графикалық жүйелерді әзірлеу үшін сызбалар әдістерді қолдана отырып, 2D және 3D-модельдеу	5						v		v					
15	Негіздері мамандық	Курс Пән бірі болып табылады пәндер таңдау бойынша компонент, оны оқып-үйренуде болашақ өкілдері техникалық бақылау бөлімінің қызметінің бас механик. Мазмұны мүмкіндік береді болашақ бақылаушыларына-шыңдады	5							v				v		

		ұсыну туралы осындай күрделі техникалық және технологиялық жағынан саланы өнеркәсіп. Зерделеу процесінде студенттер таныс технологиялық процестері мен негізгі құрал жабдықтармен тау-кен-металлургия және мұнай-газ өнеркәсібі.															
16	Требованимен қосымша жабдықтардың сенімділігі және оларды бағалау	Курс зерделеуді көздейді негізгі әдістерін, жөндеумен байланысты жағдайлары, жөндеу және технологиялық жабдықты пайдалануға қойылатын талаптарды жөндеу сапасына, таңдауға қажетті машиналар мен жабдықтар және материалдар. Бұл пән болып табылады таңдауы бойынша курс мамандар даярлау кезінде-механиктер. Нәтижесінде пәнді игерген студенттер тәжірибелік дағдыларды ала отырып техникалық қызмет көрсету және жөндеу тораптар мен бөлшектердің технологиялық жабдықтарды қолдануға тиісті техникалық құралдар мен құрал-саймандар	4														
17	Теориялық және қолданбалы механика	Теориялық және қолданбалы механика қамтиды мұндай курстар, теориялық механика, механизмдер мен машиналар теориясы. Теориялық механика заңдылықтарымен айналысады механикалық қозғалыстар материалдық денелердің механикалық взаимодействиями олардың арасындағы. Теориясы механизмдер мен машиналар оқытылады жалпы зерттеу әдістері, құру, кинематика машиналар мен механизмдер. Біз тырысамыз сондай-ақ, студенттердің әзірлеуге және шешуге ықпал ететін еңсеру арасындағы алшақтықты ғылыми теориямен және инженерлік тәжірибе.	5														

18	Гидравлика және гидрожетектер технологиялық машиналар	<p>Жәнезучение курс бағытталған білім кешенін қалыптастыру негізгі заңдарын гидравлика; қолдана білуі осы заңдар шешу үшін практикалық және есептік тапсырмаларды шешу; иеліктерін типтік гидравликалық есептермен және әдістемелері эксперименттік зерттеулер су жүйелерін.</p> <p>Білімдерін қолдану саласындағы техникалық механикасы (гидравлика) есептеу үшін гидравликалық қысым жүйелерін, гидравликалық машиналар, гидравликалық және пневматикалық жетектер кеңінен қолданылатын өнеркәсіп. Толық гидравликалық есептеу әр түрлі гидравликалық жүйелердің гидравликалық және пневматикалық жетектердің жабдықтар.</p> <p>Алу негіздерін білім саласындағы гидравлика – теориялық механикасы саласындағы гидравликалық жетектер</p>	6												v	v
19	Взаимозаменяемость, стандарттау және техникалық өлшеулер	<p>Зерттеу негізгі заңдар мен тұжырымдамалар, стандарттау мен өзара ауыстырымдылық, әдістер мен бақылау құралдарын форманың ауытқуының, кедір-волнистости бөлшектердің бетін рөлі, стандарттау сапасын арттырудағы машиналар. Курс байланыстырады біртұтас құрастыру, өндіру технологиясын және бұйымдарды бақылау. Стандарттау және біріздендіру бөлшектер мен элементтердің ықпал етеді, жеделдету мен арзандатуға арналған құрастыру мен бұйымдарды дайындау.</p>	5					v								
20	Конструкциялық материалдар технологиялық машиналар және жабдықтар	<p>Шешімі ең маңызды техникалық мәселелерді жасаумен және игерумен, жаңа, неғұрлым үнемді материалдарды арттыруға, дәлдігін, сенімділігін және жұмыс қабілетін механизмдер мен аспаптарды тәуелді даму материалтану</p>	5								v					v

		және технология, материалдар алу және өңдеу, нақтылау туралы білімді байланысты құрамының, құрылымының және қасиеттерінің материалдар үшін пайдаланылатын, басқару құрылымы мен қасиеттері бар конструкциялық материалдар.														
21	Материалдар кедергісі	Созылу және сығылу. Кернеу бойынша қималарда және деформация тікелей ұласады. Материалдардың механикалық қасиеттері созылу және сығылу кезінде. Беріктілікке және қатандыққа есептеу созылу-сығылу кезіндегі. Жалпақ қималардың геометриялық сипаттамалары. Ығысу және бұралу. Расчет беріктікке және қатандыққа бұралу кезіндегі беріктік. Иілу. Қалыпты және жанама кернеулер иілу кезінде. Беріктікке есептеу кезінде иілу. Кернеулік және деформациялық күй теориясы. Гипотеза шекті жай-күйі. Күрделі қарсыласу. Деформацияланатын жүйелердің тепе-теңдік орнықтылығы. Динамикалық жүктеме.	5						v			v				
22	Термодинамика, жылу беру және жылу-техникалық жылу жабдықтары	Меңгеру әдістерін алу, түрлендіру, беру және пайдалану, жылу жүзеге асыруға мүмкіндік береді пайдалану кезінде технологиялық машиналар мен жабдықтарды үнемдеуді, отын-энергетикалық ресурстар, технологиялық процестерді қарқындету, анықтауға және пайдалануға, жылу энергоресурстар	5									v		v		
23	Өнеркәсіп экономикасы	Мақсаты: пәнді меңгеру болып табылады білімді қалыптастыру кешенді экономикалық проблемаларды шешу өнеркәсіп кәсіпорындарының шаруашылық қызметінің даму сатып алу біліктерін өз бетінше талдай өзгеріп отыратын нарық конъюнктурасы.	5													v

		Оқытылады экономикалық аспектілері өнімнің сапасын, инвестициялар, негізгі және айналым қаражаты кәсіпорын кадрлары, еңбек өнімділігі және еңбекақы. Негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері өндіру, бағалау және кәсіпорынның шаруашылық қызметін талдау															
24	конструкциялау Негіздері және машина бөлшектері	пәннің Мақсаты: білімді қалыптастыру теориясының негіздерін есептеу және жобалау, бөлшектер мен тораптарды машиналар. Қаралады жалпы принциптері жобалау және конструкциялау, құрастыру модельдер мен алгоритмдер есептеулер типтік машина бөлшектерін өлшемін ескере отырып, жұмыс қабілеттілігі. Оқытылады түрлері істен шығу машиналардың бөлшектерін, сенімділік түсінігі және оның негізгі теориялары мен әдістемесін типтік машина бөлшектерін, компьютерлік технологиялар жобалау тораптары мен бөлшектері. Негізгі қойылатын талаптар, бөлшектер мен тораптарға машиналар.	5						v			v					
25	Электротехника және микроэлектроника	Электрлік және магниттік тізбектер. Негізгі анықтау параметрлері мен әдістерін, тұрақты токтың электр тізбегін есептеу. Талдау және сызықтық тізбегін есептеу айнымалы ток. Талдау және есептеу электр тізбектерін нелинейными элементтері. Талдау және есептеу магниттік тізбек. Электромагниттік құрылғы және электр машиналар. Электроника негіздері және электрлі өлшеу. Элементтік базасы заманауи электрондық құрылғылар. Жартылай өткізгіш элементтер. Құрылғының корек электрондық аппаратура. Күшейткіштер электр	5									v					

		сигналдары. Электрондық күшейткіштер мен генераторлар. Элементтері импульстік техника. Импульстік және автогенераторные құрылғылар. Негіздері сандық және микроэлектроника. Микропроцессорлық құралдар														
26	еңбекті Қорғау өндірісте	пәннің Мақсаты білімді қалыптастыру заңнамалық актілер мен нормалардың, еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету. Бұл пән студенттер оқиды құқықтық және нормативтік құжаттарды, еңбекті қорғау (ЕК), еңбек гигиенасы және өндірістік санитария. Қаралады қауіпті және зиянды өндірістік факторлар, қауіпсіздік шаралары және монтаждау кезінде технологиялық жабдықты пайдалану, төтенше жағдайларды және олардың салдарларын жою. Пән негіздерін басқару, еңбекті нормалау әдістері, бағалау және болжау ЖЫЛІҒЫ тәсілдері, мониторинг жүргізу және аудит	5					v								
27	Динамикасы мен беріктігі технологиялық машиналар	арналған Курс зерттеу үшін негізгі әдістер беріктікке есептеу тораптары мен бөлшектерін технологиялық машиналар мен жабдықтар. Егжей-тегжейлі талқыланды негізгі моделі, беріктігі, атап айтқанда, тәсілдері, әрине-элементтік модельдеу, құру әдістері матрицаларды қаттылық, орын ауыстырулар және деформациялар. Ерекше орын алады, есептеу негіздері кернеулер мен деформациялар кезінде беріктігін бағалау, пайдалана отырып, әр түрлі беріктік теориялар және есептеу әдістемесін беріктігі қарапайым және күрделі құрылымдарды анықтай отырып, ішкі күштердің статикалық есептеу және шығатын геометриялық параметрлерді анықтау	4												v	v

28	технологиялық машиналар Сенімділігі	Курс қалыптастырады, студенттердің білім мен дағдыларды қамтамасыз ететін, шығармашылық міндеттерді шешуге сенімділігі мен ұзақ уақытқа жарамдылығын технологиялық машиналар мен жабдықтар, үшін қажетті автоматтандыру деңгейін көтеру, азайту үлкен шығындар жөндеу машиналардың тоқтап қалуын қамтамасыз ету, жабдықтарды пайдалану кезіндегі қауіпсіздік. Пәндерді оқу барысында студенттер меңгереді қамтамасыз ету сенімділігі мен ұзақ уақытқа жарамдылығын технологиялық жабдықтар; принциптерін ұтымды пайдалану техникалық параметрлерін және технологиялық машиналар.	5																v	
Базалық пәндер циклі Компонент таңдау																				
29	Бұрғылау машиналары мен кешендері -	жабдықтардың Құрылымдары үшін ұңғымаларды бұрғылау мақсаты-мұнай мен газ өндіру, құрылысы мен одан әрі дамуының негізгі бағыттары, бұрғылау машиналары мен кешендері беталысына сәйкес әлемдік техникалық прогресс. Тиімділігін бағалау машиналар мен жабдықтарды таңдау үшін ұтымды тәсілдерін пайдалану. Техникалық деңгейі, оны жетілдіру жолдары конструкциясы, пайдалану әдістері, бұрғылау машиналары мен кешендері.	5							v		v								v
30	Технологиялық желілер мен кешендері металлургия өндірісінің	Курсы қалыптастырады, студенттердің қажетті білім туралы көлемінде металлургиялық өндірістің үздіксіздігін слагающих оның үрдістерін, заңдылықтарын құру және даму үрдістері, технологиялық желілерді металлургия өндірісі үшін қажетті өндірістік, жобалау-конструкторлық және ғылыми-зерттеу қызметі.	5							v										v

		<p>Меңгеруі алу технологияларын түрлі металдар бастап, байыту және аяқталатын процесстерді металдарды қысыммен өңдеу, құрылымын қолданыстағы технологиялық желілер мен кешендерді металлургиялық цехтар мен даму болашағы металлургиялық өндірістің принципі таңдау машиналары мен механизмдерін анықтау, олардың қажетті санын желілер мен кешендерді металлургиялық цехтардың</p>															
31	тау-кен жұмыстарының Технологиясы	<p>даму Перспективалары пайдалы кен орнының жерасты зерттемесінің. Тау-кен-геологиялық сипаттамасы, пайдалы қазбалардың кен орындарын. Туралы негізгі мәліметтерді, тау-кен жұмыстары кезінде жерасты кен орнын игеру. Тәртібі мен алу тәсілдері кен және дәйектілік өңдеу блоктар. Негізгі көрсеткіштер алу кендері. Шығын және құнарсыздану кендері. Ұғымдар туралы шахта өрісі, шахтада. Әзірлеу кезеңдері шахта. Қойылатын талаптар ашу</p>	5						v	v						v	
32	Технологиялық процестер мұнай-газ саласы	<p>Туралы бакалаврларды Оқыту технологиясы ұңғымаларды салу, ұңғымалық мұнай өндіру, ғылыми түсінудің негізгі технологиялық процестер мен жұмыстарды мұнай-газ саласында.</p> <p>Тәсілдерін ашу өнімді объектілерді; ағынын шақыру және ұңғыманы игеру; әдістерін таңдау әсер өнімді пласт; әдістерін таңдау әсер призабойную зону скважины; ұңғымаларды пайдалану тәсілдері; трансформаторлардың жүйесі "ұңғыма-пласт".</p>	5						v	v						v	
33	іштен жану Қозғалтқыштары	<p>Термодинамикалық циклдері іштен жану қозғалтқыштары.</p> <p>Конструкциялардың ішкі жану қозғалтқыштары, пайдаланылатын</p>	5							v	v						v

		мұнай және газ өнеркәсібі, теориясы, жұмыс процестерін, олардың жұмыс принциптерін, негізгі ұғымдар мен анықтамаларды, техникалық-экономикалық көрсеткіштерін, конструкциялар жүйелерін қозғалтқыштарды, оларды техникалық пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу. Процестер қысу, жану және кеңейту. Параметрлерін есептеу жұмыстық қоспаның осы процестерде														
34	Сорғылар, желдеткіштер, компрессорлар	Құрылымы технологиялық маңызды және ірі энергия тұтынушыларының өнеркәсіп: сораптар, желдеткіштер мен компрессорлар түрлі типтері, параметрлері, тиімді режимдері, оларды пайдалану. Іс жүзінде игеріледі әдістемесін жобалау мен құрылғылар сорғы, желдеткіш қондырғыларын бас желдету. Оқытылады құбыр желісін олардың құрылысы және монтаждау, қосалқы жабдықтар, қамтамасыз ететін тиімді және қауіпсіз пайдалануға сорғы, желдеткіш және компрессорлық агрегаттар.	5													v
35	Көлік және қосалқы жабдықтар металлургиялық цех	туралы Жалпы мәліметтер механо-көлік жабдықтар зауыттары, түрлі-түсті металлургия. Құрал-жабдықтар қоймалар сусымалы шихта материалдары. Құрылымы және конструкциялары вагонаударғыштар. Бункерлер мен олардың бекітпелері. Конструкцияның қоректендіргіштер. Тәсілдерін, қызмет көрсету жабдығын оның түріне және тағайындау. Негізгі параметрлері механикалық режимі. Мақсаты, құрылысы, жұмыс істеу принципі және пайдалану ерекшеліктері, технологиялық жабдықтарды пирро - және гидрометаллургиялық өндірісін	5													v

36	газ айдау агрегаттары	Негізгі ерекшеліктері және қазіргі жағдайы құбыр көлігінің табиғи газ. Режимдері мен көрсеткіштері газ айдайтын агрегаттардың компрессорлық станцияларда. Қасиеттерінің ерекшеліктері және аэродинамика ағымдардың газ айдау агрегаттары. Қолданылатын газ өнеркәсібі түрлері ортадан тепкіш нагнетателі. Конструкциясы және сипаттамалары ЦБН табиғи газ. Әдістері техникалық жай-күйін анықтау және тұтынатын қуатты газ айдайтын агрегаттар энергоприводом.	5					v							v		
37	Есептеу және құрастыру технологиялық машиналар және жабдықтар	туралы Түсінік мәні және тағайындау механизмі. Жалпы принциптері құрастырудың технологиялық жабдықтар. Кинематикалық тәсімін, технологиялық машиналар және жабдықтар, алу әдістері, жаңа техникалық шешімдерді құрастыру кезінде құрастыру корпусы бөлшектерді редуктор; типтік есептеу, механикалық берілістерді, құрастырудың негізгі элементтерінің механикалық беріліс, оның ішінде әдістерін пайдалана отырып, автоматтандырылған жобалау	6						v		v						
38	Жүйесінің технологиялық машиналарды автоматтандырылған жобалау	процесін Ұйымдастыру нысандарын жобалау техникасы, құрудың негізгі принциптері мен құрылымы автоматтандырылған жобалау жүйелерінің құрамы және түрлері, қамтамасыз ету жүйелері, автоматтандырылған жобалау, талдау, жұмыс процестерінің технологиялық машиналарды қолдана отырып, ЭЕМ-нің элементтері, жүйелердің технологиялық машиналарды автоматтандырылған жобалау. Құрылымы және классификациясы	6						v		v						

		автоматтандырылған жобалау жүйелерінің түрлерімен қамтамасыз ету жүйелерін автоматтандырылған жобалау														
39	Компьютерлік технологиялар есептеу, модельдеу және жобалау	Курс зерттеуге бағытталған студенттердің модельдеу негіздерін, технологиялық машиналар мен жабдықтарды алуға, практикалық жұмыс дағдылары компьютерлік графикамен жобалау процесінде бөлшектер мен тораптарды қалыптастыру, білімін дамыту үрдістері туралы компьютерлік графика қалыптастыру, кәсіптік сана-студент. Пәнді оқу кезінде студенттер алады: практикалық жұмыс дағдылары қазіргі заманғы графикалық бағдарламалармен компьютергердық графика; игеруде қолдану әдістері компьютерлік графика міндеттері пәннің білу; теориялық негіздерін ақырғы элементтер әдісін дағдысын алу; талдау нәтижелерін компьютерлік модельдеу және құрастыру негіздері; жүйелік және автоматтандырылған модельдеу техникалық нысандарды жобалау; сыныптамысын, техникалық сипаттамалары мен мүмкіндіктері әр түрлі жүйелердің компьютерлік жобалау және деректер базаларын басқару жүйелерін	6				v									
Бейіндеуші пәндер циклі ЖОО компоненті																
40	технологиялық машиналарды Жөндеу	Тозуы және тозуы, технологиялық машиналар мен жабдықтар. Жобалау жөндеу өндіру. Ұйымдастыру және басқару электромеханикалық қызметі. Негізгі мәліметтер әдістері бойынша жөндеу, жетілдіру және технологиялық жабдық. Инженерлік жөндеуді қамтамасыз ету. Ақауларды анықтау	5				v									

		түйіндерінде машиналар мен агрегаттардың студенттерге тәжірибелік дағдыларын, қажетті жөндеу кезінде жабдықтарды пайдалану және тау-кен металлургиялық өндіріс. Технология қалпына келтіру тозған бөлшектер														
41	Бақылау-өлшеу аспаптары және автоматика технологиялық машиналар	калыптастырып, білім құрылымы бойынша аспаптарды, олардың тағайындалуы және жұмыс істеу принциптері. Сондай-ақ арнайы дайындау инженерлік-техникалық кадрларға ғылыми және практикалық білімдерді пайдалану саласындағы, өйткені ол шешеді өзекті инженерлік-техникалық, ғылыми зерттеу саласындағы міндеттерді сапалы, пайдалану қасиеттерінің және ұтымды пайдалану, отын, май, жағар май және техникалық сұйықтар.	5					v	v							
42	технологиялық машиналарды пайдалану және Монтаждау	Курс таныстыруға бағытталған білім алушылардың қазіргі заманғы ұйымдастыру әдістері мен түрлерін монтаждау жұмыстарының технологиясымен, жинақтау түйіндерін құрастыру кезінде, салыстырумен жабдықтарды іргетасқа орнату, реттеу стандартталған түйіндерді, обкаткой, сынау және пайдалануға агрегаттарды, жағармай материалдарымен, жүйелері, майлау, майлау арматурамен және регенерациясы жағар май материалдары. Негізгі міндеті пәнді зерделеу болып табылады білім алу бойынша ұйымдастыру және инженерлік қамтамасыз ету сапалы пайдалану және монтаждау, металлургиялық жабдықтарды, студенттерге практикалық дағдыларды пайдалану және монтаждау кезінде технологиялық машиналар.	6					v	v							

43	Бақылау бойынша талаптарды жабдықтардың сенімділігін	Аталған пән жүргізуге мүмкіндік береді анализ бөлімдерін бақылаудың техникалық тапсырма мен техникалық шарттардың талаптарына жабдықтардың сенімділігі. Қол жеткізу ресурстарды пайдалану туралы ақпарат жүйесін жабдықтардың сенімділігі. Қалыптастыру студенттердің дағдыларын құру запросов алуға қажетті бастапқы деректер бойынша бөлінген сегменттері мен топтар жабдықтар. Алу, бағалау расталған жабдықтардың сенімділік деңгейіне. Ресімдеу нәтижелері туралы есептің шешу бақылау жабдықтарының сенімділігі.	4						v							v				
Бейіндеуші пәндер циклі Таңдау компоненті																				
44	Көлік машиналары	туралы Жалпы мәліметтер көлік машиналарында. Технологиялық схемасы көлік. Есептеу негіздері көлік машиналар. Темір жол көлігі. Автоматтандырылған жобалау жүйесі электровоз көлігі. Өздігінен жүретін көлік. Скреперлі құрылғылар. Конвейерлік қондырғылар. Пневмо және гидротранспортные орнату. Құбыр контейнерлік пневмокөлік қондырғылар. Тиеу-түсіру жұмыстарын механикаландыру және монтаждау жұмыстары. Көлік шахта және кеніштердің. Технологиялық кешен беті. Конструкция көлік машиналарының	5																v	
45	Гидромашиналар мен компрессорлар, мұнай-газ өнеркәсібі	Сатып алу қатты теориялық және тәжірибелік конструкциялар мен жұмыс істеу принциптері гидромашин, компрессорлар, кеңінен қолданылатын тасымалдау кезінде мұнайдың, мұнай өнімдері мен газды құбыр арқылы тасымалдау. Жалпы схемасы	5																v	v

		құрылғылар гидравликалық машиналар мен компрессорлар. Жұмыс істеу принципі көлемді, ағынды машиналар. Түрлері гидравликалық және компрессорлық машиналар. Теориясы іс-әрекеттері мен сипаттамалары. Облысы, қолдану ерекшеліктерін, жұмыс режимдерін реттеу															
46	Жабдықтары, кен дайындау	Курсы бағытталған саласында мамандарды пайдалану, технологиялық жабдықты дайындау бойынша кен шикізатын иеленген жүйесімен теориялық және практикалық білімді, техника және технология процесін, кен дайындау бар ұсыну туралы тағайындау және рөлі дайындық процестерін байыту кезінде пайдалы қазбаларды әдістері туралы есеп, технологиялық жабдықтарды таңдау және техникалық-экономикалық көрсеткіштері жабдықтарды мақсаты, құрылысы, жұмыс және пайдалану шарттары, сондай-ақ негіздері, есептеу машиналары мен жабдықтарын, кен дайындау	5					v						v			v
47	Жүйесін және пидық ес жабдықтардың сенімділігін	Аталмыш курс студенттерді оқытады ұйымдастыру және жұмыстар бойынша сақтау және сенімділігін қамтамасыз ету жабдықтарын пайдалану кезінде болған. Сенімділігін қамтамасыз ету маңызды рөл атқарады жағдайында кәсіпорындардың жаңа шарттарын сақтау тоқтаусыз қызмет етуінің өндіріс қолдана отырып, бағдарламалық құралдарының жай-күйін бақылау. Жоғары сапасы және, ең алдымен, сенімді жабдықтар, әсер етеді өнім және тиімді құралы болып табылады және арттыру пайда мен табыс есебінен кеңейту өнімге сұранысты тапсырыс берушілер тарапынан.	4							v	v						v

48	Техникалық диагностика, технологиялық жабдықтарды	Курсы бағытталған теориялық негіздерін, техникалық диагностика және тәжірибелік дағдыларды қолдану бойынша бұзбайтын бақылау әдістерін техникалық жай-күйін бағалауға технологиялық машиналар мен жабдықтар; арналған таныстыру теориясы техникалық диагностикалау, техникалық жай-күйінің түрлері, бақыланатын параметрлер жүйелерін техникалық диагностикалау; зерттеу физикалық негіздерін бұзбай бақылау әдістерін табу үшін және диагностика ақаулықтарды технологиялық жабдықтар; жабдықпен танысу үшін бұзылмайтын бақылауды жүргізу, әдістемелер сынақ жүргізу, практикалық дағдыларды	4								v	v				v	
49	тозу және Үйкелісті	Заңдылықтары сыртқы үйкеліс пен тозудың кедір-бұдыр беттерге қазіргі заманғы теориялары, үйкеліс коэффициенттерін анықтау әдістері үйкеліс, есептеу және болжау тозудың қарқындылығы; түрлері, механизмі абразивті тозудың; мәні жағармайлар мен телімдер және үйкелген кезде изнашивании, әдістемесі таңдау үшін материалдарды үйкелетін бөлшектерді, әдістері тозуға төзімділігін арттыру, жабдықтарда қолданылатын зерттеу үшін үйкеліс пен тозудың, даму бағыттары.	6		v											v	
50	Отын, май және арнайы сұйықтықтар. Технологиямазжәне технологиялық машиналар	Курс қамтиды: технологиялық машиналарды пайдалану қасиеттері; технологиялық машиналар элементтерінің пайдалану қасиеттері ұшыраған температура, коррозиялық әсеріне майлау; технологиялық жабдықтар; майлау; май жағармайларға қосымдар; консистентные майлау; таңдау, жеткізуі мен тәсілдері шығынын	6							v							

		есептеу майлау. Түрлері органикалық отындар, майлау материалдары және техникалық сұйықтар, оларды тағайындау және негізгі қасиеттері. Сондай-ақ арнайы даярлық инженерлік-техникалық кадрлар иеленетін ғылыми және практикалық білімдерді облысы химмотологии, т. к. ол шешеді өзекті инженерлік-техникалық және ғылыми міндеттері сапа саласындағы пайдалану қасиеттерін және ұтымды қолдану отындардың, майлардың, жағармайлардың және техникалық сұйықтар.														
51	Талдау түрлерін, салдарын және сындылық жабдықтардың тоқтап қалуын	пәнді оқу барысында білім алушы білім алады белгілері бойынша туындайтын істен шығулар жабдықтарды, олардың туындау жиілігі мен пайда болу себептерін анықтау кемшіліктер бар. Талдау туындаған істен шығу салдары мен ықпалын, оларды функционалды тәуелді тетіктері және бөлу бас күрделілік деңгейіне.	6					v								v
52	Бірақрмирование сенімділігіне қойылатын талаптарды , жабдықтарды	Пән оқытуға бағытталған құй к нормалау, қамтамасыз ету және сенімділігін растау, олар кезінде ескеру әзірлеу, дайындау және пайдалануды технологиялық жабдықтар. Жалпы ұғымдар мен анықтамалар сенімділік көрсеткіштерін жабдықтарды, пайдаланылатын өндіру, қолданыстағы заңнамалық деңгейде. Студенттерді оқыту жұмысы паспортми, формулярдыңми, нұсқаулықми және басқа пайдаланушылық құжаттаманыоған қатысты талаптарым сенімділігі бойынша.	5													v
53	Технологиясы, оларды пайдалану және жөндеу компрессорлық	пәнді қалыптастырады, оқушылардың түсініктерін негіздері туралы монтаждау және компрессорлық	5						v			v				v

	қондырғылар мен гидромашин	қондырғылардың гидромашин, жүйесін ұйымдастыру, пайдалану, оған әсер ететін факторлар пайдалану режимдері, сондай-ақ жаңа технологиялар бойынша сенімділікті жоғарылату. Пәнді оқу кезінде қарастырылады: жалпы монтаждау әдістері, компрессорлық станциялар; технологиялық жабдықтарды монтаждау газ-турбиналық цехтың монтаждау; жабдықтарды газомоторных цехтардың монтаждау; қосалқы технологиялық жабдықтар														
54	балқытып өңдеу Жабдықтары	үшін мамандарды Дайындау өндірістік, жобалау-конструкторлық және зерттеу қызметін құру, жетілдіру және пайдалану механикалық жабдықтарды қайта балқыту металлургиялық цикл білетін ғылыми ұйымдастыру принциптерін, технологиялық жобалау. Пәнді оқу нәтижесінде студенттер игеруде озық әдістерін пайдалану, механикалық жабдықтарды, қазіргі жағдайы және даму болашағы металлургиялық өндіріс; негізгі ғылыми-техникалық проблемалары технологиялық жабдықты пайдалану металлургиялық кәсіпорындар.	5						v		v				v	
55	Нефтегазопромисловые машиналар мен механизмдер	Конструкциясы ұңғының аяқталған бұрғылаумен. Агрегаттарына ағымдағы және күрделі жөндеу, ұңғымаларды. Жабдықтар мен құралдар үшін күрделі және ағымдағы жөндеуден өткізу ұңғымаларды. Құрал-жабдықтар, ұңғымаларды әр түрлі тәсілдерін қабатқа әсер ету мақсатында мұнай беруін арттыру. Жинау жүйесі, өнімді дайындау, ұңғымаларды. Құрал-жабдықтар қысымын ұстау үшін және ығыстыру мұнай өнімді қабаттарды	5							v			v			

56	жүйелерінің Негіздері предиктивного техникалық қызмет көрсету ТМиО	Формирование студенттерде білімдер жүйесін, теориясы мен практикасын қолдану предиктивных технологияларды техникалық қызмет көрсету мен жөндеуге технологиялық жабдықтар және жүйелер; - дағдыларын қалыптастыру, ақпараттық технологияларды пайдалану жүйелерін жобалау кезінде техникалық басқару міндеттерін шешу кезінде жүйелік талдау жабдықтардың жай-күйін және оны басқару; - қолдану дағдыларын қалыптастыру әдістері, жүйелік талдау, теориясы білімді пысықтау үшін ғылыми негізделген шешімдерді шешу кезінде техникалық міндеттерді пайдалану және қызмет көрсету технологиялық жабдық;	5			v											v
57	Сутөкпе, желдеткіш және пневматикалық қондырғылар	Құрылысы технологиялық маңызды және ірі энергия тұтынушыларының тау-кен өнеркәсібінде: сораптар, желдеткіштер мен компрессорлар түрлі типтері, негізгі параметрлері және қолдану облысы және осы қондырғылардың. Жобалау әдістемесі мен құрылғылары, сорғы станциялары, желдеткіш қондырғыларын бас желдету. Құбыр желісін олардың құрылысы және монтаждау, қосалқы жабдықтар, қамтамасыз ететін тиімді және қауіпсіз пайдалануға сорғы, желдеткіш және компрессорлық агрегаттарының	5			v											v
58	Шаң-газ тазарту және сумен жабдықтауды, өнеркәсіптік кәсіпорындар	Курсты зерделеу береді, білім алушыларға ұсыну туралы қазіргі заманғы жүйелерде қойылған болуы және айналма сумен жабдықтау, өнеркәсіптік кәсіпорындар. Құрамында негізгі мәліметтер ерекшеліктері туралы өнеркәсіптік кәсіпорындарды сумен қамтамасыз ету. Қаралады жүйесін	5			v					v						

		және схемасын өндірістік сумен жабдықтау, әдістері және суды дайындаудың туралы мәліметтер жобалау қондырғыларды салқындату үшін судың және оның сапасын жақсарту, алдын алу шөгінділердің қоспалар мен биологиялық обростаний, накипеобразования және коррозия құбырлар мен жабдықтар.														
59	құрал-Жабдықтар мен қондырғылар ұнғымаларды күрделі жөндеу	Принциптері мен құрылғылары; негіздерін және олардың есептеу теориясы, конструкциялау және пайдалану қазіргі заманғы жабдықтар ұнғымаларды күрделі жөндеу. Қолданылатын құрал-жабдық күрделі жөндеу кезінде ұнғымалар. Жабдық үшін ұнғымада жөндеу жұмыстары. Үшін жабдық жинау және дайындау мұнай және газды тасымалдау. Заманауи тәсілдері қоршаған ортаны қорғау " күрделі ұнғымаларды жөндеу.	5						v						v	
60	Техникасы мен технологиясы, ұнғымаларды күрделі жөндеу	құрал-Жабдықтарын ұнғымаларды күрделі жөндеу технологиясы; күрделі жөндеу, ұнғымаларды пайдалану шарттарын және жөндеу; олардың принциптері мен құрылғылары; негіздерін және олардың есептеу теориясы, конструкциялау және пайдалану. Жаңа технологиялық әдістер мен техникалық құралдарды жөндеу. Принциптері экономикалық пайдалану қазіргі заманғы жабдықтар ұнғымаларды күрделі жөндеу; жабдықтар қолданылатын әр түрлі әдістері мұнай және газ өндіру	5												v	
61	Методикжәне талдау сенімділігі мен бағдарламаларлар сенімділігін қамтамасыз ету бойынша	Курсына бағытталған сатып алу, студенттердің теориялық білімдерін және практикалық дағдыларын талдау модельдері мен әдістері сенімділігін бағалау техникалық және	5						v							v

	технологиялық жабдықтарды	бағдарламалық құралдары. Туралыснoвные ұғымдар әдістерін сенімділігі мен қауіпсіздік жүйелері мен жағдайларды әкеп соғатын қателіктерге, ақаулары мен істен шығуы. Классификация модельдердің сенімділігі: прогнозирующего, өлшеу және бағалау түрлері. Зерттеу оценочных моделoғанқолданылатын іс жүзінде. Танысу нәтижесідер модельдерін қолдану, сенімділік шағын, орта және үлкен жобалар туралыписанқолд технологическі модульмен сенімділігін бағалау , технологиялық жабдықтар.															
62	бұрғылау жабдықтарын Есептеу және конструкциялау	Курс зерттеуге бағытталған және бұрғылау машиналары мен кешендерін қамтамасыз ететін бұрғылау терең ұңғымаларды өндіру үшін, мұнай мен газ, жер қойнауының. Бағдарлама дайындауға бағытталған инженер-механик бағытталған терең зерттеу физикалық негіздерін пайдалану бұрғылау және бұрғылау машиналары мен жабдықтарын, сондай-ақ жобалау; жаңа бұрғылау жабдығының негізінде қолданыстағы әзірленген әлемдік фирмалармен, міндеттері пәнді сатып алу болып табылады терең білімді кәсіби қызмет саласында	5				v	v									
63	Есептеу және конструкциялау мұнай-газ кәсіпшілігі жабдықтарды	теория және тәжірибе Мәселелері құрастыру машиналар мен механизмдердің ерекшелігі құрастырудың типтік түрлерін мұнай кәсіпшілігі жабдықтарын оңтайландыру; құрастыру жабдықтарын пайдалана отырып, автоматтандырылған жобалау жүйесі. Құрастыру машиналар үшін мұнай-газ саласының дамуының негізі болып табылады, осы саланы дамытуға ықпал	5				v	v									

		етеді дағдыларын құрастыру. Негізгі әдістемесін құрастыру әзірлеу үшін параметрлік қатарлар үшін жабдықтар мұнай және газ өндіру															
64	Жобалау металлургиялық машиналар	мамандарды Оқыту және даярлау үшін өндірістік және зерттеу қызметі саласындағы жобалау конструкторлық әзірлемелерді және тәжірибелік дағдыларды жобалау типтік және ерекше элементтер мен тораптарды металлургиялық машиналарды пайдалана отырып, қазіргі заманғы нормативтік-техникалық құжаттама. Бұл артықшылық пайдалану мамандарды өнеркәсіп ретінде орта буын инженерлік-техникалық қызметкерлер, жұмыспен қамтылғандардың құрумен, пайдаланумен және жөндеумен қазіргі заманғы металлургиялық машиналарды агрегаттар.	5				v	v					v				
65	Құрастыру тау-кен көлік машиналары мен стационарлық қондырғылардың	Негізгі принциптері, құрастыру әдістемесі тау-кен машиналары және стационарлық қондырғылар конструкциясының технологиялығын. Көрсеткіштері технологиялық конструкциясы. Қажетті құжаттар және оларды ресімдеу. Орнату оңтайлы конструкциялық параметрлерін, тау-кен машиналары және стационарлық қондырғылар. Негізгі принциптері мен әдістемесін технологиялық машиналарды жобалау. Принциптері есептеу және конструктивтік параметрлерін. Құрастыру құрастыру бірлік және машина бөлшектері. Жобалау конструкция ГМ және СУ	5				v	v					v				
66	Негіздері энергия үнемдеу өнеркәсібі	туралы түсінік Қалыптастыру жалпы принциптері стратегиясын әзірлеу энергетикалық тексеру, қазіргі заманғы нормативтік базасына энергия	5						v	v			v				

		<p>тиімділігін айқындау әдістері, нормативтік және перспективалық көрсеткіштерінің деңгейін энергия тиімділігі, әдістері растау энергетикалық тиімділік көрсеткіштерінің сәйкестігін және олардың нормативтік мәндері, қазіргі заманғы және перспективалы ғылыми-негізделген технологиялар, энергия үнемдеу, бақылау сапасын арттыру мен энергияны пайдалануды қоса алғанда, жаңартылатын энергия көздерінің</p>														
67	Жабдықтар 3-5 қайта өңдеу	<p>Жіктеу жұмыс кілеттерінің және илектеу стандарттарының. Процесс параметрлері мен прокаттау. Есептеу күш-жігерін таптау. Таптау моменті мен қуаты. Қуатын анықтау электр жетегі. Клеттері. Мойынтіректері мен жастықтары илектеу. Механизмдер және құрылғылар орнату үшін және теңестіру біліктер. Станиналары жұмыс кілеттерінің. Жетек білікше жұмыс кілеттерінің. Шестеренные көтермелер. Слитковозы. Үздіксіз орнақтар ыстық және суық илектеу</p>	5				v					v				
68	Энергоресурсосберегаю щая техника және технологиялар мұнай-газ саласындағы	<p>Негізгі терминдер мен анықтамалар отырған энергия ресурстарын үнемдеу. Энергия үнемдеу салаларында мұнай және газ өнеркәсібі. Пайдаланудың негізгі бағыттары ЕЭР. Даму перспективалары дәстүрден тыс энергия көздерін пайдалану. Энергия үнемдейтін іс-шаралар технологиясы мұнай және газ өнеркәсібі. Пайдалану теплоносных қондырғылары жүйелерінде газ және мұнай өңдеу өнеркәсібі. Кәдеге жарату және пайдалану ЕЭР газотурбинных қондырғыларын, магистральдық газ құбырларының компрессорлық станцияларында</p>	5						v	v			v			

69	Көтергіш қондырғының	Мақсаты және жалпы құрылымы, көтергіш қондырғыларды тасымалдау үшін адамдар; жүктерді, пайдалы қазба мен бос жыныстар. Зерделенеді, тағайындалуы және конструкция көтергіш ыдыстардың әр түрлі типтерін, олардың қолданылу саласы. Мәліметтер мен есептеу әдістемесін таңдау және арқандардың, көтеру машиналарының, копр. Есептеу әдістемесі элементтерін кинематического және динамикалық режимді пайдалану көтергі қондырғысын таңдау электр жетегі және энергия тұтыну	5							v		v					v
70	Сандық жай-күйінің мониторингі машиналар мен жабдықтарды	Қалыптастыру студенттердің базалық білімін бағалау бойынша ағымдағы техникалық жай-күйін технологиялық машиналар мен жабдықтар таңдау ең информативті диагностикалық белгілері, олардың жай-күйі, жинақтау және өңдеу әдістерін диагностикалық ақпараттықші, құралдарды таңдау және шешім қабылдау әдістерін. Алу знттік аударымдар бойынша еңбекақдан ұсталған бойынша: - практикалықші бағу аспаптарды диагностикалау үшін машиналардың жай-күйін ультрадыбыстық, вибрационными, акустика-эмиссиялық және басқа да әдістермен. - способность және диагностика жүргізу, нәтижелерін талдау және шешім қабылдау жағдайы туралы машиналар мен механизмдер.	5		v					v			v				
71	Техника және модельдеу заттай эксперименттің	Мақсаты: білім алушыларға беруге үшін қажетті одан әрі өндірістік, қызметі туралы білім мәні мен әдістемесі модельдеу және жүргізу заттай эксперименттер, аппаратурном ресімдеу заттай эксперимент Күтілетін нәтижелер: білім Алушы	5		v					v			v				

		қабілетті болады өз бетінше дайындау, аппаратураны жүргізуге программых, зерттеулер. Подсоединить жиналған схемасы және өткізу таңбалары пайдалана отырып, тарировочной аркалықтар.														
72	сынау Әдістері мен құралдарын, технологиялық машиналарды	Игеру пәннің бағытталған білім алу мен іскерлікті таңдау үшін, құру, енгізу және пайдалану өлшеу кондырғылары мен жүйелері, сынақ стендтер білу; әдістері мен құралдары; өлшеу құралдарының метрологиялық сипаттамаларын; өлшеу қызметін ұйымдастыру бойынша сынақтар жүргізу және бақылау мақсатында сәйкестікті бағалау өнім сапасының көрсеткіштерін	5		v					v				v		

5. Оқу жоспары білім беру бағдарламасының

Қ.И.СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ ҰАҚ



БЕКІТЕМІН

Басқарма төрағасы-
Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ ректоры
А.М.Бегентаев
2023 ж.

2023-2024 оқу жылында қабылданғандар үшін білім беру бағдарламасының
ОҚУ ЖОСПАРЫ

6B07132 – «Болжамдық технологиялар және машиналық диагностика» білім беру бағдарламасы

B064 - "Механика және металл өңдеу" білім беру бағдарламаларының тобы

Пәннің код	Пәннің атауы	Цикл	Оқу мерзімі: 4 жыл					СӨЖ (оның ішінде СООЖ) сағатпен	Бақылау түрі	Академиялық дәреже: техника және технология бакалавры							
			Жалпы көлемі, кредиттер	Барлық сағаттар	Аудиторияның көлемі дәріс/лаб/пр	Аудиториялық сабақтарды курстар мен семестрлер бойынша бөлу											
						I курс				II курс		III курс		IV курс			
1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	1	2	3	4	5	6	7	8		
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ЖБП)																	
М-1. Тілдік дайындық модулі																	
LNG 108	Шет тілі	ЖБП, МК	10	300	0/0/6	210	Е	5	5								
LNG 104	Қазақ (орыс) тілі	ЖБП, МК	10	300	0/0/6	210	Е	5	5								
М-2. Дене шынықтыру модулі																	
KFK 101-104	Дене шынықтыру	ЖБП, МК	8	240	0/0/8	120	Дифсынак	2	2	2	2						
М-3. Ақпараттық технологиялар модулі																	
CSE 677	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	ЖБП, МК	5	150	2/1/0	105	Е				5						
М-4. Әлеуметтік-мәдени даму модулі																	
HUM137	Қазақстан тарихы	ЖБП, МК	5	150	1/0/2	105	GE		5								
HUM132	Философия	ЖБП, МК	5	150	1/0/2	105	Е				5						
HUM120	Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану)	ЖБП, МК	3	90	1/0/1	60	Е				3						
HUM134	Әлеуметтік-саяси білім модулі (мәдениеттану, психология)	ЖБП, МК	5	150	2/0/1	105	Е			5							
М-5. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экология және өмір қауіпсіздігі негіздерінің модулі																	
HUM136	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет және	ЖБП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е			5							
MNG489	Экономика және кәсіпкерлік негіздері																
MSM500	Ғылыми зерттеу әдістерінің негіздері																
CH 656	Экология және тіршілік қауіпсіздігі																
НЕГІЗГІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (НП)																	
М-6. Физика-математикалық дайындық модулі																	
MAT 101	Математика I	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	Е	5									
PHU 468	Физика	НП, ЖООК	5	150	1/1/1	105	Е	5									
MAT 102	Математика II	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	Е		5								
М-7. Базалық дайындық модулі																	
GEN 429	Инженерлік және компьютерлік графика	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	Е	5									
TEC606	Мамандық негіздері	НП, ЖООК	4	120	2/0/1	75	Е	4									
TEC577	Термодинамика, жылу беру және жылу техникалық қондырғылар	НП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е			5							
GEN411	Теориялық және қолданбалы механика	НП, ЖООК	5	150	2/1/0	105	Е			5							
TEC563	Технологиялық машиналардың гидравликалық және гидравликалық жетектерінің негіздері	НП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е					5					
GEN408	Материалдар кедергісі	НП, ЖООК	5	150	1/1/1	105	Е				5						
PED413	Өзара алмастыру, стандарттау және техникалық өлшемдер	НП, ЖООК	6	180	2/0/1	120	Е			6							
TEC460	Технологиялық машиналар мен жабдықтардың құрылымдық материалдары	НП, ЖООК	5	150	2/1/0	105	Е			5							
NSE143	Өнеркәсіптің экономикасы	НП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е							5			
GEN125	Қонструкция негіздері және машина бөлшектері	НП, ЖООК	5	150	1/1/1	105	Е				5						
ELC103	Электротехника және микроэлектроника	НП, ЖООК	5	150	2/1/0	105	Е					5					
TEC578	Өнеркәсіптік қауіпсіздік	НП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е							5			

Қ. И. СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

CSE554	Алгоритмдеу және программалау негіздері	НП, ЖООК	4	120	1/1/1	75	Е						4				
3217	Электив	НП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е						5				
TEC555	Технологиялық машиналар динамикасы мен беріктігі	НП, ЖООК	4	120	2/0/1	75	Е						4				
PED189	Технологиялық машиналарды жасау технологиясы	НП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е				5						
TEC607	Технологиялық машиналарды техникалық диагностикалау	НП, ЖООК	4	120	2/0/1	75	Е						4				
AUT184	Микроконтроллерді бағдарламалау	НП, ЖООК	5	150	2/1/0	105	Е						5				
3220	Электив	НП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е						5				
AAP179	Оқу практика	НП, ЖООК	2							2							
БЕЙІНДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)																	
М-8. Кәсіби қызмет модулі																	
TEC586	Технологиялық машиналарды монтаждау және жөндеу	БП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е							5			
PED193	Технологиялық машиналарды аспаптау және автоматтаңдыру	БП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е				5						
TEC587	Технологиялық машиналар сенімділігінің негіздері	БП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е						5				
TEC588	Технологиялық машиналардың техникалық жағдайына геомониторинг жүргізу	БП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е							5			
3303	Электив	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е					5					
3304	Электив	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е				5						
4306	Электив	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е						5				
4307	Электив	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е						5				
4308	Электив	БП, ТК	6	180	2/0/2	120	Е						6				
4310	Электив	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е							5			
4311	Электив	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е							5			
4312	Электив	БП, ТК	6	180	2/0/2	120	Е							6			
AAP143	Өндірістік практика I	БП, ЖООК	2							2							
AAP183	Өндірістік практика II	БП, ЖООК	3										3				
М-9. Қорытынды аттестаттау модулі																	
ECA108	Қорытынды аттестация	IA	8												8		
М-10. Оқытудың қосымша түрлерінің модулі																	
AAP500	Әскери дайындық	DVO	0														
UNIVERSITY бойынша барлығы:										31	29	28	32	28	32	31	29
										60	60	60	60	60	60	60	60

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны						
Цикл коды	Пәндер циклдері	Кредиттер				
		мәдәтті компонент	ЖОО (МК)	ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компоненті (ТК)	Барлығы
(ЖБП)	Жалпы білім беретін пәндер циклі	51			5	56
(НП)	Негізгі пәндер циклі (НП)		99		10	109
(БП)	Бейіндік пәндер циклі		25	42		67
	<i>Теориялық оқыту бойынша барлығы:</i>	<i>51</i>	<i>124</i>	<i>57</i>		<i>232</i>
ҚА	Қорытынды аттестаттау	8				8
	ЖИЫНЫ:	59	124	57		240

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама №13 "30" 03 2023ж.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі Хаттама №5 "04" 04 2023ж.

ЭжМ Институт Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама №3 "24" 11 2022ж.

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор



Б.А. Жаутиков

ЭжМ Институт директоры



К.К. Елемесов

ТМЖК кафедрасының меңгерушісі



С.А. Бөртебаев

Жұмыс берушілер кеңесінің өкілі



М.А. Канатбаев

Қ.И.СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ



2022 -2023 оқу жылында қабылданғандар үшін ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕРІ
 6В07132 – «Болжамдық технологиялар және машиналық диагностика» білім беру бағдарламасы
 В064 - "Механика және металл өңдеу" білім беру бағдарламасының тобы

Оқу түрі: күндізгі Оқу мерзімі: 4 жыл Академиялық дәреже: техника және технология бакалавры

Оқу жылы	Оқу жоспары бойынша электив кодты	Пәннің коды	Пән атауы	Цикл	Кредит	Барлық сағаттар	лек/лаб/п р	СӨЖ (сонымен қатар СӨӨЖ) сағаты
М-7. Базалық дайындық модулі								
Жалпы техникалық даярлау модулі								
3	3220	TEC485	Бұрғылау машиналары мен кешендері	6	БД	5	150	2/0/1
		TEC483	Кен машиналары мен жабдықтары					2/0/1
		PED137	Металлургия өндірісінің технологиялық тізбектері мен кешендері					2/0/1
М-8. Кәсіби қызмет модулі								
Технологиялар және эксплуатация модулі								
4	3303	TEC479	Мұнайгаз кәсіпшілігінің машиналары мен механизмдері	6	БП	5	150	2/0/1
		TEC429	Кен-тасымалдаушы машиналар					2/0/1
		PED149	Металлургия зауыттарының жабдықтары					2/0/1
	3304	TEC590	Мұнай-газ машиналарын жобалау және құрастыру	6	БП	5	150	2/0/1
		TEC591	Тау-кен машиналарын жобалау және конструкциялау					2/0/1
		PED176	Металлургиялық машиналарды құрылымдау					2/0/1
4	4306	TEC127	Мұнайгаз кәсіпшілігінің гидромашиналары мен компрессорлары	7	БП	5	150	2/0/1
		PED431	Сутөкпе, желдетпе және сығылма ауалық қондырғылар					2/0/1
		PED118	Металлургиялық цехтардың тасымалдау-қосалқы жабдықтары					2/1/0
	4307	TEC592	Мұнай-газ саласындағы энергия үнемдеу технологиялары	7	БП	5	150	2/0/1
		TEC593	Тау-кен саласындағы энергия үнемдеу технологиялары					2/0/1
		TEC453	Металлургия саласындағы энергия үнемдеуші технологиялар					2/0/1
	4308	TEC594	Мұнай-газ саласындағы болжамдық технологиялар	7	БП	5	180	2/0/2
		TEC595	Тау-кен өндірісіндегі болжамды технологиялар					2/0/2
		TEC596	Металлургиялық өндірістегі болжамдық технологиялар					2/0/2
4	4310	TEC597	Мұнай-газ машиналары мен жабдықтарын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету	8	БП	5	150	2/0/1
		TEC598	Тау-кен машиналары мен жабдықтарын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету					2/0/1
		TEC599	Металлургиялық машиналар мен жабдықтарды пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету					2/0/1
	4311	TEC600	Мұнай-газ машиналарын жөндеуді ұйымдастыру, жоспарлау және басқару	8	БП	5	150	2/0/1
		TEC601	Тау-кен машиналарын жөндеуді ұйымдастыру, жоспарлау және басқару					2/0/1
		TEC602	Металлургиялық машиналарды жөндеуді ұйымдастыру, жоспарлау және басқару					2/0/1
	4312	TEC603	Мұнай және газ өндірудегі өндірістік процестерді цифрландыру	8	БП	5	180	2/0/2
		TEC604	Тау-кен өндіру процестерін цифрландыру					2/0/2
		TEC605	Металлургия өндірісіндегі өндірістік процестерді цифрландыру					2/0/2
	Модуль "R&D"							
3	3217	TEC583	Мұнай және газ өндіру технологиялары	5	НП	5	150	2/0/1
		TEC584	Кен өндіру технологиялары					2/0/1
		TEC585	Металлургиялық өндірістің технологиялары					2/0/1

Барлық оқу мерзіміндегі элективтік пәндер бойынша кредит саны	
Пән циклы	Кредит саны
Базалық пәндер циклы (Б)	10
Профилдік пәндер циклы (П)	42
БАРЛЫҒЫ:	52

ӘжМ Институт Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 3 "24" 11 2023 ж.

ТМЖК кафедрасының меңгерушісі

С.А. Бортебаев

Жұмыс берушілер кеңесінің өкілі

М.А. Канатбаев