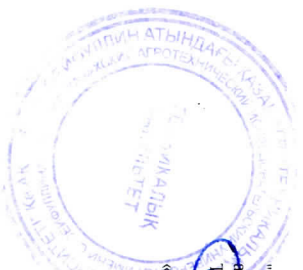


ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОҒИ

7M071 Инженерия және инженерлік іс дайындық бағыты бойынша білім алушыларға арналған
БББТ: М103 - «Механика және металл өңдеу»
БББ: 7M07106 - «Механикалық инженерия»
Компонент: Таңдау компоненті
Дайындық деңгейі: Магистратура бағыттары бойынша (Ғылыми-педагогикалық)

Білім беру бағдарламасының элективті пәндерінің қысқаша сипаттамасы

| Пәнің аты | Пәнің коды | Пәнің циклы | Кредит саны | Кафедра | Күрес | Академиялық кезең | Превензитор | Постревизитор | Пәнің қысқаша мазмұны | Оқу нәтижесі | Бағалау пәнінің атауы |
|--|------------|-------------|-------------|--|-------|-------------------|---|---|--|---|--|
| Ғылыми зерттеулер әдіснамасы | MN1 5205 | БП | 3.0 | 1 | 1 | 1 | Бакалавриат курсы: Философия, Патенттану негіздері және кәсіби шығармашылық | Зерттеу практикасы, Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны орындаумен қоса | Ғылыми зерттеулер әдіснамасы. Экономикалық зерттеулердің жалпы ғылыми әдістері. Зерттеудің статистикалық-экономикалық әдістері. Зерттеудің баланстық, экономикалық-математикалық үлгілеу және мақсатты бағдарламалардың қалыптастыру әдістері. | Ғылыми зерттеулер әдіснамасының негіздерін ұсыну. Тәжірибелік деректерді жинау, өңдеу және нәтижелерді талдау құралдарын қолдану. Әлеби ақпаратқа шолу жасау, мемлекеттік және шет елдерінде іскерлік жазбаша және ауызша сөйлеу нәтижелерін қалыптастыру | Ғылыми-зерттеу және инновациялық қызметті ұйымдастыру және жоспарлау |
| Ғылыми-зерттеу және инновациялық қызметті ұйымдастыру және жоспарлау | ОРҢШД 5205 | БП | 3.0 | Стандарттау, метрология және сертификаттау | 1 | 1 | Бакалавриат курсы: Философия, Патенттану негіздері және кәсіби шығармашылық | Зерттеу практикасы, Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны орындаумен қоса | Ғылыми білімнің әдіснамалық негіздері. Зерттеуді жоспарлау. Ғылыми ақпарат: іздеу, жинақтау, өңдеу. Техникалық және зияткерлік шығармашылық және оны құқықтық қорғау. Зерттеу жұмысына қойылатын жалпы талаптар. Ғылыми зерттеулерді енгізу және олардың тиімділігі. Эксперименттерді жоспарлау және өткізу әдістері, эксперименттер жүргізу әдістемесі және сүйемелдеу бақылау әдістері. Эксперименттік деректерді өткізу, моделдеу, өңдеу. | Ғылыми зерттеулер әдіснамасы | |



| | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|--------|-----|--|---|---|---|--|---|---|--|
| Тағамдық шикізаттарды өңдеудің роботтанған кешендері және автоматтандыру | RKADPPS 5308 | Бөлігі | 3.0 | Технологиялық машиналар және жабдықтар | 1 | 1 | Бакалаврият курсы: Манипуляторлар мен роботтар, Металл өңдеуді моделдеу, Автоматтандырылған электр жетекі | Машина жасау өндірісінің заманауи технологиялары, Машина жасауды машиналар мен жабдықтардың инновациялық жетектері, технологиялық машиналардың параметрлерін өлшеу мен бақылау әдістері және құралдары, Технологиялық машиналардың параметрлерін өлшеудің цифрлық әдістері мен құралдары | Технологиялық процесстерді автоматтандыру және роботтандыру негіздері, Машина жасау өндірісінің автоматтандыру объектілері, станок жасау және олардың автоматты басқаруға жататын параметрлері, Реттеуіштерді автоматты реттеу және бейімдеу, Роботтанған технологиялық кешен, оның құрамы, басқару құрылысы, жабдықтау құрылысы, Автоматтандырылған станок, Автоматты манипулятор, Машинаның жұмыс циклының, технологиялық процесс режимдерін және қосалқы функцияларды бағдарламау (автоматты майлау, қалдықтарды тасымалдау және т.б.), CNC жүйесінің жұмыс органдарының қозғалысын автоматты бағдарламалық басқару, Басқару бағдарламасының дискреттілігі, Есептеу және оптималды құрылымдарды, жабдық құрамын, СББ құрылыстарын, есептеу құралдарын және топтық басқару жүйесінің байланыс арналарын тандау. | Шикізатты өңдеу технологияларын әзірлеу, технологияларын процесстерді автоматтандыру және өңделген өнімнің сапасын бақылау негіздерін қолдану, техниканың жаңа түрлерін жасау сау, Объекттерді моделдеуде компьютерлік қолданбалы бағдарламаларды қолдану, мехатронды робототехникалық жүйелер үлгілеріне жұмыс құжаттамасын әзірлеу | Заманауи автоматтандыру технологиялары |
| Заманауи автоматтандыру технологиялары | STA 5308 | Бөлігі | 3.0 | Технологиялық машиналар және жабдықтар | 1 | 1 | Бакалаврият курсы: Манипуляторлар мен роботтар, Металл өңдеуді моделдеу, Автоматтандырылған электр жетекі | Машина жасау өндірісінің заманауи технологиялары, Машина жасауды машиналар мен жабдықтардың инновациялық жетектері, технологиялық машиналардың параметрлерін өлшеу мен бақылау әдістері және құралдары, Технологиялық машиналардың параметрлерін өлшеудің цифрлық әдістері мен құралдары | Энергетика және машина жасау саласындағы инновациялық жобалар мен технологияларды қарастырады: ғылым мен білімдегі ақпараттық технологиялар, техникалық жүйелер мен басқарудың ақпараттық технологиялар мен автоматтандыру, органикалық және бейорганикалық материалдарды өңдеу және өңдеу технологиясы, ғимараттар мен құрылыстарды салуды инновациялық технологиялар мен автоматтандыру; басқару мен білімберудің әлеуметтік-экономикалық дамуының өзекті мәселелері мен тенденциялары | Шикізатты өңдеу технологияларын әзірлеу, технологияларын процесстерді автоматтандыру және өңделген өнімнің сапасын бақылау негіздерін қолдану, техниканың жаңа түрлерін жасау сау, Технологиялық машиналар жұмысының параметрлерін өлшеу және бақылау әдістері мен құралдарын тандау, техниканың объектілерге диагностикалық бақылау жүргізу | Тағамдық шикізаттарды өңдеудің роботтанған кешендері және автоматтандыру |
| Машина жасауды заманауи конструкциялық материалдар мен қорғаныс жабдықтары | SKMZPM 5305 | Бөлігі | 5.0 | Технологиялық машиналар және жабдықтар | 1 | 1 | Бакалаврият курсы: Материалдар механикасы, Инженерлік жобалауды материалдар | Зерттеу практикасы, Матрицантың ғылыми-зерттеу жұмысын, матрицалық диссертацияны орындаумен қоса | Пән құрылымдық материалдардың әртүрлі түрлері туралы ақпаратты қамтиты, берілген жұмыс жағдайында машина жасауда қолданылатын металдар мен қорытпалар, полимерлер, керамика және композиттер негізіндегі конструкциялық материалдарды ұтымды пайдалану бойынша білім мен дағдылар кешенін қалыптастыру; Курстың негізгі ұғымдары мен ережелерін білу машина жасауда маңызды машина бөлшектерін алу үшін қолданылатын соңғы құрылымдық материалдар саласындағы өз-өзінің кеңейту үшін қажет | Шикізатты өңдеу технологияларын әзірлеу, технологияларын процесстерді автоматтандыру және өңделген өнімнің сапасын бақылау негіздерін қолдану, техниканың жаңа түрлерін жасау сау, Заманауи технологиялық машиналарды жобалау, өндіру, қызмет көрсету және жөндеу әлеуметсіз қалыптастыру және тамақ өнеркәсібі салаларында жаңа құрылымдық материалдар жасау | Тағам өндірісіндегі материалтану |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|-----|-----|--|---|---|---|--|---|---|---|
| Қайта өңдеу өндірісі процесерінің технологиялық жабдықтары | ГОРРР 5207 | БП | 5.0 | Технологиялық машиналар және жабдықтар | 1 | 1 | Бакалавриат курсы: Агротехника технологиясы, Технологиялық процесстер және тамақ өндірісінің жабдықтары | Машина жасау өндірісінің заманауи технологиялары, Технологиялық машиналардың өндірістік процесстерін механикаландырудың заманауи жабдықтары мен құрылдары | Машиналар мен аппараттар – технологиялық көшендердің құрамыда бөліктері. Тамақ өнімдерінің машиналық технологияларын ұйымдастыру. Тамақ ортасын түрлендіргіш машиналар мен аппараттар. Механикалық және гидромеханикалық процесстерді жүргізуге арналған жабдықтар (сұымалы шикізатты жуу, тазадау және сепарациялау, инспекция, қалыңдау және сұрылту, өсімдік және жануарлар шикізаттың сыртқы қабаттан тазарту.). Жылу- массаалмасу процесстерін жүргізуге арналған жабдық. | Шикізатты өңдеу технологияларын зерттеу, технологиялық процесстерді автоматтандыру және өңделген өнімнің сапасын бақылау негіздерін қолдану, техниканың жаңа түрлерін жасау сау. Гидрожекттердің, объектілердің ұқсас модельдерін жасау, жобалау мен диагностикалаудың компьютерлік технологияларын қолдану | Заманауи машина жасаудың технологиялары мен жабдықтары |
| Технологиялық жүйелердің диагностикасы | DTS 5209 | БП | 5.0 | Технологиялық машиналар және жабдықтар | 1 | 1 | Бакалавриат курсы: Ақуларды талдау және машиналарды жөндеу | Технологиялық машиналар мен жабдықтарға техникалық жөндеу және қызмет көрсету негіздері, Технологиялық машиналар мен жабдықтарды жөндеудің прогрессивті әдістері | Машина жасаудың әртүрлі технологиялық жүйелердің диагностикалық жабдықтарымен, технологиялық жабдықты диагностикалаудың бағдарламалық құрылдарымен жұмыс істеу бойынша теориялық және практикалық білімдерін қалыптастыру. Пәнді оқу негізінде магистранттарда технологиялық жабдықты бақылау және диагностикалауды қамтамасыз ету бойынша негізгі мәселелер мен есептерді шешу әдістері туралы түсінік болалы, құрылғыларды, тестілеу мен диагностикалауға арналған жабдықты, компьютерлік диагностикаға арналған бағдарламалық-математикалық бағдарламалық қамтамасыз етуді, диагностикалық зерттеулердің алгоритмдерін білу және қолдану білу. | Технологиялық машиналар жұмысының параметрлерін өңшеу және бақылау әдістері мен құрылдарын танду, техникалық объектілерге диагностикалық бақылау жүргізу | Автоматизированная диагностика технологических машин |
| Автоматизированная диагностика технологических машин | АДТМ 5207 | БП | 5.0 | | 1 | 1 | Бакалавриат курсы: Ақуларды талдау және машиналарды жөндеу | Технологиялық машиналар мен жабдықтарға техникалық жөндеу және қызмет көрсету негіздері, Технологиялық машиналар мен жабдықтарды жөндеудің прогрессивті әдістері | | Технологиялық жүйелердің диагностикасы | |
| Машина жасауды машиналар мен жабдықтардың инновациялық жетектері | РМОМ 5309 | БәП | 4.0 | Технологиялық машиналар және жабдықтар | 1 | 2 | Бакалавриат курсы: Пиенагикалық және гидравликалық жетектер; Сұйықтық және газ механикасы | Технологиялық машиналар және жабдықтарды жобалау, Технологиялық машиналардың параметрлерін өлшеу мен бақылау әдістері және құрылдары | Мақсаты - өндірістік машиналар жетектерінің пайдалану, техникалық қызмет көрсету және техникалық жағдайын бағалау сапасындағы білім, дағдыларын қалыптастырады, машина жасаудың механикалық, гидравликалық және пиенагикалық жетектердің инновациялық конструкцияларының ерекшеліктері, схемасы және жұмыс режимдері туралы | | Тамақ өндірісіндегі сұммен жабдықтау және желдету жүйелеріне арналған заманауи жабдықтар |

| | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|-------|-----|--|---|---|---|---|--|--|--|
| Технологиялық машиналардың өндірістік процестерін механикаландырудың заманауи жабдықтары мен құралдары | SOSMPPTM 6310 | Белгі | 5.0 | Технологиялық машиналар және жабдықтар | 2 | 1 | Бакалаврият курсы: Технологиялық машиналарды орнату, сынды және пайдалану | Зерттеу практикасы, Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны орындаумен қоса | Технологиялық процестерді автоматты басқарудың негізгі принциптерін оқып үйрену; технологиялық процестерді метрологиялық қамтамасыз етудің негізгі принциптерін; өнімнің сапасын бақылаудың стандартты әдістері; технологиялық процестерді механикаландыру және автоматтадыру үшін қолданылатын жабдықты, кәсіптік қызмет саласындағы өнімдермен объектілердің сапасын бақылау әдістерінің ерекшеліктерін, технологиялық процестердің бұзылуының себептерін талдауды және олардың алдын алу шараларын әзірлеуді қамтиды. | Шикізатты өңдеу технологияларын әзірлеу, технологиялық процестерді автоматтадыру және өңделген өнімнің сапасын бақылау негіздерін қолдану, техниканың жаңа түрлерін жасау сау. Технологиялық машиналар жұмысының параметрлерін өлшеу және бақылау әдістері мен құралдарын тандау, техниканың объектілерге диагностикалық бақылау жүргізу. Заманауи технологиялық машиналарды жобалау, өндіру, қызмет көрсету және жөндеу әлісінамасын қалыптастыру және тамақ өнеркәсібі салаларында жаңа құрылымдық материалдар жасау | Технологиялық машиналардың өндірістік процестерін механикаландырудың заманауи жабдықтары мен құралдары |
| Тамақ өнімдерін қайта өңдеуге арналған заманауи жабдықтар | SODRRP 6310 | Белгі | 5.0 | Технологиялық машиналар және жабдықтар | 2 | 1 | Бакалаврият курсы: Технологиялық машиналарды орнату, сынды және пайдалану | Зерттеу практикасы, Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны орындаумен қоса | Қайта өңдеу өндірісінің машиналары мен аппараттарын жетікту, машиналардың құрылымдық элементтері. Бөлшектердің қосылыстары және механизмдердің негізгі түрлері. Өңдеу өндірісінің (ұн, жарма, макарон, пастерленген сүт, өсімдік майы, сүзбе, ірімшік, шұжық және т.б. нан-тоқаш өнімдері) аппараттарылық-технологиялық схемалары. Ауыл шаруашылығы өнімдері мен жарптылай фабрикаларды негізгі өндірістік операцияларға дайындауға арналған технологиялық жабдықтар, шикізат пен жарптылай фабрикаларды ұсақтау және ұсақтау жабдықтары. Қайта өңдеу өнімдерін механикалық бөлуге арналған жабдық. Ауыл шаруашылығы өнімдері мен жарптылай фабрикаларды қосумен өңдеуге арналған жабдық | Шикізатты өңдеу технологияларын әзірлеу, технологиялық процестерді автоматтадыру және өңделген өнімнің сапасын бақылау негіздерін қолдану, техниканың жаңа түрлерін жасау сау. Технологиялық машиналар жұмысының параметрлерін өлшеу және бақылау әдістері мен құралдарын тандау, техниканың объектілерге диагностикалық бақылау жүргізу. Заманауи технологиялық машиналарды жобалау, өндіру, қызмет көрсету және жөндеу әлісінамасын қалыптастыру және тамақ өнеркәсібі салаларында жаңа құрылымдық материалдар жасау | Технологиялық машиналардың өндірістік процестерін механикаландырудың заманауи жабдықтары мен құралдары |

| | | | | | | | | | | |
|--|--------------|------|-----|---|---|-----------------------------------|---|---|--|--|
| Академиялық мақсаттардағы шет тілі | ҰАДАС 6208 | БІТ | 2.0 | 2 | 1 | Шет тілі (кәсіби) | Зерттеу практикасы, Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны орындаумен қоса | Кәсіби және ғылыми қызметте шет тілін қолдану, көпшілік аялында сөйлеу дағдысын итеру, пікірталас жүргізу, әртүрлі көздерден алынған ақпаратпен жұмыс істеу, шет тілінде кәсіби мазмұнды мәтіндерді редакциялау. | Ғылыми зерттеулер әліснамасының негіздерін ұқсону. Тәжірибелік деректерді жинау, өңдеу және нәтижелерді талдау құралдарын қолдану. Әлеби ақпаратқа шолу жасау, мемлекеттік және шет тілдерінде іскерлік жазбаша және ауызша сөйлеу нәтижелерін қалыптастыру | Академиялық мақсаттардағы шет тілі тілі |
| Академиялық мақсаттардағы ағылшын тілі | АҰДАС 6208 | БІТ | 2.0 | 2 | 1 | Шет тілі (кәсіби) | Зерттеу практикасы, Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны орындаумен қоса | Кәсіби және ғылыми қызметте шет тілін қолданумен байланысты функциялары орындау мақсатында кешенді теориялық-ингвистикалық практикалық және ақпараттық-аналитикалық дайындық, көпшілік аялында сөйлеу дағдыларын итеру, пікірталастар жүргізу, әртүрлі көздерден алынған ақпаратпен жұмыс істеу, шет тілінде кәсіби мазмұнды мәтіндерді редакциялау. | Ғылыми зерттеулер әліснамасының негіздерін ұсыну. Тәжірибелік деректерді жинау, өңдеу және нәтижелерді талдау құралдарын қолдану. Әлеби ақпаратқа шолу жасау, мемлекеттік және шет тілдерінде іскерлік жазбаша және ауызша сөйлеу нәтижелерін қалыптастыру | Академиялық мақсаттардағы шет тілі |
| Технологиялық машиналардың параметрлерін өлшеудің цифрлық әдістері мен құралдары | СМSPPTM 6311 | БәІТ | 5.0 | 2 | 1 | Бакалаврият курсы: Өлшеу жүйелері | Зерттеу практикасы, Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны орындаумен қоса | Сандық әдістермен бақылау-өлшеу құралдары сапасындағы дағдыларды қалыптастыру. Технологиялық процестердің параметрлерін бақылау және реттеу үшін өлшеу жүйелерін тандау, тандаған өлшеу жүйесінің сенімділігі мен экономикалық тиімділігін бағалау. Өндірістік жағдайларда зерттеу және пайдалану үшін өлшеу құралдарын тексеру және реттеу кезінде өлшеу жүйелерінің элементтерінің параметрлерін есептеуді орындайды | Шикізатты өңдеу технологияларын әзірлеу, технологиялық процестерді автоматтандыру және өңделген өнімнің сапасын бақылау негіздерін қолдану, техниканың жаңа түрлерін жасау сәу. Технологиялық машиналар жұмысының параметрлерін өлшеу және бақылау әдістері мен құралдарын тандау, техникалық объектілерге диагностикалық бақылау жүргізу. | Технологиялық машиналардың параметрлерін өлшеудің цифрлық әдістері мен құралдары |
| Технологиялық машиналардың параметрлерін өлшеу мен бақылау әдістері және құралдары | МРІҚРТМ 6311 | БәІТ | 5.0 | 2 | 1 | Бакалаврият курсы: Өлшеу жүйелері | Зерттеу практикасы, Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны орындаумен қоса | Нақты етіпшілік жүйесінде минералды тыңайтқыштарды сералап қолданудың негізгі ережелері. Тыңайтқыштарды дифференциалды қолдануға арналған техникалық құралдардың жұмыс принциптері. Ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімдік процесін бақылау бойынша жоспарлы технологиялық және желден міндеттерді шешу әдістері. Қоректену элементтерін тарау және енгізудің электрондық карталары. Нақты етіпшіліктің даму жағдайы. Ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімдік процесін бақылау бойынша жоспарлы тыңайтқыштарды топырақ ішіне енгізудің технологиялық процесінің агротехникалық және экологиялық аспектілері. Нақты етіпшіліктің мәні | Шикізатты өңдеу технологияларын әзірлеу, технологиялық процестерді автоматтандыру және өңделген өнімнің сапасын бақылау негіздерін қолдану, техниканың жаңа түрлерін жасау сәу. Технологиялық машиналар жұмысының параметрлерін өлшеу және бақылау әдістері мен құралдарын тандау, техникалық объектілерге диагностикалық бақылау жүргізу. | Технологиялық машиналардың параметрлерін өлшеудің цифрлық әдістері мен құралдары |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|------|-----|--|---|---|--|---|---|---|---|--|
| Тамак және ауылшаруашылық өнімдерін қайта өңдеу технологиясы | ТТРРСТ 6303 | Бәлі | 5.0 | Тамак және қайта өңдеу өндірістерінің технологиясы | 2 | 1 | Зерттеу практикасы, магистранттың ғылыми-технологиялары мен жобалықтары; Өңдеу өнеркәсіптерінің технологиялық жабдықтары | Зерттеу практикасы, магистранттың ғылыми-технологиялары мен жобалықтары; Өңдеу өнеркәсіптерінің технологиясының орындаумен қоса | Машинаны жасауды өңдеудің жаңа әдістері. Моделдік құрылым принциптері. Прецизионды технологиялар. Технологиялық процестерде термиялық өңдеуді қолдану. Термомеханикалық беріктіктің әдістері. Жүзді өңдеу әдістері және оларды интенсификациялау бағыттары. Жаңа материалдардан жасалған құрылдарды қолдану. Құрылдардың тұрақтылығын жаңа әдістермен арттыру. Көсу процестерін қарқынды түсінідіру. Абразивті өңдеудің жаңа әдістері. Абразивті өңдеу әдістерін жетілдіру жолдары. Жаңа абразивті құрал. Төптеудің прогрессивті схемалары. Беттерді пластикалық деформациялаудың жаңа әдістерін жіктеу. Өңдеудің электрохимиялық әдістері. Өңдеудің электрофизикалық әдістері. Технологиялық процестерді жобалауды автоматтандыру. | Машинаны жасаудың сәтсіздігі - машиналардың пайдалану сипаттамаларын қатайту, өндіріс сапасына және олардың сенімділігіне жоғары талаптар. Бұл өңдеудің жоғары дәлдігін қамтамасыз ететін заманауи, экологиялық таза, өнімділігі жоғары технологиялық жабдықты пайдалануды талап етеді | Шикізатты өңдеу технологияларын әзірлеу, технологиялық процестерді автоматтандыру және өңделген өнімнің сапасын бақылау негіздерін қолдану, техниканың жаңа түрлерін жасау сау. Заманауи технологиялық машиналарды жобалау, өндіру, қызмет көрсету және жөндеу әліпнамасын қалыптастыру және тамак өнеркәсібі салаларында жаңа құрылымдық материалдар жасау | Тамак және ауылшаруашылық өнімдерін қайта өңдеу технологиясы |
| Машина жасау өндірісінің заманауи технологиялары | СТМР 6303 | Бәлі | 5.0 | Технологиялық машиналар және жабдықтар | 2 | 1 | Заманауи машина жасау технологиялары мен жабдықтары; Өңдеу өнеркәсіптерінің технологиялық жабдықтары | Зерттеу практикасы, магистранттың ғылыми-технологиялары мен жобалықтары; Өңдеу өнеркәсіптерінің технологиясының орындаумен қоса | Машинаны жасаудың сәтсіздігі - машиналардың пайдалану сипаттамаларын қатайту, өндіріс сапасына және олардың сенімділігіне жоғары талаптар. Бұл өңдеудің жоғары дәлдігін қамтамасыз ететін заманауи, экологиялық таза, өнімділігі жоғары технологиялық жабдықты пайдалануды талап етеді | Шикізатты өңдеу технологияларын әзірлеу, технологиялық процестерді автоматтандыру және өңделген өнімнің сапасын бақылау негіздерін қолдану, техниканың жаңа түрлерін жасау сау. Заманауи технологиялық машиналарды жобалау, өндіру, қызмет көрсету және жөндеу әліпнамасын қалыптастыру және тамак өнеркәсібі салаларында жаңа құрылымдық материалдар жасау | Тамак және ауылшаруашылық өнімдерін қайта өңдеу технологиясы | |

Электронды пәндер каталогын техникалық факультеттің сапа жөніндегі академиялық Кеңесі бекітті. 2023 жылғы «02» маусымдағы №9 хаттама
Технологиялық машиналар және жабдықтар кафедрасының меңгерушісі

М. Т. Усербаев