

## **Элективті пәндер каталогы**

**6B07 - Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары**  
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

**6B071 - Инженерия және инженерлік іс**  
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

**0710**

(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

**B064 - Механика және металл өңдеу**  
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

**6B07106 - Машина жасау**  
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

**бакалавр**  
(дайындық деңгейі)

**Оқуға түскен жылы 2023 жыл**

## **Әзірленді**

БББ академиялық комитеті  
АК жетекшісі Нұрымхан Гүлнұр Несіптайқызы  
БББ менеджері Дукенбаев Дамир Кайратович

## **ҚАРАСТЫРЫЛДЫ**

Инженерлік-технологиялық факультетінің сапасын  
қамтамасыз ету жөніндегі комиссия отырысында  
Университеттің Академиялық кеңесінде бекітуге ұсынылды  
2023 жылғы 10 сәуір № 4/6 хаттама  
Комиссия Төрайымы Абдилова Г.Б.

## **БЕКІТІЛДІ**

Университеттің Академиялық кеңесінің отырысында  
2023 жылғы "21" сәуір № 5 хаттама  
Төрағасы Академиялық кеңесінің Оралканова И.А.

## Дипломалды практика

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	15
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Преддипломная практика готовит студентов к выполнению дипломного проекта, заключающаяся в изучении и анализе производственно- технологической, проектно- конструкторской и научно- исследовательской деятельности предприятия, изучение, анализ и систематизация вопросов экономики, организации, планирования и управления производством, вопросов охраны окружающей среды и охраны труда, непосредственно связанных с темой дипломного проекта Подбор необходимых исходных материалов для дипломного проектирования и обоснования новых технических предложений.

### Пәнді оқыту мақсаты

Практиканың мақсаты: студенттердің дипломдық жоба тақырыбына сәйкес кәсіпорынның өндірістік-технологиялық жобалық-конструкторлық және ғылыми-зерттеу қызметін оқып-үйрену мен талдауға байланысты дипломдық жобаны орындауға әзірлік жасауы

### Оқыту нәтижелері

ON9 Машина жасау өнімдерін дайындау процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бағдарламалық басқарылатын бұйымдарды, технологиялық жабдықтарды алудың ұтымды технологиясын таңдау.

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Механикалық жинау цехының ұйымдық құрылымын және өндірістік учаскелерді құру нысандарын, оларды мамандандыру принциптерін зерделеу;
2. Механикалық жинау цехында өнім өндірісінің еңбек сыйымдылығын зерделеу
- 3 Қолданыстағы ақпаратты талдау және шешудің жаңа нұсқаларын ұсыну

### Пререквизиттер

Өндірістік практика III

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Өндірістік практика III

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	15
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Тәжірибе студенттерге машина жасау өндірісі туралы анық және толық түсінік алуға мүмкіндік береді; қазіргі заманғы машина жасау кәсіпорнының құрылымы туралы; өндірісті ұйымдастыру және басқару. Қазіргі заманғы технология мен жабдықты, бақылау-өлшеу аппаратурасын, еңбек өнімділігін арттыру жөніндегі іс-шараларды, қауіпсіздік техникасы мен еңбек гигиенасын зерделейді. Машина жасау өнімін жобалаудың практикалық дағдыларын, өндіру технологиясын қалыптастыру және болашақ жұмыс бейіні бойынша лауазымды тұлғалардың функционалдық міндеттерін игеру

### Пәнді оқыту мақсаты

Тәжірибенің мақсаты - дипломдық жобаның тақырыбына сәйкес кәсіпорынның өндірістік -технологиялық, конструкторлық - конструкторлық және ғылыми -зерттеу қызметін зерттеу және талдау.

### Оқыту нәтижелері

ON9 Машина жасау өнімдерін дайындау процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бағдарламалық басқарылатын бұйымдарды, технологиялық жабдықтарды алудың ұтымды технологиясын таңдау.

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Машиналардың сапасын, сенімділігін және ұзақтығын арттырудың технологиялық әдістерін сипаттау;
2. Дайындамаларды механикалық өңдеудің және машиналарды құрастырудың қолданыстағы технологиялық процестерін талдау
3. Дайындамаларды механикалық өңдеудің және машиналарды құрастырудың жаңа технологиялық процестерін жобалау

### Пререквизиттер

Өндірістік практика II

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Инженерлік графика

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

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәнде графикалық жұмыстарды орындау және ресімдеу ережелері зерделенеді; геометриялық және проекциялық сызудың есептері шешіледі; сызбалар мен схемаларды орындау кезінде шартты графикалық белгілерді қолдану ережелері зерделенеді. Білім алушылар осы пәнді зерделей отырып, түрлер, тіліктер мен қималар көмегімен бөлшектердің бейнелеуін орындау, эскиздер мен жұмыс сызбаларын, құрастыру сызбаларын орындау; позициялардың өлшемдері мен нөмірлерін салу, спецификацияларды жасау дағдыларын алады.

### Пәнді оқыту мақсаты

жобалық құжаттаманы орындау мен рәсімдеудің негізгі ережелері зерттеледі. Техникалық ойды білдіру құралы ретінде

сызбаны толық игеру және

өндірістік құжаттармен, сондай-ақ сызбада тұрақты дағдыларды игеруге курстық және дипломдық жобалау практикасымен бекітілген тиісті бейіндегі техникалық пәндердің бүкіл кешенін игеру нәтижесінде қол жеткізіледі

### **Оқыту нәтижелері**

ON3 Қазіргі заманғы автоматтандырылған бағдарламаларды қолдана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын ресімдеу кезінде ESKD MEMCT-тарды пайдалану.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. Жобалау құжаттамасын әзірлеу, ресімдеу және айналымы үшін өзара байланысты ережелер мен нормаларды белгілейтін КҚБЖ (конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесі) негізгі ережелерін түсіндіру;
2. Процестерді, құрылғыларды, машиналарды есептеуді орындау;
3. Кескіндерден бөлшектердің геометриялық пішіндерін анықтау және бұл бейнелерді болмысынан және бұйымдардың немесе оның элементтерінің сызбасына сәйкес жасай білу.

### **Пререквизиттер**

Мектеп курсы

### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау Дипломалды практика

## **Машина жасаудағы сызуы**

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

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Сызу машиналарының техникасы мен конвенциялары, олардың қондырғылары, бөлшектері, қондырғылары, металл құрылымдары және т.б. зерттелетін техникалық сызбаның бөлігі., машина жасау сызбасын оқып үйрену кез- келген машина жасау сызбаларын түсінуге және орындауға және сызбаларға қатысты барлық техникалық құжаттарды өз бетімен түсінуге үйретуге бағытталған; сызбаларды орындау стандарттарының негізгі талаптары: жалпы көрініс, құрастыру бірліктері, бөлшектердің жұмыс сызбалары.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Ортоғналды проекция негізіндегі геометриялық объектілердің сызбаларын оқу және орындауға, КҚБЖ стандарттарына сәйкес машина жасау сызбаларын орындауға қажетті дағдыларын дамытуға керек білім

### **Оқыту нәтижелері**

ON3 Қазіргі заманғы автоматтандырылған бағдарламаларды қолдана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын ресімдеу кезінде ESKD MEMCT-тарды пайдалану.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

- 1) Сызбаны дұрыс орындау.
- 2) Кез келген пішінді бөлшектің сызбасын дұрыс орындау.
- 3) Сызу аспаптарының көмегімен сызбаны сала білу.

### **Пререквизиттер**

Мектеп курсы

### **Постреквизиттер**

Компьютерлік графикасы Компьютерлік модельдеу негіздері Компьютерлік бағдарламалар мен жабдықтар

## **Сызба геометрия**

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

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курс кеңістіктік фигураларды бейнелеу әдістерін және олардың суреттеріндегі фигуралардың қасиеттерін қарастырады, онда объект біз көріп отырғанымыздай бейнеленген, сонымен қатар сызылған сызықтар арқылы бейнеленген объектінің өлшемдері мен шынайы көрінісін дәл анықтауға болады; жобалық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің стандартына сәйкес техникалық сызбаларды орындау; әр түрлі шешу әдістері және оларды практикалық міндеттерді шешу үшін қолдану

### **Пәнді оқыту мақсаты**

студенттерге техникалық сызбаларды орындауға және оқуға, бөлшектердің эскиздерін орындауға, өндіріске арналған конструкторлық және техникалық құжаттаманы жасауға қажетті білім мен дағдыларды дамыту

### **Оқыту нәтижелері**

ON3 Қазіргі заманғы автоматтандырылған бағдарламаларды қолдана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын ресімдеу кезінде ESKD MEMCT-тарды пайдалану.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

- 1) Кеңістіктік объектілердің жазықтықтағы көріністерін салу.
- 2) Көрсетілген объектінің геометриялық қасиеттерін түрлендіретін әдістерді айыра білу
- 3) Графикалық және аналитикалық әдістерді геометриялық тапсырмаларды шешуде қолдану.

### **Пререквизиттер**

Мектеп курсы

### **Постреквизиттер**

Компьютерлік графикасы Компьютерлік модельдеу негіздері Компьютерлік бағдарламалар мен жабдықтар

## Теориялық механика

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Осы пәнде оқытылады статика, негізгі ұғымдар мен анықтамалар. статика аксиомалары. байланыстар реакциялары, байланыс-тары, байланыстар аксиомалары; кинематика. нүкте қозғалысын берудің векторлы, координаталы, табиғи тәсілдері, жылдамдық траекториясы мен нүкте жылдамдығын анықтау. қатты дененің ілгерлемелі және айналу қозғалысы, динамика заты мен міндеттері; нүкте динамикасы, нүкте қозғалысының дифференциалды теңдеуі; механикалық жүйе динамикасы; механикалық жүйе қозғалысы саны мен массасы центрі қозғалу ортасын сақтау заңы.

### Пәнді оқыту мақсаты

"Теориялық механика" пәнін оқытудың мақсаты материалдық денелердің қозғалысы мен тепе-теңдігіне бағынатын және денелер арасында өзара әрекеттесетін жалпы заңдылықтарды зерттеу болып табылады.

### Оқыту нәтижелері

ON4 Берілген жағдайлар үшін негізделген таңдау қабылдау және бұйымдардың сапалық көрсеткіштерін қамтамасыз ету

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Машина бөлшектерінде пайда болатын динамикалық жүктемелерді анықтайды
- 2) Машина механизміне кинематикалық талдау жасайды
- 3) Машиналардың кинематикалық есептеу сұлбаларын жасайды

### Пререквизиттер

Математика Физика

### Постреквизиттер

Материалдар кедергісі Механика материалдары Аналитикалық динамика және тербелістер теориясы Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

## Теориялық механика негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Механиканың теориялық негіздері механизмдердің әртүрлі буындары үшін кинематикалық және динамикалық сипаттамаларды орнатуға, тірек реакцияларының тұрақтылығын, үйкеліспен тепе-теңдікті, нүктелердің жылдамдығы мен жылдамдығын, буындардың бұрыштық жылдамдығын және үдеуін айқындауға, кинематикалық сипаттамаларды анықтау үшін динамика әдістерін қолдануға мүмкіндік беретін ең маңызды физикалық-математикалық пәндердің бірі болып табылады кинетикалық энергия туралы заң, жұмыс, қуат ұғымдары

### Пәнді оқыту мақсаты

механиканың теориялық негіздерін білу қолдау реакцияларын есептеуге мүмкіндік береді, нүкте жылдамдығы мен үдеуді анықтау, динамикалық есептеуді жүргізуге мүмкіндік береді.

### Оқыту нәтижелері

ON4 Берілген жағдайлар үшін негізделген таңдау қабылдау және бұйымдардың сапалық көрсеткіштерін қамтамасыз ету

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Тепе-теңдік теңдеулерін шешу.
- 2) Қозғалыс теңдеулерін пайдаланып кинематикалық сипаттамаларды анықтау.
- 3) Массасы бар денелердің қозғалыс заңдарын зерттеу.

### Пререквизиттер

Математика Физика

### Постреквизиттер

Материалдар кедергісі Механика материалдары Аналитикалық динамика және тербелістер теориясы Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

## Техникалық механика

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Осы пәнде оқытылады есептеу сызбасы. гипотеза; бөлімдер әдісі; созылу-қысу; материалдарды зертханалық сынау, кернеу мен қысу кезінде күш пен қаттылық үшін есептеулер, ығысу. жазық фигуралардың геометриялық сипаттамалары. ағаш ағызудың қарапайым түрлері (иілу, бұралу); динамикалық жүктеме кезінде күшті есептеулер. механикалық діріл кернеулер және деформациялар теориясының негіздері. серпімді штаттық жүйелердің тұрақтылығы; инженерлік құрылымдардағы жүктемелерді анықтаудың әдістерінің түрлері.

### Пәнді оқыту мақсаты

Курсты оқытудың мақсаты болашақ бакалаврды материалдар мен конструкциялардың беріктігі туралы ғылымның негіздерін меңгеруге үйрету, есептеу мен жобалау әдістерін дұрыс таңдауға дайындау, ғылым мен техниканың деформацияланатын қатты дене механикасы саласындағы соңғы жетістіктерімен таныстыру болып табылады.

### Оқыту нәтижелері

ON4 Берілген жағдайлар үшін негізделген таңдау қабылдау және бұйымдардың сапалық көрсеткіштерін қамтамасыз ету

## Пән бойынша оқыту нәтижелері

Материалдардың механикалық қасиеттерін және қарапайым конструкция элементтерінің кернеулі-деформацияланған күйін тәжірибе жүзінде зерделеу, қазіргі сынау машиналары мен өлшеу аппаратурасын қолдану дағдыларды

### Пререквизиттер

Математика Физика

### Постреквизиттер

Материалдар кедергісі Механика материалдары Аналитикалық динамика және тербелістер теориясы Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

## Компьютерлік графикасы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста КОМПАС графигі туралы жалпы ақпарат қарастырылады. Әр түрлі заттардың сызбаларын құру, құру командасын пайдалану; сызбада өлшемдерді қою; сызбаны редакциялау; жұмыс сызбасын орындау; қолданбалы кітапханаларды пайдалану; құрастыру, деталірлеу, фрагменттер. техникалық сипаттамаларды, параметрлік сызбаларды құру; мәтін құру командалары, жаңа мәтін стилі, үш өлшемді модельдеу, үш өлшемді модельдердегі координаттар жүйесі, 3D модельдері. 3D құрастыру.

### Пәнді оқыту мақсаты

"Компьютерлік графика" пәнін оқытудың мақсаты студенттердің инженерлік-графикалық жұмыстарды автоматтандырудың әмбебап ортасын; ЕСКЖ стандарттарын қанағаттандыратын құжаттарды орындау сапасы бойынша да, сондай-ақ стандарттар талаптарын сақтау бойынша да конструкторлық құжаттаманы алуға арналған машиналық графиканы; қатты денелі кеңістіктік модельдеу мүмкіндіктерін игеру болып табылады. Бағдарламалық-аппараттық есептеу кешендерінің көмегімен кескіндерді жасау мен өңдеудің заманауи әдістері мен құралдарын зерттеу.

### Оқыту нәтижелері

ОНЗ Қазіргі заманғы автоматтандырылған бағдарламаларды қолдана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын ресімдеу кезінде ESKD MEMCT-тарды пайдалану.

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Кәсіби және тұлғалық даму міндеттерін дербес анықтау, өзін-өзі біліммен айналысу, біліктілікті арттыруды саналы түрде жоспарлау.
- 2) машиналардың бөлшектері мен тораптарын жобалауды автоматтандыру қағидаттары туралы түсінігі болуға;
- 3) қазіргі заманғы компьютерлік графика жүйесінің мүмкіндіктерін, графикалық редакторлардың негізгі командаларын білу;

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

Машина графикасы AutoCAD-дағы инженерлік графика Машиналық графика негіздері

## Компьютерлік бағдарламалар мен жабдықтар

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста компьютерлік технологиялар, олардың қазіргі қоғамдағы компьютерлік технологияның рөлі мен маңызы, машина жасау технологиясының мәселелерін шешу үшін қолданбалы бағдарламалар пакеттерінің мүмкіндіктерін қолдану, өнімнің өмірлік циклін қолдау жүйесі, жобаларды басқару жүйесі, 1С Өндірістік кәсіпорынды басқару бағдарламасы, Компас-3D бағдарламасы, Машина жасау өндірісіндегі қағазсыз құжат айналымы, электрондық цифрлық қолтаңбаны қолдану аспектілері қарастырылады корпоративтік құжат айналымында.

### Пәнді оқыту мақсаты

ДК жұмыс істеу кезінде қолданылатын терминология игеру; мақсаттары мен міндеттері компьютерлік технологиялардың қазіргі қоғамдағы рөлі мен маңызын мүмкіндігін қолдануды міндеттерді шешу үшін машина жасау технологиясы, қолданбалы бағдарлама пакеттерін негіздерін есептеу техникасы

### Оқыту нәтижелері

ОНЗ Қазіргі заманғы автоматтандырылған бағдарламаларды қолдана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын ресімдеу кезінде ESKD MEMCT-тарды пайдалану.

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Кәсіби қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану
- 2) компьютерде конструкторлық құжаттаманы ресімдеуде, деректер базасымен жұмыс істеуде практикалық дағдыларды игеруге;
- 3) Техникалық тапсырмаға және нормативтік техникалық құжаттамаға сәйкес технологиялық машиналар мен жабдықтарды пайдалану жүйелері мен құралдарын графикалық техникалық құжаттаманы жобалауға және редакциялауға қатысу

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

Машина графикасы AutoCAD-дағы инженерлік графика Машиналық графика негіздері

## Компьютерлік модельдеу негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
-----------	----------------

Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста графикалық редакторлар, мәзір түрлері қарастырылады; бөлшектердің компьютерлік модельдерін орындау, конструкторлық және техникалық құжаттаманы жасау, құру тәсілдері мен дағдыларын қалыптастыру, сызбаны ресімдеу; штрихтауды таңдау және салу тәсілдері, орындалған штрихтауды редакциялау; Қарапайым бөлшектердің геометриялық пішіндері олардың кескіндері бойынша және осы суреттерді натурадан да, сызба бойынша да орындау құрастыру бірліктері; эскиздер, жұмыс сызбалары, Құрастыру сызбалары және жалпы түрі.

### Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерге білім мен дағдыларды қалыптастыру конструкторлық және техникалық құжаттаманы жасау, орындау үшін қажетті бөлшектер компьютерлік модельдерді әзірлеу болып табылады, тәсілдер мен дағдылардың өндіріс құру.

### Оқыту нәтижелері

ON3 Қазіргі заманғы автоматтандырылған бағдарламаларды қолдана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын ресімдеу кезінде ESKD MEMCT-тарды пайдалану.

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) қолданбалы міндеттерді шешуді формализациялауда жүйелі тәсіл мен математикалық әдістерді қолдану;
- 2) компьютерлік математикалық модельдеу қажеттілігі туындайтын міндеттерді шешу кезінде компьютерлік экспериментті іске асыру.
- 3) теориялық және эксперименттік зерттеулерде компьютерлік математикалық модельдеу әдістерін қолдану.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

Машина графикасы AutoCAD-дағы инженерлік графика Машиналық графика негіздері

## Металдарды кесу негізі

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста материалдарды кесу арқылы өңдеудің даму тарихы, кесу теориясының негізгі ұғымдары, терминдері мен анықтамалары; кесу арқылы өңдеу түрлері; кесу процесінің физикалық негіздері қарастырылады. пышақ құралдарының жұмыс қабілеттілігі және істен шығуы, кесу арқылы өңдеудің әртүрлі әдістерінің ерекшеліктері; майлау- салқындату технологиялық ортасы. түрлі материалдарды кесу арқылы өңдеу; абразивтік өңдеу теориясы; өңдеудің физикалық-химиялық әдістері; аспаптық материалдар мен майлау-салқындату сұйықтықтарының топтары мен маркалары

### Пәнді оқыту мақсаты

Заманауи технологиялық қондырғылар мен приборлар туралы мағлұматтар беру, жабдықтар мен аспаптар жұмыс істеуге практикалық машықтану.

### Оқыту нәтижелері

ON4 Берілген жағдайлар үшін негізделген таңдау қабылдау және бұйымдардың сапалық көрсеткіштерін қамтамасыз ету

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. металдарды кесудің негізгі ұғымдары мен терминдерін пайдалану;
2. кесетін құралдардың сенімділігін арттыру үшін кесу процесін оңтайландыру мен қарқындындыруды қолдану.
3. қажетті пішін құраушы қозғалыстарды таңдау

### Пререквизиттер

Кәсіпке кіріспе

### Постреквизиттер

Кесу аспабы Аспапты жобалау Металл кескіш аспапты жобалау және есептеу

## Кесу теориясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста кесу кинематикасы, құралдың Кесу бөлігінің геометриясы, кесу режимдері; кесу кедергісі, күші, жұмысы және қуаты; кесу температурасы және оны анықтау әдістері; аспаптағы кернеу; құралдың бұзылу түрлері, өңделген беттің кедір-бұдырлығы қарастырылады. беттік қабаттағы қалдық деформациялар мен кернеулер, аспаптық материалдарға қойылатын талаптар; аспаптық материалдарды қолдану саласы, бұрау, бұрғылау, фрезерлеу кезінде құрал геометриясының мақсаты және кесудің оңтайлы режимдері; тегістеу процесі

### Пәнді оқыту мақсаты

Металдар өндірісі мен жаңа конструкциялық материалдар өндірісінің заманауи прогрессивті жолдары туралы мағлұматтар беру.

### Оқыту нәтижелері

ON4 Берілген жағдайлар үшін негізделген таңдау қабылдау және бұйымдардың сапалық көрсеткіштерін қамтамасыз ету

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. кесу күшін және кесуге жұмсалатын қуатты есептеу.
2. Өңделетін материалға байланысты кесу құралдарының геометриялық параметрлерін және материалды таңдау

3. Оқпан түзудің, өңделген беттің деформациялануының негізгі заңдылықтарын сипаттау

### Пререквизиттер

Кәсіпке кіріспе

### Постреквизиттер

Кесу аспабы Аспапты жобалау Металл кескіш аспапты жобалау және есептеу

## Жылуфизикасы элементтері көмегімен кесу теориясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста металдарды кесу арқылы өңдеу негіздері, технологиялық станок жүйесіндегі жылу процестері; технологиялық станок жүйесінің қартаюы; кесу процесінің жылу балансы, кесу аймағындағы температураны өлшеу қарастырылады. кесу аймағындағы температура, кескіш пышақтағы температураны төмендету жолдары; құрал, кесу режимдерінің мақсаты; тісті кесу процесі; құрал, кесу режимдерінің мақсаты, кесу режимдерінің мақсаты; металдарды абразивтік өңдеу; кесу арқылы металдың өңделуін арттыру тәсілдері.

### Пәнді оқыту мақсаты

металл кесу саласындағы ғылыми және кәсіби білім мен дағдыларды қалыптастыру.

### Оқыту нәтижелері

ON4 Берілген жағдайлар үшін негізделген таңдау қабылдау және бұйымдардың сапалық көрсеткіштерін қамтамасыз ету

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. кесу режимдерін есептеу және тағайындау бойынша практикалық дағдыларды игеру;
2. аспаптардың кесу бөлігінің геометриялық параметрлерін белгілеу және өлшеу,
3. Кесу процестерін зерттеу бойынша зерттеулер жүргізу.

### Пререквизиттер

Кәсіпке кіріспе

### Постреквизиттер

Кесу аспабы Аспапты жобалау Металл кескіш аспапты жобалау және есептеу

## Механика материалдары

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста материалдардың кедергісі қарастырылады; өзектердің көлденең қималарының геометриялық сипаттамалары; сыртқы және ішкі жүктемелер; қима әдісі; кернеулер, деформациялар, беріктік, қаттылық және тұрақтылық туралы ұғымдар; созылу және сығылу кезіндегі материалдардың механикалық сипаттамалары, иілу, ығысу (кесу) және ұсақтау; бұралу, күрделі қарсылық, орталық Сығылған өзектердің тұрақтылығы. жүктемелердің инерциялық және соққы әсері; уақыт өте келе циклдік өзгеретін кернеулер кезіндегі беріктік; беріктікке, қаттылыққа және орнықтылыққа есептеу

### Пәнді оқыту мақсаты

Бүкіл құрылымның жеткілікті қаттылығы, тұрақтылығы, сенімділігі және төмен құн комбинациясы, арзан материалдарды тұтыну және жоғары әлеуетке қол жеткізу.

### Оқыту нәтижелері

ON4 Берілген жағдайлар үшін негізделген таңдау қабылдау және бұйымдардың сапалық көрсеткіштерін қамтамасыз ету

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1)Кез-келген қиманың геометриялық сипаттамаларын табу.
- 2)Сынау кезіндегі материалдардың механикалық қасиеттерін анықтау.
- 3)Серпімді жіңішке сырықтарды орнықтылыққа есептеу.

### Пререквизиттер

Теориялық механика Теориялық механика негіздері Техникалық механика

### Постреквизиттер

Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

## Материалдар кедергісі

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста тікелей өзектің созылуы мен қысылуы, қалыпты күштердің диаграммаларының құрылысы, созылу-сығылу кезіндегі материалдардың механикалық қасиеттері, созылу - сығылу, бұралу және иілу кезіндегі беріктік пен қаттылық есептері; статистикалық Анықталмайтын кернеулі және деформацияланған күйлер теориясы; жұқа қабырғалы өзектер мен қабықтарды есептеу; қалың қабырғалы құбырларды есептеу; Деформацияланатын өзектердің тепе- теңдік тұрақтылығы қарастырылады. айнымалы кернеулер кезінде қажу беріктігіне есептеулер; динамикалық жүктеме.

### Пәнді оқыту мақсаты

Деформацияланатын қатты денелердің беріктігі, қатаңдығын және орнықтылығын есептеуде студент-терге бастапқы білім беру және құрылымдардың сенімді жұмыс істеуін қамтамасыз ететіндей есептеудің тиімді әдістерін қолдана білуі.



## Оқыту нәтижелері

ОН4 Берілген жағдайлар үшін негізделген таңдау қабылдау және бұйымдардың сапалық көрсеткіштерін қамтамасыз ету

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Ішкі күштерді анықтау және әпюрлерін тұрғызу
- 2) Созылу(Қысылу), ығысу, бұралу, жазық иілудегі сырықтардың беріктігін есептеу
- 3) Циклді-айнымалы кернеулер кезіндегі біліктердің шаршауын анықтау.

### Пререквизиттер

Теориялық механика Теориялық механика негіздері Техникалық механика

### Постреквизиттер

Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

## Аналитикалық динамика және тербелістер теориясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Еркіндік дәрежелерінің бір, екі және соңғы санымен әртүрлі сызықтық және сызықты емес жүйелердің тербеліс теориясы қарастырылады; өзектердің, пластиналардың меншікті және мәжбүрлі тербелісі; параметрлік тербелістер; жазық қималардың геометриялық сипаттамалары; ығысу және бұралу, бұрау сәттерінің, кернеудің және деформацияның диаграммаларын құру; иілу; көлденең күштер мен иілу моменттерінің диаграммаларын құру; қалыпты және тангенс иілу кезіндегі кернеулер; иілу кезіндегі беріктік пен қаттылықты есептеу.

### Пәнді оқыту мақсаты

Механикалық жүйелердің қозғалысының дифференциалдық теңдеулерін құру және интегралдаудың аналитикалық әдістерін игеруде студенттерге алғашқы білім беру. Лагранж, Гамильтон, Якоби, Раус және вариациялық қағидалары.

### Оқыту нәтижелері

ОН4 Берілген жағдайлар үшін негізделген таңдау қабылдау және бұйымдардың сапалық көрсеткіштерін қамтамасыз ету

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Өзіндік және еріксіз жиіліктерді анықтау.
- 2) Параметрлік тербелістерді есептеу
- 3) Жазық иілу кезіндегі қабыршақтардың беріктігі қатаңдығын анықтау.

### Пререквизиттер

Теориялық механика Теориялық механика негіздері Техникалық механика

### Постреквизиттер

Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

## Механизмдердің анализі мен синтезі

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Осы пәнде ережелерді талдау және иінірелік механизмдердің орын ауыстыруын талдау туралы міндеттер қаралады; аналитикалық кинематика; Ассур бойынша жазық иін тетіктерін жіктеу; жазық және кеңістіктік иінірелік тетіктердің аналитикалық кинетостатикасы мен динамикасы; ережелерді жинау және орын ауыстыру; механизмдердің аппроксимациялық синтезі, «тармақталу ақауы» проблемасы; модульдік синтез және беру, бағыттау және орнын ауыстыру тетіктерін эскиздік жобалауды автоматтандыру

### Пәнді оқыту мақсаты

машиналарды жобалау бастапқы кезеңі және есептеу аймағының білімдерін студенттердің бастапқы біліс алуында қолдану, есептеу әдісінің тиімді есептеулері, машина мен механизмдердің жұмыс беріктігінің сәйкестігі.

### Оқыту нәтижелері

ОН4 Берілген жағдайлар үшін негізделген таңдау қабылдау және бұйымдардың сапалық көрсеткіштерін қамтамасыз ету

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

Білімі: Анықтамаларды білу: инженерлік ғимараттардағы жүктемелерді, машина механизмдерінің қозғалыс заңы және динамикалық жүктемелер, эксплуатациялау процесіндегі машина механизмдерді сынау.

Іскерліктері: Алған білімдерін типтік есептеулерде, кинематикалық есептеулерде, структуралық анали және механизм синтезінде және машиналарда қолдана білу.

1. Механизмдердің пайда болу принципін және оларды жіктеу жүйесін сипаттау;
2. ЭЕМ-де механизмдерді есептеу үшін бағдарламалық өнімдерді қолдануға;
3. Механизмдер мен машиналардың кинетостатикасы мен динамикасын есептеуді орындау

### Пререквизиттер

Теориялық механика Теориялық механика негіздері Техникалық механика

### Постреквизиттер

Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

## Механизмдер мен машиналар теориясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2

**Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста кинематикалық жұптар және олардың жіктелуі, кинематикалық Тізбек және олардың түрлері қарастырылады; еркіндік дәрежелерінің саны және жалпыланған координаттар; механизмдердің құрылымдық талдауы және синтезі; күштік талдаудың аналитикалық және графикалық әдістері; рычаг механизмдерінің синтезі, оларды синтездеудің жалпы әдістері, иінді шыбықтың болу жағдайы, тісті механизмдердің синтезі, түрлері және оларды қолдану салалары; күрделі нүкте мен қатты дененің қозғалысы; күрделі қозғалыс кезінде жылдамдықтар мен үдеулерді қосу теоремасы.

**Пәнді оқыту мақсаты**

Машиналарды жобалаудың бастапқы кезеңі және есептеу аймағының білімдерін студенттердің бастапқы білім алуында қолдану, есептеу әдісінің оптималды есептеулері, яғни машина мен механизмдердің жұмыс беріктігінің сәйкестігі.

**Оқыту нәтижелері**

ON4 Берілген жағдайлар үшін негізделген таңдау қабылдау және бұйымдардың сапалық көрсеткіштерін қамтамасыз ету

**Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. механизмдер мен машиналарға құрылымдық, кинематикалық және динамикалық талдау жасау
2. машина бөлшектері мен конструкция элементтеріндегі ішкі кернеулерді анықтау;
3. механизмнің құрылымдық, кинематикалық және динамикалық схемаларын жобалау

**Пререквизиттер**

Теориялық механика Теориялық механика негіздері Техникалық механика

**Постреквизиттер**

Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

**Механикалық жүйелер орнықтылығы**

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба

**Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл пәнде тепе-теңдік және механикалық жүйелердің қозғалыс нысандары қарастырылады, серпімді жүйелердің тұрақтылық белгілері, серпімділік тұрақтылығының мәселелерін шешу әдістері, қозғалыс тұрақтылығының теориясының негізгі түсініктері; кинематикалық жұптар және оларды жіктеу; кинематикалық тізбек және олардың түрлері; еркіндік дәрежелері мен жалпыланған координаттар саны; құрылымдық талдау және механизмдерді синтездеу, кинематикалық талдау; қарапайым және қадамдық механизмдер; планетарлы механизмдер; дифференциалдық механизмдер.

**Пәнді оқыту мақсаты**

студент орнықтылық теориясы курсы бойынша негізгі ұғымдар, анықтамалар, орнықтылық теориясының негізгі теоремаларын біліп, ұғымды пайдалана білетін деңгейде меңгерту.

**Оқыту нәтижелері**

ON4 Берілген жағдайлар үшін негізделген таңдау қабылдау және бұйымдардың сапалық көрсеткіштерін қамтамасыз ету

**Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. Қазіргі заманғы есептеу әдістерін пайдалана отырып, механикалық жүйелердің тұрақтылығына есеп айырысу саласында есептеу-эксперименттік жұмыстарды жүргізу
2. алынған нәтижелерді талдау және өңдеу,
3. Бас бостандығы дәрежелерінің және жалпыланған координаттардың саны бойынша деректерді қорыту

**Пререквизиттер**

Теориялық механика Теориялық механика негіздері Техникалық механика

**Постреквизиттер**

Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

**Дайындамаларды жобалау және өндіру**

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

**Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста дайындамаларды алудың негізгі технологиялық процестері қарастырылады; құю арқылы алынған дайындамалар, құйылған дайындамаларды қолдану және жобалау ерекшеліктері; қысыммен дайындамаларды алу түрлері; сұрыпты және арнайы прокаттан жасалған дайындамалар, еркін соғу, көлемді ыстық штамптау, штамптауды қолдану ерекшеліктері және штамптауды құрастыру; ұнтақ материалдардан жасалған дайындамаларды өндіру, ұнтақ материалдары, қалыптау әдістері, жабдықтар, жабдықтар, қолдану саласы; дәнекерленген дайындамалар, дайындамаларды алудың аз қалдықты жаңа технологияларының перспективалары

**Пәнді оқыту мақсаты**

Жаңа, неғұрлым үнемді машина бөлшектерінің дайындамаларын алу туралы білімді меңгеру.

**Оқыту нәтижелері**

ON5 Беріктік есептеулердің, дайындамалардың конструкциялық материалдарын таңдаудың негіздерін меңгеру

ON6 Техникалық тапсырмаға сәйкес машина жасау конструкцияларының бөлшектері мен тораптарын құрастыру және жобалау негіздерін меңгеру

**Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. нақты өндірістік жағдайларда дайындамаларды алудың неғұрлым ұтымды тәсілін таңдауға;
2. дайындамаларды алудың дәстүрлі және жаңа әдістерін, олардың технологиялық мүмкіндіктерін, қолдану саласын талдау.

3. Конструкциялық материал қасиеттерінің ресурс үнемдеуге және технологиялық процестің сенімділігіне әсерін сипаттау

### **Пререквизиттер**

Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері *Металдарды кесу негізі Кесу теориясы Жылуфизикасы элементтері көмегімен кесу теориясы*

### **Постреквизиттер**

Типтік бөлшектерді әзірлеу технологиясы *Машина өндірісінің технологиясы* *Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау*

## **Машина жасауда дайындамалар таңдау**

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл пән дайындамалар туралы негізгі ұғымды береді; дайындамаларды әртүрлі тәсілдермен жобалау және өндіру; олардың артықшылықтары мен кемшіліктері; бастапқы металл прокатын таңдау және одан әртүрлі тәсілдермен дайындамалар өндіру; технологиялық жабдықтау және өндірістің әртүрлі түрлерінде дайындамалар өндіру кезінде қолданылатын жабдықты таңдаудың негізгі принциптері. ЭЕМ көмегімен Дайындамаларды жобалау, дайындамаларды өндіруді механикаландыру және автоматтандыру, аз қалдықты және ресурсты үнемдеу технологиясы

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Бөлшектерді кейінгі механикалық өңдеу үшін алуан түрлі әдістермен дайындамалардың қазіргі заманғы өндірістік әдістемелер түрлімен студенттерді таныстыру.

### **Оқыту нәтижелері**

ON5 Беріктік есептеулердің, дайындамалардың конструкциялық материалдарын таңдаудың негіздерін меңгеру

ON6 Техникалық тапсырмаға сәйкес машина жасау конструкцияларының бөлшектері мен тораптарын құрастыру және жобалау негіздерін меңгеру

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. Машина жасаудағы дайындаушы өндірісті дамытудың негізгі ғылыми-техникалық проблемалары мен перспективаларын шешу
2. өндірістік және технологиялық процестерді іске асыру үшін материалдарды, технологиялық жарақтандыру және автоматтандыру құралдарының жабдықтарын таңдау
3. қалдықты, энергия үнемдейтін және экологиялық таза машина жасау технологияларын әзірлеудің қазіргі заманғы әдістерін сипаттау

### **Пререквизиттер**

Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері *Металдарды кесу негізі Кесу теориясы Жылуфизикасы элементтері көмегімен кесу теориясы*

### **Постреквизиттер**

Типтік бөлшектерді әзірлеу технологиясы *Машина өндірісінің технологиясы* *Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау*

## **Машина жасауда дайындамаларды жобалау және өндіру**

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста дайындамалар туралы ұғым қарастырылады; құйма дайындамаларды әртүрлі тәсілдермен жобалау және өндіру; олардың артықшылықтары мен кемшіліктері, қолданылатын жабдық; пластикалық деформациямен Дайындамаларды жобалау және өндіру, олардың артықшылықтары мен кемшіліктері, қолданылатын жабдық. бастапқы металл прокатын таңдау және одан дайындамаларды әртүрлі тәсілдермен өндіру; деталь сызбасының техникалық талаптарына, өндіріс түріне, нақты кәсіпорынның жағдайларына байланысты дайындамаларды механикалық өңдеуге алу әдісі мен тәсілін таңдау

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Бөлшектерді кейінгі механикалық өңдеу үшін алуан түрлі әдістермен дайындамалардың қазіргі заманғы өндірістік әдістемелер түрлімен студенттерді таныстыру

### **Оқыту нәтижелері**

ON5 Беріктік есептеулердің, дайындамалардың конструкциялық материалдарын таңдаудың негіздерін меңгеру

ON6 Техникалық тапсырмаға сәйкес машина жасау конструкцияларының бөлшектері мен тораптарын құрастыру және жобалау негіздерін меңгеру

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. Бастапқы дайындамаларды жобалау кезінде технологиялық базаларды тағайындау
2. Дайындамаларды алудың заманауи тәсілдерін, олардың техникалық мүмкіндіктерін, ұтымды қолдану саласын салыстыру
3. базалау схемасын ескертін өлшемдері мен рұқсаттарын қойып дайындамалардың сызбаларын орындауға;

### **Пререквизиттер**

Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері *Металдарды кесу негізі Кесу теориясы Жылуфизикасы элементтері көмегімен кесу теориясы*

### **Постреквизиттер**

Типтік бөлшектерді әзірлеу технологиясы *Машина өндірісінің технологиясы* *Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау*

## **Машина жасау технологиясы негіздері**

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста машина жасау технологиясының негізгі ережелері мен ұғымдары қарастырылады; базалау теориясы мен өлшемдік тізбектер теориясы өнім сапасына қол жеткізу құралы ретінде; машина жасаудың технологиялық процесін әзірлеу әдісі, оның сапасына қол жеткізуді, қажетті өнімділік пен экономикалық тиімділікті қамтамасыз етеді; механикалық өңдеуге арналған рұқсаттар. бөлшектерді дайындаудың технологиялық процесін жобалау әдістемесі (жеке технологиялық процесс); механикалық өңдеудің технологиялық процестерін ресімдеу (құжаттама)

### Пәнді оқыту мақсаты

металл кесу саласындағы ғылыми және кәсіби білім мен дағдыларды қалыптастыру.

### Оқыту нәтижелері

ON5 Беріктік есептеулердің, дайындамалардың конструкциялық материалдарын таңдаудың негіздерін меңгеру

ON6 Техникалық тапсырмаға сәйкес машина жасау конструкцияларының бөлшектері мен тораптарын құрастыру және жобалау негіздерін меңгеру

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. бөлшектің технологиялық талдауын орындау

2. дайындаманы таңдауды негіздеу.

3. кәсіби қызмет саласындағы бұйымдар мен объектілердің сапасын бақылау әдістерін қолдануға, машина жасаудағы технологиялық процестердің бұзылу себептеріне талдау жүргізуге және олардың алдын алу жөніндегі іс-шараларды әзірлеуге міндетті.

### Пререквизиттер

Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері

### Постреквизиттер

Машина жасау технологиясы Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау негіздері  
Машина жасауда типтік бөлшектерді өңдеу тәсілдері мен өндіру технологиясы

## Машина жасауда өндірісті технологиялық дайындаудың негізгі элементтері

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста өндірістің негізгі түрлері, станоктық жабдықтардың сипаттамалары мен есептеулері, рұқсат етілген есептік жүктемелер, құрал-саймандар, механикалық өңдеу режимдері, құрастыру, есептеу және дайындамалар мен бөлшектерді дайындау технологиясы, өндіріс бойынша Механикалық құрастыру учаскесінің орналасуы; технологиялық процестерді әзірлеу кезінде дәлдікті қамтамасыз ету принциптері мен жолдары, сондай-ақ машиналардың сапасын қамтамасыз ету жолдары, машиналардың сапасын арттыру әдістері қарастырылады. Еңбек өнімділігі және өнімнің өзіндік құнын төмендету жолдары.

### Пәнді оқыту мақсаты

Студенттердің машина жасау технологиясының негіздерін, өндірістің заманауи прогрессивті тәсілдері туралы, механикалық өңдеу мен Құрастырудың технологиялық процестерін құру туралы білім алуы

### Оқыту нәтижелері

ON5 Беріктік есептеулердің, дайындамалардың конструкциялық материалдарын таңдаудың негіздерін меңгеру

ON6 Техникалық тапсырмаға сәйкес машина жасау конструкцияларының бөлшектері мен тораптарын құрастыру және жобалау негіздерін меңгеру

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. бөлшектердің технологиялық ерекшеліктерін талдау

2. Материалдың талап етілетін қасиеттерін қамтамасыз ету және оны дайындау процесінде бөлшектің өлшемдік байланыстарын қалыптастыру заңдылықтарын, уақытша байланыстарды және өндірістік процестің экономикалық көрсеткіштерін сипаттау;

3. Машинаны дайындаудың технологиялық процесін әзірлеу әдістемесін, машинаны дайындаудың өндірістік процесін құру принциптерін меңгеру;

### Пререквизиттер

Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері

### Постреквизиттер

Машина жасау технологиясы Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау негіздері  
Машина жасауда типтік бөлшектерді өңдеу тәсілдері мен өндіру технологиясы

## Негіздері машиналарды өндіру

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста өнім, оның сапасы, өндіріс түрлері, өнім өндірісін дайындау бөлшектердің бетінің күйіне және олардың пайдалану қасиеттеріне механикалық өңдеудің әсері; механикалық өңдеуге арналған жәрдемақы, материал шығынын нормалау; механикалық өңдеу кезінде бөлшектердің негіздері мен орналасуы; механикалық өңдеу жұмыстарының уақыт нормалары, өнімнің күрделілігі, еңбек сыйымдылығын төмендету жолдары; бөлшектердің технологиялылығы технологиялық процестерді

әзірлеу ережесін;

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Студенттерге бөлшектер мен бұйымдарды құрастыру кезінде пайда болатын және кез-келген машина жасау саласындағы технологиялық процестерді дамытуға негіз болатын физика-механикалық құбылыстар туралы білім беру.

### **Оқыту нәтижелері**

ON5 Беріктік есептеулердің, дайындамалардың конструкциялық материалдарын таңдаудың негіздерін меңгеру

ON6 Техникалық тапсырмаға сәйкес машина жасау конструкцияларының бөлшектері мен тораптарын құрастыру және жобалау негіздерін меңгеру

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. Машина жасауда негіздеу негіздерін, машиналар мен олардың тораптары мен бөлшектерін дайындаудың технологиялық процестерін жобалаудың негізгі қағидаттарын меңгеру

2. Бөлшектің технологиялық көрсеткіштерін есептеуді орындау

3. бөлшектер, құрастыру бірліктері, бұйымдар конструкциясының технологиясын сапалы және сандық бағалаудың негізгі критерийлерін сипаттау

### **Пререквизиттер**

Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері

### **Постреквизиттер**

Машина жасау технологиясы Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау негіздері  
Машина жасауда типтік бөлшектерді өңдеу тәсілдері мен өндіру технологиясы

## **Машина жасаудағы инженерлік шығармашылық**

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста инженерлік шығармашылықтың жалпы принциптері мен әдістері, конструкторлық және техникалық мәселелерді шешудің шығармашылық әдістерінің тиімділігін қалыптастыру жолдары, инженерлік шығармашылыққа қажетті жағдайлар, инженерлік шығармашылыққа қабілеттілікті дамыту; тәжірибелік- конструкторлық жұмыс, құрылымдық оңтайландырудың ерекшеліктері, дайындаманың түрін және оны жасау әдістерін таңдау, бөлшектерді өңдеудің типтік бағытын таңдауды құрылымдық талдау, операциядағы ауысулардың саны мен реттілігі, станоктық құрылғылардың ұтымды жүйесі; бөлшектердің тозуға төзімділігін конструкторлық-технологиялық қамтамасыз ету

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Студенттердің инженерлік шығармашылық саласындағы білім негіздерін алуы және инженерлік жұмыста алынған ақпаратты қолдануы

### **Оқыту нәтижелері**

ON5 Беріктік есептеулердің, дайындамалардың конструкциялық материалдарын таңдаудың негіздерін меңгеру

ON6 Техникалық тапсырмаға сәйкес машина жасау конструкцияларының бөлшектері мен тораптарын құрастыру және жобалау негіздерін меңгеру

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1)Кез-келген қиманың геометриялық сипаттамаларын табу.

2)Сынау кезіндегі материалдардың механикалық қасиеттерін анықтау.

3)Серпімді жіңішке сырықтарды орнықтылыққа есептеу.

### **Пререквизиттер**

Кәсіпке кіріспе

### **Постреквизиттер**

Металл кесу станоктары Станоктарды конструкциялау негіздері Аспап өндірісінің станок жабдықтары

## **Ғылыми-техникалық шығармашылығын негіздері**

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста конструктивті- технологиялық шығармашылық қызметтің және өнертабыс процесінің жалпы сипаттамасы баяндалған. конструктивті-техникалық міндеттерді шешудің шығармашылық тәсілдерінің тиімділігін қалыптастырудың жалпы жолдары; білім алушылардың ғылыми-зерттеу жұмысы: үлгілік ұйымдастыру-техникалық жобаларды әзірлеу; оңтайландырылатын өңдеу процестерінің параметрлерін таңдау; материалдарды өңдеудің оңтайлы режимдерін есептеу міндетін қою; механикалық өңдеу режимдерін, параметрлердің дискретті және үздіксіз мәндері үшін өңдеу режимдерін оңтайландыруға арналған нысаналы функциялар

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Студенттердің инженерлік шығармашылық саласындағы білім негіздерін алуы және алынған ақпаратты инженерлік жұмыста пайдалану

### **Оқыту нәтижелері**

ON5 Беріктік есептеулердің, дайындамалардың конструкциялық материалдарын таңдаудың негіздерін меңгеру

ON6 Техникалық тапсырмаға сәйкес машина жасау конструкцияларының бөлшектері мен тораптарын құрастыру және жобалау негіздерін меңгеру

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1) Оңтайландырылған өңдеу процестерінің параметрлерін есептеу

2) Механикалық өңдеу режимдерін оңтайландыру үшін мақсатты функцияларды табу

3) *V* және *s* параметрлерінің дискретті және үздіксіз мәндері үшін өңдеу режимдерін оңтайландыруды шешу

### **Пререквизиттер**

Кәсіпке кіріспе

### **Постреквизиттер**

Металл кесу станоктары Станоктарды конструкциялау негіздері Аспап өндірісінің станок жабдықтары

## **Өнертабыс есептерін шешу теориясы**

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста конструктивті- технологиялық шығармашылық қызметтің жалпы сипаттамалары және өнертабыстар процесі. инженерлік шығармашылықтың жалпы принциптері мен әдістері; сындарлы- техникалық мәселелерді шешудің шығармашылық жолдарының тиімділігін қалыптастырудың жалпы жолдары инженерлік шығармашылық үшін қажетті жағдайлар; инженерлік шығармашылық қабілеттерін дамыту; студенттердің ғылыми- зерттеу жұмыстары. эксперименттік жобалау жұмыстары; сатушының міндетін шешу үшін филиалдар мен шекаралар әдісі, сандық басқарылатын көп операциялы станоктар СББ үшін операцияларды оңтайландыру.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Студенттердің инженерлік шығармашылық саласындағы білім негіздерін алуы және алынған ақпаратты инженерлік жұмыста пайдалану.

### **Оқыту нәтижелері**

ON5 Беріктік есептеулердің, дайындамалардың конструкциялық материалдарын таңдаудың негіздерін меңгеру

ON6 Техникалық тапсырмаға сәйкес машина жасау конструкцияларының бөлшектері мен тораптарын құрастыру және жобалау негіздерін меңгеру

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

- 1) Конструктивті- технологиялық шығармашылық қызметтің жалпы сипаттамалары және өнертабыстар процесін анықтау.
- 2) Эксперименттік жобалау жұмыстарын жүргізу
- 3) Сандық басқарылатын көп операциялы станоктар (СББ) үшін операцияларды оңтайландыруды есептеу.

### **Пререквизиттер**

Кәсіпке кіріспе

### **Постреквизиттер**

Металл кесу станоктары Станоктарды конструкциялау негіздері Аспап өндірісінің станок жабдықтары

## **Машиналық графика негіздері**

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста негізгі теориялық мәліметтер, түсініктер, негізгі функциялар; машиналық графиканың математикалық және алгоритмдік негіздері, растрлық және векторлық графиканың ерекшеліктері, негізгі растрлық Алгоритмдер, компьютерлік геометрия, жасырын сызықтар мен беттерді жою алгоритмдері, беттерді бояу әдістері, графикалық Стандарттармен және кітапханалармен жұмыс, машиналық графиканың аппараттық құралдары; графикалық қарабайырлар, графикалық примитивтер, бөлшектердің изометриялық бейнесі, сызбаларды жобалау, үш өлшемді модельдеу.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

инженерлік- гра- фикалық жұмыстарын автоматтандырудың әмбебап ортасын; ҚҚЖБ стандарттарын қанағаттандыратын құжаттарды орындау сапасы бойынша да, стандарттардың талаптарын сақтау бойынша да конструкторлық құжаттаманы алу үшін машиналық графиканы; қатты денелі кеңістіктік модельдеу мүмкіндіктерін меңгеру болып табылады.

### **Оқыту нәтижелері**

ON3 Қазіргі заманғы автоматтандырылған бағдарламаларды қолдана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын ресімдеу кезінде ESKD MEMCT-тарды пайдалану.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

- 1) ақпараттық технологиялар саласындағы графикалық ақпаратпен жұмыс істеудің қазіргі заманғы қағидаттарын зерделеу.
- 2) графикалық ақпаратпен жұмыс істеуге арналған ең танымал бағдарламалық өнімдердің негізінде жатқан графикалық ақпаратты енгізудің, өңдеудің, сақтаудың және шығарудың қазіргі заманғы алгоритмдерін практикада зерделеу
- 3) растрлық графиканы және векторлық бейнелерді жасау және өңдеу құралдары туралы түсініктері болуға тиіс.

### **Пререквизиттер**

Компьютерлік графикасы Компьютерлік модельдеу негіздері Компьютерлік бағдарламалар мен жабдықтар

### **Постреквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## **AutoCAD-дағы инженерлік графика**

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста AutoCAD графикалық бағдарламасы, AutoCAD жүйесінде екі өлшемді объектілер мен үш өлшемді модельдер құру

әдістемесі, параметрлеу, аннотациялау және көзбен шолу процестері, бұлтты ресурстарды қолдана отырып ұжымдық жұмыс құралдары қаралады; жазық элементтерден көлемді көрініске көшу схемасы баяндалады, қатты денелі модель бойынша түрлерді, қималарды және шығарылатын элементтерді қалыптастыру құралдары, конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің стандарттары бойынша сызбаларды орындау сипатталады.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

қазіргі заманғы әдістері мен құралдарын зерделеу және суретті өңдеу бағдарламалық- аппараттық көмегімен есептеу кешендерін құру.

### **Оқыту нәтижелері**

ON3 Қазіргі заманғы автоматтандырылған бағдарламаларды қолдана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын ресімдеу кезінде ESKD MEMCT-тарды пайдалану.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

Технологиялық жобалау кезінде пайдалану және компьютерлік графика көрсетеді және конструкторлы жаттамаларды бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдану қабілеттілігі

### **Пререквизиттер**

Компьютерлік графикасы Компьютерлік модельдеу негіздері Компьютерлік бағдарламалар мен жабдықтар

### **Постреквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## **Машина графикасы**

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пән Auto CAD бағдарламасымен, қолданыстағы автоматтандырылған жобалау жүйелерімен танысуға бағытталған; графикалық примитивтер және олармен жұмыс істеу, блоктар және сыртқы сілтемелер; пайдаланушылық координаттар жүйесі; сызбаларды, сызбаны редакциялау командаларын рәсімдеумен жұмыс; қабаттармен жұмыс; бұйымдар мен конструкторлық құжаттардың түрлері, қатты отелді модельдер жасау және оларды редакциялау, өлшемдік стильдер мен рұқсаттар, бөлшектердің изометриялық бейнесі, үш өлшемді модельдеу

### **Пәнді оқыту мақсаты**

инженерлік- гра- фикалық жұмыстарын автоматтандырудың әмбебап ортасын; ҚҚЖБ стандарттарын қанағаттандыратын құжаттарды орындау сапасы бойынша да, стандарттардың талаптарын сақтау бойынша да конструкторлық құжаттаманы алу үшін машиналық графиканы; қатты денелі кеңістіктік модельдеу мүмкіндіктерін меңгеру болып табылады.

### **Оқыту нәтижелері**

ON3 Қазіргі заманғы автоматтандырылған бағдарламаларды қолдана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын ресімдеу кезінде ESKD MEMCT-тарды пайдалану.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

- 1) ақпараттық технологиялар саласындағы графикалық ақпаратпен жұмыс істеудің қазіргі заманғы қағидаттарын зерделеу.
- 2) графикалық ақпаратпен жұмыс істеуге арналған ең танымал бағдарламалық өнімдердің негізінде жатқан графикалық ақпаратты енгізудің, өңдеудің, сақтаудың және шығарудың қазіргі заманғы алгоритмдерін практикада зерделеу
- 3) растрлық графиканы және векторлық бейнелерді жасау және өңдеу құралдары туралы түсініктері болуға тиіс.

### **Пререквизиттер**

Компьютерлік графикасы Компьютерлік модельдеу негіздері Компьютерлік бағдарламалар мен жабдықтар

### **Постреквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## **Металл кескіш аспапты жобалау және есептеу**

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста кесу құралдарының жалпы құрылымдық элементтері қарастырылады; құрал- саймандар; белгіленген жұмыс жағдайларына сәйкес металл кесетін құралдарды жобалау, кескіштер, тартқыштар, кескіштер, тесіктерді өңдеуге арналған құралдар, бұрғылар, тесіктерді өңдеуге арналған құралдар, есептегіштер, сыпырғыштар, абразивті құралдар, жіп құруға арналған құралдар, шүмектер, жіп құруға арналған құралдар, өліктер, бұрандалы кескіштер. тісті өңдеуге арналған құралдар, модульдік пішінді кескіштер.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Әр түрлі металл кесетін құралдарды есептеу бойынша білім мен дағды.

### **Оқыту нәтижелері**

ON7 Машина жасау өндірісінің негізгі станок қондырғыларын, металл кесу станоктарының құрлысын, станок жабдықтары мен құрылғыларын, металл кесу аспаптарын және станок жетектері мен гидравликалық жүйелерін

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. кескіш құралды жобалауға техникалық тапсырма жасау;
2. жобаланған құралдың жұмыс сызбасын әзірлеу.
3. Алынған білімді шығармашылық қорыту, өз білімін жазбаша және ауызша түрде нақты және объективті баяндау дағдыларын меңгеру

### **Пререквизиттер**

Металдарды кесу негізі Кесу теориясы Жылуфизикасы элементтері көмегімен кесу теориясы

### **Постреквизиттер**

Типтік бөлшектерді әзірлеу технологиясы Машина өндірісінің технологиясы Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау негіздері

## Аспапты жобалау

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста кесу құралдарының мақсаты мен жіктелуі, жалпы мақсаттағы Кесу құралы, оларды жобалаудың негізгі ережелері, ыстық және суық штамптаудың технологиялық процестеріне арналған кесу және деформациялау құралын жобалау әдістемесі туралы ақпарат, штамптау бөлшектері үшін материалдарды таңдау, термиялық өңдеудің мақсаты, деформациялау құралының рөлі қарастырылады. соғу және штамптаудың технологиялық процестерін жүзеге асыру, штамптауды қамтамасыз ету ұсталық-штамптау жабдығының жоғары өнімді жұмысы

### Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерге кесу құралдарының қысымымен металдарды өңдеудің технологиялық процестерін жүзеге асыру үшін деформациялаушы құралды құрастыру және пайдалану теориясы мен әдістері бойынша қажетті білім, білік және дағдылар көлемін дағдыландыру, дұрыс таңдау

### Оқыту нәтижелері

ON7 Машина жасау өндірісінің негізгі станок қондырғыларын, металл кесу станоктарының құрлысын, станок жабдықтары мен құрылғыларын, металл кесу аспаптарын және станок жетектері мен гидравликалық жүйелерін

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Кесу және қосалқы құралдардың негізгі түрлерінің номенклатурасын сипаттау;
2. Кескіш құралдың геометриялық параметрлерін есептеуді орындау;
3. Күрделі беттерді өңдеуге арналған айналма құралдар мен құралдарды бейіндеу тәсілдерін таңдау

### Пререквизиттер

Металдарды кесу негізі Кесу теориясы Жылуфизикасы элементтері көмегімен кесу теориясы

### Постреквизиттер

Типтік бөлшектерді әзірлеу технологиясы Машина өндірісінің технологиясы Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау

## Кесу аспабы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста кесу құралдарының мақсаты мен жіктелуі; құрал-сайман өнеркәсібінің дамуы мен қазіргі жағдайы; кесу құралдарына қойылатын талаптар; кесу құралдарының сапа көрсеткіштері және стандарттармен белгіленген техникалық талаптар; кесу құралдарының жалпы құрылымдық элементтері; құрал-сайман материалдары; кесу құралдарының мақсаты мен жіктелуі; жалпы мақсаттағы Кесу құралы; оларды құрастыру бойынша негізгі ережелер зерттеледі; арнайы мақсаттағы кескіш құрал; аспаптық материалдар; автоматтандырылған өндірісті Кесу құралы

### Пәнді оқыту мақсаты

Студенттердің заманауи кескіш құралдарды қолдана отырып, өндіріс процестерін механикаландыру мен автоматтандыру, сондай - ақ олардың конструкциясы саласында дағдыларды қалыптастыру саласындағы кәсіби дайындықтың қажетті деңгейін, практикалық дағдылар мен дағдыларды алуы. Сонымен қатар, студенттер әр түрлі ғылым салаларының байланысын және олардың қазіргі жағдайға әсерін түсінуі керек, студенттерге қазіргі заманғы металл кесетін құралдарды дұрыс құрастыруды және ұтымды басқаруды үйретуі тиіс.

### Оқыту нәтижелері

ON7 Машина жасау өндірісінің негізгі станок қондырғыларын, металл кесу станоктарының құрлысын, станок жабдықтары мен құрылғыларын, металл кесу аспаптарын және станок жетектері мен гидравликалық жүйелерін

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Кескіш және қосалқы құралдардың негізгі түрлерін сипаттау;
2. Кескіш құралдың құрылымдық элементтерін сипаттау, құралдың геометриялық сипаттамаларын есептеу әдістемелерін меңгеру;
3. Аспаптық материалды дұрыс таңдау

### Пререквизиттер

Металдарды кесу негізі Кесу теориясы Жылуфизикасы элементтері көмегімен кесу теориясы

### Постреквизиттер

Типтік бөлшектерді әзірлеу технологиясы Машина өндірісінің технологиясы Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау

## Бронды қару-жарақ пен техниканы жөндеу негіздері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста бронетанктік қару-жарақ пен техниканы жөндеу негіздері баяндалған, зақымданған немесе тозған құрастыру бірліктерін ауыстыру (жөндеу) жолымен істен шыққан жауынгерлік машиналарды жұмысқа қабілетті күйге келтіру мақсатында



жұмыстар кешенін орындау және қорғаныс- өнеркәсіптік кешен кәсіпорындарының технологиялық мүмкіндіктерін қолдана отырып, бронетанктік қару-жарақ пен техниканы жөндеуді ұйымдастыру мен жүргізудің негізгі қағидаттарын зерделеу

### **Пәнді оқыту мақсаты**

бронды қару мен техниканы жөндеу негіздерін оқып үйрену

### **Оқыту нәтижелері**

ON9 Машина жасау өнімдерін дайындау процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бағдарламалық басқарылатын бұйымдарды, технологиялық жабдықтарды алудың ұтымды технологиясын таңдау.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. Бұйымның техникалық жай-күйінің түрлерін сипаттау
2. Пайдалану процесінде машинада пайда болатын зақымданулар мен істен шығуларды жіктеу
3. Қару-жараққа техникалық қызмет көрсетуді жүргізу тәртібін айқындау

### **Пререквизиттер**

Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

## **Машина жасаудағы жүк көтеру-тасымалдау механизмдер**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Курста крандық механизмдер жетектерінің, жүк қармау құрылғыларының, полиспагтардың, блоктар мен барабандардың негізгі түрлерінің жіктелуі мен қолданылу саласы баяндалған; кран механизмдері және кран механизмдерінің негізгі бөліктері мен құрылғыларының жіктелуі; икемді тартқыш элементі бар конвейерлер, олардың құрлысының ерекшеліктері; икемді тартқыш элементі жоқ конвейерлер, олардың құрлысының ерекшеліктері; үздіксіз жұмыс істейтін көліктердің қосалқы құрылғылары, конструкциялары; роботтар мен манипуляторлар.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

:Көтеріп- тасымалдау машиналарын жасауда конструкторлық және технологиялық құжаттамаларын жасауда біліктілігін арттыру, көтеріп-тасымалдау машиналарын жөндеу; көтеріп-тасымалдау машиналарын таңдау және тиімді пайдалану, жобалар жасау және көтеріп-тасымалдау маши-налары мен жабдықтарын сынақтан өткізу.

### **Оқыту нәтижелері**

ON9 Машина жасау өнімдерін дайындау процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бағдарламалық басқарылатын бұйымдарды, технологиялық жабдықтарды алудың ұтымды технологиясын таңдау.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

- 1) Алынған дағдылар мен амалдарды теориялық және практикалық мақсаттарда қолдана білу.
- 2) Алынған білімді талдай білу.
- 3) Жалпы машина жасауда қазіргі проблемаларды шешудің негізгі әдістерін білу.

### **Пререквизиттер**

Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

## **Броньды танк қару-жарағы мен техникасын күрделі жөндеу технологиясы**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста машинаның кез келген құрамдас бөліктерін, соның ішінде машинаны толық бөлшектеу және ақаулау, сондай-ақ барлық ақаулы агрегаттарды, тораптарды, аспаптар мен бөлшектерді ауыстыру және жөндеу, техникалық шарттарға сәйкес құрастыру және сынау жүргізілетін базалықты қоса алғанда, машиналардың ақаусыз жай- күйін қалпына келтіру және ресурсын толық қалпына келтіру әдістері баяндалған; жоспарлау, есепке алу және броньды танк техникасын жөндеу кезіндегі есептілік

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Бронды қару мен техниканы күрделі жөндеу технологиясын зерттеу

### **Оқыту нәтижелері**

ON9 Машина жасау өнімдерін дайындау процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бағдарламалық басқарылатын бұйымдарды, технологиялық жабдықтарды алудың ұтымды технологиясын таңдау.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. Броньды танк техникасын жөндеу кезінде есепті және есептілікті жоспарлау, жүргізу
2. Танктерді күрделі жөндеудің технологиялық процесін сипаттау
3. Күрделі жөндеудің технологиялық процесін әзірлеу

### **Пререквизиттер**

Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

## **Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау негіздері**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
-----------	-------------------

Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста машина жасау технологиясының жалпы қағидаттары мен заңдылықтары базасында машина бөлшектерін механикалық өңдеудің технологиялық процестерін жобалау негіздері, материалдардың ең аз шығындары, ең төменгі өзіндік құны және жоғары еңбек өнімділігі кезінде белгіленген шығару бағдарламасымен қазіргі заманғы өндірістік процестер мен инновациялық технологияларды құру жағдайында жоғары сапалы бұйымдарды дайындауға қабылданған талаптар баяндалған.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Еңбек және энергия ресурстарының аздығымен қажетті сападағы машиналарды жасаудың технологиялық процестерін жобалау негіздерін үйрену; қазіргі өндіріс жағдайында технологиялық процестерді әзірлеу әдістемесін үйрету.

### **Оқыту нәтижелері**

ОН9 Машина жасау өнімдерін дайындау процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бағдарламалық басқарылатын бұйымдарды, технологиялық жабдықтарды алудың ұтымды технологиясын таңдау.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. машина бөлшектерін өңдеу кезінде дәлдікке қол жеткізу әдістерін таңдау;
2. техникалық құжаттамаға, материалдар мен бұйымдарға қойылатын негізгі талаптарды пайдалану
3. өндірістің экономикалық көрсеткіштері мен құндық көрсеткіштерін қолдана отырып, жаңа технологиялық процестерді жобалау

### **Пререквизиттер**

Машина жасау технологиясы негіздері Машина жасауда өндірісті технологиялық дайындаудың негізгі элементтері Негіздері машиналарды өндіру

### **Постреквизиттер**

Типтік бөлшектерді әзірлеу технологиясы Машина өндірісінің технологиясы Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау

## **Машина жасау технологиясы**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста машина жасау технологиясының негізгі ұғымдары мен ережелері, машина бөлшектерін механикалық өңдеудің жоғары өнімді технологиялық процестерін жобалау принциптері; станоктарда өңдеу кезінде бөлшектерді орналастыру және орнату, дайындамаларды таңдау, бөлшектер мен машиналардың технологиялылығы, бөлшектерді дайындау кезінде сапаны қамтамасыз ету, өңдеу дәлдігі; үлгілік бөлшектерді: біліктерді, тісті дөңгелектерді, корпустық бөлшектерді, шатундарды, поршеньдерді механикалық өңдеудің технологиялық процестерін әзірлеу.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Студенттерді өндіріс технологиясының теориялық негіздерімен таныстыру, студенттерді біртұтас, бұқаралық және жаппай өндіріс жағдайында кез-келген бөлшектерді шығаруға арналған машиналарды және технологиялық процестерді технологиялық үдерістерді ұтымды қолдану әдістерін ұқыпты қолдануға үйрету.

### **Оқыту нәтижелері**

ОН9 Машина жасау өнімдерін дайындау процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бағдарламалық басқарылатын бұйымдарды, технологиялық жабдықтарды алудың ұтымды технологиясын таңдау.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. берілген техникалық шарттар бойынша құрал-саймандарды, жабдықтарды таңдау
2. бөлшектерді механикалық өңдеу әдістерін сипаттау
3. Жеке, сериялық және жаппай өндірістерде машинаны құрастырудың технологиялық процестерін жобалау және кез келген түрдегі бөлшектерді дайындау кезінде машинаны дайындаудың технологиялық процесін әзірлеу әдісін қолдану

### **Пререквизиттер**

Машина жасау технологиясы негіздері Машина жасауда өндірісті технологиялық дайындаудың негізгі элементтері Негіздері машиналарды өндіру

### **Постреквизиттер**

Типтік бөлшектерді әзірлеу технологиясы Машина өндірісінің технологиясы Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау

## **Машина жасауда типтік бөлшектерді өңдеу тәсілдері мен өндіру технологиясы**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста металл кесетін станоктарда материалдарды кесу арқылы механикалық өңдеу туралы жалпы мәліметтер келтірілген: жабдықтар, құрылғылар, құралдар және беттердің негізгі түрлерін өңдеу әдістері; токарлық, бұрғылау, фрезерлік және тегістеу металл кесетін станоктарда өңдеу; өндірісті автоматтандырудың міндеттері мен негізгі бағыттары; машина жасау бөлшектерін дайындаудың заманауи технологиялық процестерін жобалау мәселелері; Машина жасау үшін типтік технологиялық процестер келтірілген. негізгі кластардың бөлшектері

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Еңбек және энергия ресурстарының аздығымен қажетті сападағы машиналарды жасаудың технологиялық процестерін

жобалау негіздерін үйрену; қазіргі өндіріс жағдайында технологиялық процестерді әзірлеу әдістемесін үйрету.

### **Оқыту нәтижелері**

ON9 Машина жасау өнімдерін дайындау процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бағдарламалық басқарылатын бұйымдарды, технологиялық жабдықтарды алудың ұтымды технологиясын таңдау.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. Механикалық өңдеудің технологиялық процесін таңдау
2. Дайындамаларды алу әдісін таңдауды талдау
3. Технологиялық құжаттаманы жасау

### **Пререквизиттер**

Машина жасау технологиясы негіздері Машина жасауда өндірісті технологиялық дайындаудың негізгі элементтері Негіздері машиналарды өндіру

### **Постреквизиттер**

Типтік бөлшектерді әзірлеу технологиясы Машина өндірісінің технологиясы Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау

## **Технологиялық жабдықтарды жобалау**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Осы бағамда бейімделген құралдарда міндеті бойынша топтастыру; әмбебап және арнаулы бейімделген жабдықтар; дайындамаларды орнату және бейімделген жабдықтардың орнату элементтері; орнатушы бейімделген жабдықтарға қойылатын талаптар. винттік, эксцентриктік, клиндік, электромагнитті, вакуумді бейімделген жабдықтар, аспапты жағдайын бақылауға және бағыттауға арналған құрылғылар; бейімделген құралдар корпусының және көмекші құрылғыларының конструкциялық ерекшеліктері, арнаулы станоктық бейімделген құралды құрастыру методикасы, бақылаушы бейімделген құралдар және олардың негізгі типтері, кесу аспаптарын бекітуге арналған бейімделген құралдар.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Студенттерді механика-лық өңдеу және құрастырудың технологиялық процестері үшін жабдықтарды жобалауға үйрету.

### **Оқыту нәтижелері**

ON5 Беріктік есептеулердің, дайындамалардың конструкциялық материалдарын таңдаудың негіздерін меңгеру  
ON6 Техникалық тапсырмаға сәйкес машина жасау конструкцияларының бөлшектері мен тораптарын құрастыру және жобалау негіздерін меңгеру

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. Әзірленген технологиялық процесті іске асыру үшін қажетті стандартты технологиялық жабдықтарды таңдау дағдыларын меңгеру
2. дайындаманы бекіту сызбасын талдау
3. дайындамаларды орнату үшін құрылғылардың қысқыш элементтерін таңдау

### **Пререквизиттер**

Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері

### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

## **Машина жасауда станоктың бейім-делген құрылғыла-рын есептеу және жобалау**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Осы курста оқиды технологиялық жабдықтар, оның қазіргі заманғы өндірістегі рөлі, жіктелуі және қолдану саласы; станоктық құрылғылар, олардың жіктелуі және конструкцияға қойылатын талаптар бақылау-өлшеу құрылғылары, олардың жіктелуі және конструкцияға қойылатын талаптар; құрылғыларды жобалаудың жалпы әдістемелері; станоктық құрылғыларды жобалау әдістемесі. бақылау-өлшеу құрылғыларын жобалау әдістемесі; Станоктар мен конустардың құрастыру сызбаларына қойылатын жалпы талаптар трольдік құрылғылар

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Студентті өңдеу мен құрастырудың технологиялық процестеріне арналған жабдықты таңдауға үйрету

### **Оқыту нәтижелері**

ON5 Беріктік есептеулердің, дайындамалардың конструкциялық материалдарын таңдаудың негіздерін меңгеру  
ON6 Техникалық тапсырмаға сәйкес машина жасау конструкцияларының бөлшектері мен тораптарын құрастыру және жобалау негіздерін меңгеру

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. Дайындамаларды орнатуға арналған құрылғыларды жобалау.
2. бақылау жабдықтарын жобалау.
3. дайындамаларды орналастыру үшін құрылғылардың конструктивті схемаларын әзірлеуге міндетті.

### **Пререквизиттер**

Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері

### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

## **Технологиялық жабдық**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Осы бағамда әмбебап және арнаулы бейім- делген жабдықтар. дайындамаларды орнату және бейімделген жабдықтардың орнату элементтері; орнатушы бейім- делген жабдықтарға қойылатын талаптар; бейімделген құралдарда міндеті бойынша топтас- тыру; бекітудің талап етілетін күшін есептеу. қысқыш құрылғылар мен күштік жетектерді таңдау және есептеу. станоктық құрылғыны дәлдікке есептеу; станокта орнатудың қателігі және оны анықтау; айлабұйымдардың дәлдік есептеулерін орындау әдістемелері; бейімделу корпусының конструкциясын әзірлеу бейімделу бөлшектерін беріктікке есептеу

### Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерді механикалық өңдеу және құрастырудың технологиялық процесстері үшін жабдықтарды жобалауға үйрету.

### Оқыту нәтижелері

ON5 Беріктік есептеулердің, дайындамалардың конструкциялық материалдарын таңдаудың негіздерін меңгеру

ON6 Техникалық тапсырмаға сәйкес машина жасау конструкцияларының бөлшектері мен тораптарын құрастыру және жобалау негіздерін меңгеру

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. дайындамаларды орнатуға арналған құралдардың есептік күштік схемаларын жасау.
2. Бұйымдарды дайындаудың қателіктерін тудыратын технологиялық себептерді сипаттау
3. технологиялық жабдықтың мүмкіндіктерін талдау.

### Пререквизиттер

Машина жасау өндірісінің технологиялық процесстері

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Гидравлика және гидропневможетек

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән гидравликалық жетектер мен жұмыс сұйықтықтарын сипаттайды; гидравликалық жетектердің жұмыс принципі; жұмыс сұйықтығының сипаттамасы: сорғылар, көлемді гидроқозғалтқыштар, гидравликалық цилиндрлер, айналмалы гидроқозғалтқыштар, Гидравликалық қозғалтқыштар; клапанды және золотникті таратқыштар, кері клапандар; қысым клапандары, дроссельдер, шығындарды реттегіштер; көмекші құрылғылар, құбырлар; жабдықтың жұмыс органдарының қозғалыс жылдамдығын реттеу, тұрақтандыру және синхрондау; бақылау жүйелері; гидравликалық схемалар; жабдықтың гидрожетектерін есептеу және пайдалану негіздері

### Пәнді оқыту мақсаты

Студенттердің маамндық бойынша арнайы пәндерді әрі практикалық әрекеттерді әрі қарай оқуға қажетті гидравлика, гидравликалық машиналар мен газ тәрізді сұйықтықтарды өңдеуге, жеткізуге және жылжытуға арналған басқа да құрылғылар саласындағы білім негіздерін алуы.

### Оқыту нәтижелері

ON5 Беріктік есептеулердің, дайындамалардың конструкциялық материалдарын таңдаудың негіздерін меңгеру

ON6 Техникалық тапсырмаға сәйкес машина жасау конструкцияларының бөлшектері мен тораптарын құрастыру және жобалау негіздерін меңгеру

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Гидростатика, гидродинамика және гидравликалық машиналар мен гидро жетектердің жұмысы негіздерін, гидравликаның негізгі теңдеулерінің тұжырымдары мен дәлелдерін сипаттау
2. Гидравликаның негізгі теңдеулерін нақты міндеттерге қолдану.
3. Нақты процесстер мен құбылыстардың математикалық үлгілерін құру үшін білімді пайдалану.

### Пререквизиттер

Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Жобалау кезіндегі есептеудің оптимизациясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста компьютерлік техниканың заманауи мүмкіндіктерін пайдалана отырып, сызбаларды есептеуге, орындауға арналған бағдарламалар; техникалық сызбаларды құру теориясы; күрделілігі мен мақсаты әртүрлі деңгейдегі техникалық объектілердің сызбалары мен эскиздерін құру мен оқудың негізгі әдістері; сызбаларға элементтердің, бөлшектер мен тораптардың өлшемдерін салу ережелері; механикалық өңдеудің технологиялық процесстерінің оңтайлылық критерийлерінің сипаттамасы қарастырылады.

### Пәнді оқыту мақсаты

геометриялық кеңістік объектілердің құрастыру тәсілдерін оқу, графикалық модельдер деңгейінде олардың сызбаларын алу әдістерін үйрену және жобалау кезіндегі оптимизацияның әр түрлі тәсілдерін қолдана отырып сол есептерді шығара білу.

## Оқыту нәтижелері

ON5 Беріктік есептеулердің, дайындамалардың конструкциялық материалдарын таңдаудың негіздерін меңгеру

ON6 Техникалық тапсырмаға сәйкес машина жасау конструкцияларының бөлшектері мен тораптарын құрастыру және жобалау негіздерін меңгеру

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1) Компьютерлік технологияның мүмкіндіктерін қолдана отырып сызбаларды орындауға арналған бағдарламаларды құрастыру.

2) Технологиялық процестердің оңтайлылық критерийлерін есептеу.

3) Механикалық өңдеу процестерін оңтайландыру түрлерін анықтау.

### Пререквизиттер

Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Эргономика

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста эргономика және оның басқа ғылымдар жүйесіндегі орны қарастырылады; эргономиканы дамытудың қысқаша тарихы, принциптері мен әдістері; жұмыс мамандықтарының жіктелуі және техниканы жобалау кезіндегі Эргономика талаптарының есебі; жұмыс кеңістігінің эргономикасы; жұмыс орындарын жобалауға эргономикалық талаптар. ақпаратты көрсету құралдары мен жүйелерін оңтайландыру; Қызметкерлерді еңбек қызметінің түрлеріне дайындау; эргономикалық нормалар мен талаптарды стандарттау және өнеркәсіп өнімінің сапасын эргономикалық бағалау

### Пәнді оқыту мақсаты

Болашақ мамандардың қалыптасуы: технологияның, технологияның, бағдарламалық өнімдердің адами өлшемінің мәні туралы идеялар; машинаның техникалық ресурстарымен бірлікте адамның шығармашылық ресурстарын ашуға қабілетті, олардың тиімді жұмыс әрекеттестігін қамтамасыз ететін осындай еңбек жағдайларын жобалауға адами бағытталған эргономикалық көзқарасты түсіну; адамның заманауи технологиялар әлемімен қауіпсіз байланысы жоғары ойлау мәдениеті мен жауапкершілікті қолдау арқылы ғана жүзеге асатынына сенімділік; жұмыс орнында эргономикалық шешімдерді жобалаудың практикалық дағдылары

### Оқыту нәтижелері

ON5 Беріктік есептеулердің, дайындамалардың конструкциялық материалдарын таңдаудың негіздерін меңгеру

ON6 Техникалық тапсырмаға сәйкес машина жасау конструкцияларының бөлшектері мен тораптарын құрастыру және жобалау негіздерін меңгеру

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Эргономикалық жұмыс кеңістігін ұйымдастыруда қолдану.

2. Эргономикалық талаптарға сәйкес жұмыс орындарын жобалау.

3. Жұмыс жүйесінің эргономикалығын арттыру жөніндегі іс-шараларды әзірлеу

### Пререквизиттер

Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Машина жасаудағы АЖЖ

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста автоматтандырылған жобалау жүйесін құрудың алғышарттары жазылған; жобалау процесіне қойылатын талаптар, автоматтандырылған жобалау жүйесін құру қағидаттары, АЖЖ процесін формализациялау, АЖЖ құрамы, АЖЖ математикалық, әдістемелік және техникалық қамтамасыз ету. Қазіргі жағдайда өндірісті технологиялық дайындау. Технологиялық процестерді автоматтандырылған жобалау негіздері. Технологиялық процестердің құрамы мен құрылымы, қамтамасыз ету түрлері, міндеттері және енгізуді ұйымдастыру, даму бағыттары.

### Пәнді оқыту мақсаты

студенттердің дүниетанымын кеңейтуден және АКТ- ны пайдалана отырып жобалау және зерттеу жұмыстарын автоматтандыруға қажетті жалпы принциптер мен құралдарды меңгеруден тұрады

### Оқыту нәтижелері

ON8 Машина жасау кәсіпорындарын жобалау кезінде оларды техникалық жарақтандыру, жабдықтарды, автоматтандыру, басқару, бақылау құралдарын орналастыру кезінде қажетті есептеулерді жүргізу бақылау кезінде қажетті есептеулерді жүргізуге қабілетті

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. ғылыми ақпаратты іздеу, сыни талдау, қорыту және жүйелеу, зерттеу мақсатын қою және оларға қол жеткізудің оңтайлы жолдары мен әдістерін таңдау қабілеті

2. АЖЖ әзірлеу мен пайдаланудың прогрессивті әдістерін пайдалану

3. жобалық міндеттерді шешу үшін автоматтандыру құралдары кешенін пайдалану

### Пререквизиттер

Бронды қару-жарақ пен техниканы жөндеу негіздері Броньды танк қару-жарағы мен техникасын күрделі жөндеу технологиясы

Машина жасаудағы жүк көтеру-тасымалдау механизмдер

## Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Электр жабдықтары мен бақылау-өлшеу аспаптары, бронетанктік қару-жарақ пен техника аппаратурасын жөндеу негіздері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста бронетанктік қару-жарақ пен техниканың электр жабдықтарының техникалық жай-күйін тексеру және жөндеу бойынша теориялық және практикалық мәселелердің кең ауқымы қарастырылады, ақаулықтарды анықтаудың негізгі ережелері мен әдістемелері, сондай-ақ бронетанктік техниканың электр жабдығын жөндеу бойынша практикалық жұмыстарды дайындау және орындау кезінде қажетті негізгі мәліметтер сипатталған; бақылау-өлшеу аспаптарына қызмет көрсету және тексеру, оларға қойылатын талаптар түнгі көру құрылғыларының жұмысын тексеру

### Пәнді оқыту мақсаты

Бронды қару мен техниканың электр жабдықтарын жөндеу негіздерін үйрену

### Оқыту нәтижелері

ON8 Машина жасау кәсіпорындарын жобалау кезінде оларды техникалық жарақтандыру, жабдықтарды, автоматтандыру, басқару, бақылау құралдарын орналастыру кезінде қажетті есептеулерді жүргізу бақылау кезінде қажетті есептеулерді жүргізуге қабілетті

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Ақауларды анықтаудың негізгі ережелері мен әдістемелерін сипаттау
2. Жөндеу түрлерін және технологиялық процестің жалпы схемасын сипаттау
3. Бақылау-өлшеу аспаптарын жіктеу және гирополукомпас, түнде көру аспаптары, жаппай қырып-жоятын қарудан қорғау және өртке қарсы жабдық

### Пререквизиттер

Бронды қару-жарақ пен техниканы жөндеу негіздері Броньды танк қару-жарағы мен техникасын күрделі жөндеу технологиясы Машина жасаудағы жүк көтеру-тасымалдау механизмдер

## Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Бронетанктік қару-жарақ пен техниканың электр жабдығын және бақылау-өлшеу аспаптары мен аппаратурасын күрделі жөндеу технологиясы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста электр жабдықтарын және бақылау-өлшеу құралдарын күрделі жөндеу технологиясы және бронды қару –жарақ пен техниканың автоматикасы-броньды танкті қару-жарақ пен техниканың құрамында пайдалану кезеңінде оның сенімді жұмыс істеуін қамтамасыз етуден тұрады; электр жабдықтары мен автоматика агрегаттарын күрделі жөндеу кезінде орындалатын жұмыстардың мәні мен көлемі механикалық агрегаттармен бірдей; қауіпсіздік шаралары бронетанктік қару-жарақ пен техниканың электрспец жабдықтау жүйелерін пайдалану, қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі жұмыстарды орындау кезінде

### Пәнді оқыту мақсаты

бронетранспортерлердің электр жабдықтары мен бақылау-өлшеу аспаптарының күрделі жөндеу технологиясын зерттеу

### Оқыту нәтижелері

ON8 Машина жасау кәсіпорындарын жобалау кезінде оларды техникалық жарақтандыру, жабдықтарды, автоматтандыру, басқару, бақылау құралдарын орналастыру кезінде қажетті есептеулерді жүргізу бақылау кезінде қажетті есептеулерді жүргізуге қабілетті

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Броньды танк қару-жарағы мен техникасының электр жабдықтары жүйелерін пайдалану, қызмет көрсету және жөндеу бойынша жұмыстарды орындау кезінде қауіпсіздік техникасы шараларын пайдалану
2. Сыртқы және ішкі жарықтандыру және сигнал беру аспаптарына, қосалқы электр жабдықтарына тексеру жүргізу
3. Электр жабдықтарының агрегаттары мен аспаптарын жөндеудің технологиялық процесі мен техникалық шарттарын жобалау

### Пререквизиттер

Бронды қару-жарақ пен техниканы жөндеу негіздері Броньды танк қару-жарағы мен техникасын күрделі жөндеу технологиясы Машина жасаудағы жүк көтеру-тасымалдау механизмдер

## Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Аспап өндірісінің станок жабдықтары

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба

## **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста станоктар туралы жалпы мәліметтер қарастырылады; станоктардың техникалық-экономикалық көрсеткіштері; станоктарды құрастыру және зерттеу; станоктардың орналасуы. басты қозғалыс жетегі; станоктардың шпиндельді тораптары; берілістердің электромеханикалық жетектері; базалық бөлшектер мен бағыттаушылар; манипуляциялық құрылғылар; станоктардың динамикасы, станоктарды сынау және зерттеу, станоктарды пайдалану және жөндеу; станоктарды басқару жүйесі, сандық басқарудың аппараттық жүйелері, металл кесетін станоктардың ұтымды конструкцияларын жобалау ерекшеліктері

### **Пәнді оқыту мақсаты**

болашақ инженер-механиктерді автоматтандырылған механикалық-құрастыру өндірісінің технологиялық қондырғыларының маңызды түрлерімен таныстыру.

### **Оқыту нәтижелері**

ON7 Машина жасау өндірісінің негізгі станок қондырғыларын, металл кесу станоктарының құрлысын, станок жабдықтары мен құрылғыларын, металл кесу аспаптарын және станок жетектері мен гидравликалық жүйелерін

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. Металл кесетін жабдықтың және оның негізгі тораптарының құрылымын, конструкторлық және технологиялық құжаттамада дәлдік нормаларын белгілеу ережесін сипаттау.
2. қажетті металл кесетін жабдықты, жабдықтар мен құрылғыларды таңдауға міндетті.
3. станокты жабдықтарды жобалау бойынша міндеттерді шешу

### **Пререквизиттер**

Кесу аспабы Аспапты жобалау Металл кескіш аспапты жобалау және есептеу

### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

## **Металл кесу станоктары**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба

## **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста техникалық-экономикалық көрсеткіштер мен жұмыс қабілеттілігінің өлшемдері қарастырылады; машиналардағы бетті қалыптастыру; машиналардың кинематикалық құрылымы; станоктардың орналасуы машина жүйелерінің негізгі түйіндері мен механизмдері; машиналарды басқару тұжырымдамасы. токарлық топтың станоктары; корпусық бөлшектерді өңдеуге арналған фрезерлік және көп мақсатты станоктар; бұрғылау, бұрғылау, тарту станоктары; өңдеудің электрохимиялық және электрофизикалық әдістері бар станоктар; абразивтік өңдеуге арналған станоктар; тіс өңдеу станоктары; желкелік, қайрау станоктары.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Болашақ инженер-механиктерді автоматтандырылған өндіріс жабдықтарының маңызды технологиялық түрлерімен таныстыру, оларды жобалау және машина жасау саласы бойынша зерттеу жұмыстарын жасау дағдыларын қалыптастыру.

### **Оқыту нәтижелері**

ON7 Машина жасау өндірісінің негізгі станок қондырғыларын, металл кесу станоктарының құрлысын, станок жабдықтары мен құрылғыларын, металл кесу аспаптарын және станок жетектері мен гидравликалық жүйелерін

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. Металл кесетін жабдықтың және оның негізгі тораптарының құрылымын, конструкторлық және технологиялық құжаттамада дәлдік нормаларын белгілеу ережесін сипаттау.
2. қажетті металл кесетін жабдықты, жабдықтар мен құрылғыларды таңдауға міндетті.
3. Параметрлерді есептеуді және станоктарды өңдеуге баптауды жүргізу берілген беттерді;

### **Пререквизиттер**

Кесу аспабы Аспапты жобалау Металл кескіш аспапты жобалау және есептеу

### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

## **Станоктарды конструкциялау негіздері**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба

## **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста жұмысшы қозғалысының жіктелуі, машиналар мен машиналардың мақсатты механизмдері, автоматтандыру дәрежесі; станоктарға қойылатын талаптар қарастырылады. станоктың кинематикалық схемасын есептеу әдістемесі; жылдамдық қорабы мен беріліс қорабының кинематикалық схемасын есептеу; станоктарды құрастыру, станоктар тораптарының шпиндельдерін есептеу және құрастыру, станоктың жетегін, берілісін, тірек жүйелерін құрастыру; станоктар мен тораптардың, құрастырулардың заманауи үлгілік шешімдерін таңдауды қамтамасыз ету.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Студенттерге механизмдерді есептеу мен құрастыруы дағдыларын, станоктердің түйіндерін есептеудің практикалық дағдыларын техникалық-экономикалық көрсеткіштері арқылы шешімдерін таңдауды үйрету

### **Оқыту нәтижелері**

ON7 Машина жасау өндірісінің негізгі станок қондырғыларын, металл кесу станоктарының құрлысын, станок жабдықтары мен құрылғыларын, металл кесу аспаптарын және станок жетектері мен гидравликалық жүйелерін

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. қажетті металл кесетін жабдықты, жабдықтар мен құрылғыларды таңдауға міндетті.

2. Металл кесетін станоктардың тораптарын жобалау
3. Станоктарды дәлдікке сынауды жүргізу

### Пререквизиттер

Кесу аспабы Аспапты жобалау Металл кескіш аспапты жобалау және есептеу

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Аспап цехтарын жобалау негіздері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста аспаптық цехтарды жобалау бойынша жалпы мәліметтер қаралады; аспаптық цехтарды жобалау тәртібі; негізгі жабдықтың құрамы мен саны; негізгі өндірістік процестерді құру принципі мен құрылымы; аспаптық өндірістің жөндеу және техникалық қызмет көрсету жүйесін жобалау, бұйымдардың сапасын бақылау, персоналдың еңбегін қорғау; өндірістік процесті дайындау және басқару жүйесін жобалау; персоналдың құрамы мен санын анықтау, цехтардың құрамдастырылған жоспарлау шешімдері, жобаның экономикалық негіздемесі

### Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерді өндірістік аспапты цехтарды жобалау негіздеріне үйрету.

### Оқыту нәтижелері

ON8 Машина жасау кәсіпорындарын жобалау кезінде оларды техникалық жарақтандыру, жабдықтарды, автоматтандыру, басқару, бақылау құралдарын орналастыру кезінде қажетті есептеулерді жүргізу бақылау кезінде қажетті есептеулерді жүргізуге қабілетті

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Қосалқы жүйенің барлық қызметтерінің құрамын, мақсатын, функцияларын және құрылымын сипаттау
2. барлық бұйымдарды жылдық өңдеудің еңбек сыйымдылығын есептеу өндірістің сериялылығына байланысты цехта
3. жабдықтардың талап етілетін санын, цех алаңын есептеу

### Пререквизиттер

Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Механикалық құрастыру цехтарын жобалау негіздері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста бастапқы деректерді дайындау және механикалық жинау өндірістерін жобалау тәртібі; Негізгі технологиялық жабдықтың құрамы мен саны; Негізгі өндірістік процестерді құру принциптері мен құрылымы; қойма, көлік жүйесі, аспаптық қамтамасыз ету жүйесі, механикалық жинау өндірісіне жөндеу және техникалық қызмет көрсету жүйесі, бұйымдардың сапасын бақылау; Өндірістегі еңбекті қорғау жүйесі; механикалық жинау өндірісін жобалау қарастырылады.. жобаның экономикалық негіздемесі

### Пәнді оқыту мақсаты

студентті, болашақ инженерді келешекте техниканың әртүрлі облыстарыдағы ғылыми- техникалық прогресске, жаңа конструкциялық материалдарға және металлдар өндірісінің заманауи прогрессивті тәсілдеріне байланысты мәселелерді шешуді оқыту

### Оқыту нәтижелері

ON7 Машина жасау өндірісінің негізгі станок қондырғыларын, металл кесу станоктарының құрлысын, станок жабдықтары мен құрылғыларын, металл кесу аспаптарын және станок жетектері мен гидравликалық жүйелерін

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Қосалқы жүйенің барлық қызметтерінің құрамын, мақсатын, функцияларын және құрылымын сипаттау
2. барлық бұйымдарды жылдық өңдеудің еңбек сыйымдылығын есептеу өндірістің сериялылығына байланысты цехта
3. жабдықтардың талап етілетін санын, цех алаңын есептеу

### Пререквизиттер

Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Участоктарды жобалау негіздері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста механикалық құрастыру, аспаптық, жөндеу-механикалық цехтар мен шағын кәсіпорындар, өндірістік учаскелер,



қосалқы қызметтер, санитарлық-тұрмыстық және әкімшілік-тұрмыстық үй-жайлар; негізгі технологиялық жабдықтың құрамы мен саны, негізгі өндірістік процестерді құру принциптері мен құрылымы; қойма, кәлік жүйелері; аспаптық қамтамасыз ету, учаскелерге жөндеу және техникалық қызмет көрсету, бұйымдардың сапасын бақылау жүйесі; жобаның экономикалық негіздемесі.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

студенттерге машина жасау шеберханаларын, әр түрлі өндіріс түрлеріне арналған учаскелерді жобалау әдістемесі мен практикасын, учаскені жоспарлауды жүзеге асыру арқылы өндірістік және қызмет көрсету учаскелерін жоспарлауды үйрету.

### **Оқыту нәтижелері**

ON7 Машина жасау өндірісінің негізгі станок қондырғыларын, металл кесу станоктарының құрлысын, станок жабдықтары мен құрылғыларын, металл кесу аспаптарын және станок жетектері мен гидравликалық жүйелерін

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. жабдықтардың талап етілетін санын, учаскелердің ауданын есептеу
2. өндірістік учаскелерді қалыптастырудың негізгі принциптерін сипаттау
3. жабдықтарды жоспарлау дағдыларын меңгеру

### **Пререквизиттер**

Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері

### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

## **СББ бар станоктарда бөлшектер шығару технологиясы**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста материалдарды кесіп өңдеудің технологиялық процестерінің негіздері жазылған; бағдарламалаудың жалпы мәселелері және сандық бағдарламалық басқарылатын станоктармен үйлесімді модельдеу үшін компьютерлік бағдарламалар; сандық бағдарламалық басқарылатын металл кесетін станоктардың құрылымы (токарлық, фрезерлік, гравирлеу); токарлық және фрезерлік топтағы станоктар үшін басқарушы бағдарламаларды дайындау, Маршруттық технологиялық процестер және сандық бағдарламалық басқарылатын станоктарда бөлшектерді кесу.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Студенттерді автоматтандырылған машина құрастыру өндірісінің технологиялық жабдықтарымен таныстыру. Машина жасаудағы CNC машиналарында бөлшектерді өндіру технологиясының негіздері.

### **Оқыту нәтижелері**

ON9 Машина жасау өнімдерін дайындау процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бағдарламалық басқарылатын бұйымдарды, технологиялық жабдықтарды алудың ұтымды технологиясын таңдау.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

- 1) СББ бар станоктарды пайдалана отырып, өндірісті технологиялық дайындау бойынша жұмыстардың түрлері мен сипатын сипаттай алады.
- 2) СББ бар станоктарына арналған бағдарламалар жасау арқылы өңделген ақпаратты талдай алады.
- 3) Әр түрлі өндірістерге арналған СББ бар станоктарына технологиялық жабдықтау құралдарын таңдау әдістемесін қолдана алады.

### **Пререквизиттер**

Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері

### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

## **Бағдарламамен басқарылатын станоктарда өңдеу кезіндегі өндірісті технологиялық әзірлеу**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста сандық бағдарламалық басқарылатын станоктардың әртүрлі типтерінде өңделетін бөлшектердің номенклатурасы қаралады; сандық бағдарламалық басқарылатын станоктарда операциялық технологиялық процестерді жобалау ерекшеліктері; сандық бағдарламалық басқарылатын станоктарда кесу режимдерін таңдау бойынша ұсынымдар өндірістің құрылымы мен технологиялық дайындық кезеңдері немесе сандық бағдарламалық басқарылатын станоктарды пайдалану.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Студенттерді автоматтандырылған механикалық құрастыру өндірісінің технологиялық жабдықтарының түрлерімен таныстыру. Машина жасауда CNC станоктарында бөлшектерді жасау технологиясының негіздерімен.

### **Оқыту нәтижелері**

ON9 Машина жасау өнімдерін дайындау процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бағдарламалық басқарылатын бұйымдарды, технологиялық жабдықтарды алудың ұтымды технологиясын таңдау.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

- 1) СББ бар станоктарды пайдалана отырып, өндірісті технологиялық дайындау бойынша жұмыстардың түрлері мен сипатын сипаттай алады.
- 2) Алған білімдерін практикалық қызметте қолдана алады, СББ бар станоктарында бөлшектерді өндіру технологиясы бойынша білімдерін көрсете алады.
- 3) Машина жасаудағы технологиялық процестерді құрудағы, жабдықты есептеу мен құрастырудағы базалық білімді талдайды.

### **Пререквизиттер**

Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## СББ бар станоктарда өңдеудің технологиялық процестері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста станоктарды бағдарламалық басқару жүйелері қарастырылады; басқару жүйесі бойынша сандық басқаруы бар станоктардың жіктелуі және белгіленуі; сандық басқаруы бар станоктардың әртүрлі типтерінде өңделетін бөлшектердің номенклатурасы; сандық басқаруы бар станоктарда өңделетін бөлшектерді сызбаларға қайта даярлау; сандық басқаруы бар станоктарда операциялық технологиялық процестерді жобалау ерекшеліктері.

### Пәнді оқыту мақсаты

"СББ бар станоктарда өңдеудің технологиялық процестері" пәнінің мақсаты болашақ инженер-механиктерді автоматтандырылған механикалық құрастыру өндірісінің технологиялық жабдықтарының маңызды түрлерімен таныстыру болып табылады. Жобалау және машина жасаудағы зерттеу жұмыстары саласындағы дағдыларды қалыптастыру.

### Оқыту нәтижелері

ON9 Машина жасау өнімдерін дайындау процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бағдарламалық басқарылатын бұйымдарды, технологиялық жабдықтарды алудың ұтымды технологиясын таңдау.

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) СББ бар станоктарда өңдеу үшін технологиялық талдау ерекшеліктерін, бөлшектерді механикалық өңдеуді жобалау реттілігін, өндіріс технологиясының теориялық негіздерін түсіндіре алады.
- 2) Алған білімдерін практикалық қызметте қолдана алады, СББ бар станоктарында бөлшектерді өндіру технологиясы бойынша білімдерін көрсете алады.
- 3) Машина жасаудағы технологиялық процестерді құрудағы, жабдықты есептеу мен құрастырудағы базалық білімді талдайды.

### Пререквизиттер

Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Машина жасаудағы технологиялық процесстерді автоматтандыру және механикаландыру

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста машина жасаудағы автоматтандыру мен механикаландырудың негізгі ережелері жазылған; өндірісті автоматтандырудың экономикалық тиімділігі; автоматтандырылған өндірістің технологиялық процесі; автоматтандырылған өндірісте қолданылатын құралдар мен құрылғылардың ерекшеліктері; автоматты басқару жүйелері; автоматты басқару жүйелерінің элементтері мен құрылғылары; жабдықты тиеуді және дайындамаларды өңдеуді автоматтандыру; өңдеу дәлдігін оңтайлы басқару; құрастыру процесін автоматтандыру; сериялық өндірісті кешенді автоматтандыру

### Пәнді оқыту мақсаты

Машина жасау өндірісінің бірден-бір құрамасындағы студенттерге кешенді ұйымдастырушылық, әдістемелік және мазмұнды көмек көрсетуді қабылдауда қажетті көлемді және машина жасаудағы технологиялық процесстерді автоматтандыру бойынша білім сапасын көрсету.

### Оқыту нәтижелері

ON9 Машина жасау өнімдерін дайындау процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бағдарламалық басқарылатын бұйымдарды, технологиялық жабдықтарды алудың ұтымды технологиясын таңдау.

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Технологиялық процестерді жобалау технологиясы мен құру принциптерін сипаттау
2. Математикалық модельдер мен басқару жүйелерін жобалау, әзірлеу үшін әдістер мен теориялық ережелерді қолдану.
3. технологиялық процестерді автоматтандыру жүйесін баптау, баптау және пайдалану

### Пререквизиттер

Машина жасау технологиясы Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау негіздері  
Машина жасауда типтік бөлшектерді өңдеу тәсілдері мен өндіру технологиясы

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Машина жасау өндірісін дайындау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста машиналар мен тораптардың бөлшектерін құрастыру және өндіру бойынша міндеттерді шешу үшін өндірісті дайындау негіздері, алынған нәтижелерді есептеу және сыни бағалау әдістерін меңгеру; станоктық жабдықтың негізгі түрлері, сипаттамалары мен есептері, рұқсат етілген есептік жүктемелер, құрал-саймандар, өңдеу режимдері, дайындамалар мен

бөлшектерді құрастыру және дайындау технологиясы, өндіріс бойынша Механикалық құрастыру учаскесін құрастыру техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді ұйымдастыру

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Машина бөлшектері мен тораптарын құрастыру және өндіру бойынша есептеулерді шешуге, алынған нәтижелерді шектік бағалау мен есептеу тәсілдерін игеру бойынша өндірістік дайындық негіздері.

### **Оқыту нәтижелері**

ON9 Машина жасау өнімдерін дайындау процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бағдарламалық басқарылатын бұйымдарды, технологиялық жабдықтарды алудың ұтымды технологиясын таңдау.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. Машиналар мен механизмдердің жұмыс принциптерін, есептеу конструкциялары мен әдістерін, негізгі ұғымдар мен анықтамаларды меңгеруді сипаттау.
2. Алынған білімді нақты міндеттерге қолдану.
3. Білімді теориялық және практикалық мақсаттарда пайдалану тәсілдерін меңгеру, курстың типтік міндеттерін шешу дағдыларын меңгеру.

### **Пререквизиттер**

Машина жасау технологиясы Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау негіздері Машина жасауда типтік бөлшектерді өңдеу тәсілдері мен өндіру технологиясы

### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

## **Машина жасау кәсіпорыны экономикасы**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста Қазақстан Республикасының кәсіпорын туралы Заңы қарастырылады; өнеркәсіп салаларында кәсіпорындарды дамыту және орналастыру; кәсіпорынның ресурстары және оларды пайдалану нәтижелері; кәсіпорындағы негізгі өндірістік қорлар; айналым қаражаты, өндірістік бағдарлама және өндірістік қуат; кадрлар, Еңбек өнімділігі және жалақы, өндіріс шығындары, өнімнің өзіндік құны, калькуляциялық қорлардың есебі, мазмұны және есебі нарықтық жағдайда шығындарды есепке алу ерекшелігі; пайда мен рентабельділік, машина жасау өндірісінің техникалық-экономикалық тиімділігін есептеу.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Құрастырылып жатқан технологиялық процестің рентабельді-лігі мен тиімділігін есепке ала отырып, бизнес-план мен сметаларды оқу. Студенттерде тиімді технико-экономикалық жобаларды құрастыру бойынша алғашқы дағдыларды қалыптастыру.

### **Оқыту нәтижелері**

ON9 Машина жасау өнімдерін дайындау процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бағдарламалық басқарылатын бұйымдарды, технологиялық жабдықтарды алудың ұтымды технологиясын таңдау.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. Исползовать теоретические основы и закономерности построения и составления бизнес-планов и смет в соответствии со стандартами в машиностроительном производстве.
2. Выполнять и читать сметы общего вида средней степени сложности.
3. Обобщать информацию в библиотечном фонде, справочной литературе или в сети Интернет при решении проблемных задачи

### **Пререквизиттер**

Машина жасау технологиясы Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау негіздері Машина жасауда типтік бөлшектерді өңдеу тәсілдері мен өндіру технологиясы

### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

## **Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста машина бөлшектерін механикалық өңдеу технологиялары, бөлшектердің сапасын технологиялық қамтамасыз ету, технологиялық процестерді әзірлеу әдіснамасы; бөлшектерді өңдеу әдістері берілген: кесу, абразивті, электррозиялық, электрохимиялық, лазерлік және электронды-сәулелік, ультрадыбыстық, құрамдастырылған әдістер, нығайту әдістері және т.б.; бөлшектерді механикалық өңдеудің технологиялық жарақтандыру құралдары: станоктар, құрылғылар, кесу және өлшеу құралдары және басқа да жабдықтар сипатталған; технологиялық процестерді типтеу және топтық өңдеу негіздері баяндалған.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Студенттерді машина жасау технологиясы саласында кәсіби инженерлік даярлықтың негізін құрайтын білім кеңістігіне енгізу.

### **Оқыту нәтижелері**

ON9 Машина жасау өнімдерін дайындау процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бағдарламалық басқарылатын бұйымдарды, технологиялық жабдықтарды алудың ұтымды технологиясын таңдау.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. бөлшектер конструкциясының технологиялылығына талдау жүргізу;
2. бөлшектерді өңдеудің технологиялық операцияларын әзірлеу; әдіптерді, кесу режимдерін, уақыттың техникалық нормаларын есептеу, құралды таңдау,

техникалық жарақтандыру, берілген техникалық шарттар бойынша жабдықтар  
3.бұйымдардың сапасын арттыру мақсатында механикалық өңдеу мен Құрастырудың технологиялық процестерін жетілдіру бойынша зерттеулер жүргізу

#### **Пререквизиттер**

Машина жасау технологиясы Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау негіздері  
Машина жасауда типтік бөлшектерді өңдеу тәсілдері мен өндіру технологиясы

#### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

### **Типтік бөлшектерді әзірлеу технологиясы**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба

#### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста машина жасау бөлшектерін дайындаудың қазіргі заманғы технологиялық процестерін жобалау мәселелері баяндалған; негізгі сыныптардың бөлшектері үшін үлгілік технологиялық процестер, конструкциялық материалдарды кесумен механикалық өңдеу туралы мәліметтер келтірілген; металл кесетін станоктарда өңдеу: токарлық, бұрғылау, фрезерлік, тегістеу, ұзын, ұзақ жүгіру және т.б., құрылғылар, құралдар және беттердің негізгі түрлерін өңдеу әдістері. өндірісті автоматтандырудың міндеттері мен негізгі бағыттары.

#### **Пәнді оқыту мақсаты**

машина жасау технологиясының негіздері, стандартты бөлшектерді өңдеу мен құрастыру технологиясы саласында кәсіби білім, білік және дағдыларды қалыптастыру.

#### **Оқыту нәтижелері**

ON9 Машина жасау өнімдерін дайындау процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бағдарламалық басқарылатын бұйымдарды, технологиялық жабдықтарды алудың ұтымды технологиясын таңдау.

#### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

1. Машиналардың типтік бөлшектерін жасау технологиясын сипаттау;
2. Машина бөлшектерін өндірудің прогрессивті әдістерін таңдау;
3. Құрастыру кезінде қолданылатын белгіленген дәлдікке қол жеткізу әдістерін талдау.

#### **Пререквизиттер**

Машина жасау технологиясы Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау негіздері  
Машина жасауда типтік бөлшектерді өңдеу тәсілдері мен өндіру технологиясы

#### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

### **Машина өндірісінің технологиясы**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба

#### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курста машина бөлшектерін дайындау кезінде дайындамаларды өңдеу әдістерінің алуан түрлілігі қаралады; бөлшектерді дайындаудың технологиялық процестерін құру қағидаттары мен әдістемелері, машиналар мен құрастыру бірліктерін құрастырудың қазіргі заманғы технологиясының негіздері баяндалған; ұсақ сериялы және жаппай өндіріс жағдайында іске асырылатын технологиялық процестерді автоматтандырудың экономикалық тиімділігінің негіздемесі келтірілген, бөлшектерді дайындау кезінде сапаны қамтамасыз ету; өңдеу дәлдігі.

#### **Пәнді оқыту мақсаты**

Студенттерді БЖҚҚ / БЖТҚ стандарттарына сәйкес базалық жобалау, құрастыру және технологиялық процесстерді жетілдірумен таныс-тыру

#### **Оқыту нәтижелері**

ON9 Машина жасау өнімдерін дайындау процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бағдарламалық басқарылатын бұйымдарды, технологиялық жабдықтарды алудың ұтымды технологиясын таңдау.

#### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

- Технология производства машин (ПД КВ)
1. машиналарды құрастырудың технологиялық процестерін әзірлеу;
  2. машиналарды құрастыру кезінде дәлдікке қол жеткізу әдістерін таңдауға;
  2. бұйымдардың сапасын арттыру мақсатында механикалық өңдеу мен құрастырудың технологиялық процестерін жетілдіру бойынша зерттеулер жүргізу

#### **Пререквизиттер**

Машина жасау технологиясы Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау негіздері  
Машина жасауда типтік бөлшектерді өңдеу тәсілдері мен өндіру технологиясы

#### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау