

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)

6B07108 - Машина жасаудағы цифрлық технологиялар
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

бакалавр

(дайындық деңгейі)

Оқуға түскен жылы 2024 жыл

Әзірленді

БББ академиялық комитеті
АК жетекшісі Кожухметова Динара Ошановна
БББ менеджері Шаяхметова Айгерим Канатовна

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

инженерлік-технологиялық факультетінің академиялық сапа жөніндегі комиссиясының отырысында
2024 жылғы 15 қаңтардағы No 3 хаттама
жасанды интеллект жоғары мектебінің академиялық сапа жөніндегі комиссиясының отырысында және
құрылыс
Университеттің Академиялық кеңесінде бекітуге ұсынылды
No 1 хаттама, 6 маусым 2024 ж

БЕКІТІЛДІ

Университет Академиялық кеңесінің отырысында 2024 жылғы 16 қаңтардағы No3 хаттама.

Университет Академиялық кеңесінің отырысында 2024 жылғы 18 маусымдағы No 6 хаттама.

Инженерлік графика

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән геометриялық фигуралардың өзара тиесілілігі мен қиылысуы туралы есептерді шешумен, сонымен қатар жеке геометриялық фигуралардың шынайы өлшемін анықтаумен, ҚҚБЖ стандарттарының негізгі ережелерімен, жазықтықта кеңістік объектілерінің кескіндерін салудың теориялық негіздерін зерттейді. Бұл пәнді оқитын студенттер көріністерді, қималарды және кескіндерді пайдалана отырып, бөлшектердің көріністерін оқу және жасау, нобайлар мен жұмыс сызбаларын, құрастырма сызбаларын жасау дағдыларын алады; өлшемдер мен элемент нөмірлерін қолдану, техникалық шарттарды құрастыра 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 Заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын дайындау кезінде МЕСТ, ҚҚБЖ пайдалануу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) нормативтік-техникалық және өндірістік құжаттаманың түрлерін білу;
- 2) бөлшектердің, олардың элементтерінің, түйіндерінің эскиздерін, техникалық суреттері мен сызбаларын орындау;
- 3) мамандық бойынша жұмыс, құрастыру, құрылыс сызбалары мен схемаларын оқу

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау Дипломалды практика

Машина жасау сызуы

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс техникалық сызбаның бөлігі болып табылады, ол машиналар мен олардың тораптарын, бөлшектерін, айла-бұйымдар, металл конструкцияларын және т.б. сызбаларын орындауда әдістері мен шартты белгілерін зерттейді. Машина жасау сызуы курсы оқу қабілетіне бағытталған кез келген машина жасау сызбаларын түсіну және орындау; барлық техникалық құжаттаманы, жұмыс сызбаларын орындау стандарттарының негізгі талаптарын, құрастыру бірліктерінің сызбаларын оқып түсіну. Курс студенттердің кеңістікті қиялдау қабілетін дамытуға, іргелі жаңа платформада – заманауи графикалық пакеттерді қолдану арқылы сызу саласындағы білімдерін бекітуге және кеңейтуге бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

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

Оқыту нәтижелері

ON3 Заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын дайындау кезінде МЕСТ, ҚҚБЖ пайдалануу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Компьютерлік бағдарламалар мен жабдықтар Компьютерлік модельдеу негіздері

Сызба геометрия

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста кеңістіктегі объектілердің көріністерін жазықтықта салудың теориялық негіздерін зерттейді. Монж жиынтықты сызбасында нүктені, түзуді, жазықтықты және көп қырлыларды көрсету әдістері; позициялық тапсырмалар; метрикалық есептер; сызбаны түрлендіру әдістері; көп қырлы; қисық сызықтар; беттер; айналу беттері; жер үсті құрылыстарын салу; бетке жанама түзулер мен жазықтықтар; аксонометриялық проекциялар қарастырылады. Курс студенттерге техникалық сызбалар

мен эскиз бөліктерін орындауға және оқуға қажетті білім мен дағдыларды дамытуға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

Кеңістіктік қиял және логикалық ойлау қабілеттерін дамыту; жазықтықта түрлі сызбалар салу теориялық негіздерін зерттеу; КҚБЖ (Конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесі) және халықаралық ISO стандарттар бойынша сызуларды орындау, жетілдіру және оларды оқу.

Оқыту нәтижелері

ON3 Заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын дайындау кезінде МЕСТ, КҚБЖ пайдалану.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Технологиялық машиналардың бөлшектері мен тораптарын бейнелеу үшін проекциялық сызу тәсілдерін қолданады
- 2) Сызбаларда көріністерді, тіліктер және қималарды, құрастыру сызбасының деталдауын орындайды
- 3) ISO халықаралық стандарттарының және КҚБЖ талаптарын ескере отырып, әртүрлі нысандардың сызбаларын әзірлейді және оқиды

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Компьютерлік бағдарламалар мен жабдықтар Компьютерлік модельдеу негіздері

Теориялық механика

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәнде статиканың негізгі ұғымдар мен анықтамалар; статикалық және байланыс аксиомалары, кинематика, қозғалыс нүктелерін тағайындаудың векторлық, координаттық және логикалық принциптері, нүктелердің жылдамдығы мен үдеуінің траекториясын анықтау; қатты дененің трансляциялық және айналмалы қозғалысы; объект пен есептің динамикасы; нүктелер динамикасы, нүктелер қозғалысының дифференциалдық теңдеулері, механикалық жүйенің динамикасы; заң көлік жүйелерінің саны мен массасы қозғалыс орталығының сақталу заңы оқытылады.

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 шарттарға негізделген таңдауды жасау және өнімнің сапалы орындалуын қамтамасыз ету

Пән бойынша оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Математика Физика

Постреквизиттер

Материалдар кедергісі Тербелістердің аналитикалық динамикасы және теориясы Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері Материалдар механикасы

Механиканың теориялық негіздері

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Механиканың теориялық негіздері механизмдердің әртүрлі буындарының кинематикалық және динамикалық сипаттамаларын, серпімді өзек жүйелерінің орнықтылығын, тірек реакцияларын, үйкеліспен тепе-теңдікті, нүктелер мен буындардың жылдамдықтары мен үдеулерін, буындардың кинематикалық сипаттамаларын анықтаудың динамикалық әдістері; кинетикалық энергия туралы заң, жұмыс және қуатты зерттейтін маңызды жалпы техникалық пәндердің бірі болып табылады. Пән механиканың теориялық негіздері саласындағы білімді дамытуға және оларды практикалық есептерді шешуде қолдануға бағытталған.

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 шарттарға негізделген таңдауды жасау және өнімнің сапалы орындалуын қамтамасыз ету

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Теориялық механика ұғымдарында сай шешілетін есептерді тұжырымдау;
- 2) қарастырылып отырған құбылыстардың негізгі қасиеттерін көрсететін механикалық-математикалық модельдерді әзірлеу;
- 3) заманауи ақпараттық технологияларды қолдана отырып, механикалық құбылыстардың математикалық модельдерін зерттеу.

Пререквизиттер

Математика Физика

Постреквизиттер

Материалдар кедергісі Тербелістердің аналитикалық динамикасы және теориясы Машина бөлшектері мен конструкциялау

Техникалық механика

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәнде есептеу схемалары, гипотезалар; қима әдісі; қамтамасыз ету-қысу; материалдарды зертханалық сынау, дайындау және созу кезіндегі беріктік пен қаттылық есептері, ығысу; жазық фигуралардың геометриялық сипаттамалары, брус жүктеудің қарапайым түрлері (иілу, бұралу), динамикалық жүктеме кезіндегі беріктік есептері, механикалық тербелістер, кернеу теориясы және деформациялар, серпімді өзек жүйелерінің тұрақтылығы; инженерлік құрылыстардағы сәйкестікті анықтау әдістері оқытылады.

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 шарттарға негізделген таңдауды жасау және өнімнің сапалы орындалуын 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

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Компьютерлік бағдарламалар мен жабдықтар

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста компьютерлік технологиялары, олардың қазіргі қоғамдағы компьютерлік технологиялардың рөлі және маңыздылығы, машина жасау технологиясындағы мәселелерді шешу үшін қолданбалы бағдарламалық пакеттерді пайдалану, өнімнің өмірлік циклін қолдау жүйелері, жобаларды басқару жүйелері, 1С: Өндірістік кәсіпорынды басқару бағдарламасы, Компас-3D бағдарламасы, машина жасауда қағазсыз құжат айналымы, корпоративтік құжат айналымында электрондық цифрлық қолтаңбаны қолдану аспектілері қарастырылады.

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

ON3 Заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын дайындау кезінде МЕСТ, КҚБЖ пайдалануу.

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

Машиналық графика негіздері
Машиналық графика AutoCAD ортасында инженерлік графика

Компьютерлік модельдеу негіздері

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста графикалық редакторлар, мәзір түрлері; бөлшектердің компьютерлік үлгілерін орындау, конструкторлық-техникалық құжаттаманы құрастыру, құрылыс техникасы мен дағдыларын дамыту, сызбаларды құрастыру; таңдау және бояуды қолдану әдістері, аяқталған көлеңкелеуді өңдеу; қарапайым бөлшектердің геометриялық фигуралары, олардың бейнелері бойынша және осы бейнелерді орындау, құрастыру бірлігінің сызбасы бойынша да орындау; эскиздер, жұмыс сызбалары, құрастыру сызбалары және жалпы көріністер қарастырылады.

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

ON4 Берілген шарттарға негізделген таңдауды жасау және өнімнің сапалы орындалуын қамтамасыз ету

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

Машиналық графика негіздері
Машиналық графика AutoCAD ортасында инженерлік графика

КОМПАС-3D жүйесінде жобалау және модельдеу

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс бағдарламасы автоматтандырылған бағдарламалық қамтамасыз етудің барлық мүмкіндіктерін пайдалана отырып, МЕСТ және КҚБЖ талаптарына сәйкес күрделілік дәрежесі бойынша әртүрлі бөлшектердің сызбаларын КОМПАС-3D құру мүмкіндіктерін қарастырады; техникалық құжаттаманы ілеспесін дайындау; үш өлшемді қатты және беттік модельдеу компоненттерін пайдалана отырып, жобаны құру процесін автоматтандыру. Курс машина жасауда әртүрлі бөлшектер мен құрастырма түйіндерді жобалау және модельдеу кезінде КОМПАС-3D бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану бойынша білім мен дағдыларды дамытуға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқудың мақсаты үш өлшемді компьютерлік графика саласындағы іргелі және қолданбалы білімдерді және заманауи қолданбалы бағдарламалық пакеттерді пайдалана отырып, инженерлік- конструкторлық есептерді шешу үшін өндіріс объектілерін үш өлшемді модельдеу бойынша практикалық дағдыларды дамыту болып табылады

Оқыту нәтижелері

ON3 Заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын дайындау кезінде МЕСТ, КҚБЖ пайдалануу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1)Интерфейсті қалай қолдану керектігін, жұмыс кеңістігін конфигурациялауды, құрал тақталары мен мәзірлерді пайдалануды білу керек.
- 2)Сызықтарды, шеңберлерді, тіктөртбұрыштарды және басқа да негізгі объектілерді құруды қоса алғанда, екі өлшемді және үш өлшемді сызбалармен жұмыс істей білу.
- 3)3D нысандарын құру

Пререквизиттер

Инженерлік графика
Сызба геометрия
Машина жасау сызуы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

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

ON4 Берілген шарттарға негізделген таңдауды жасау және өнімнің сапалы орындалуын қамтамасыз ету

Пән бойынша оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

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

Бұл пәнде интiректi механизмдердiң позицияларын талдау және қозғалыстарын талдау мәселелерi; аналитикалық кинематика; Ассур бойынша тегiс рычагты механизмдердiң жiктелуi; жазық және кеңiстiк рычаг механизмдерiнiң аналитикалық кинестатикасы мен динамикасы; позициялар мен қозғалыстардың жинақтары; механизмдердiң аппроксимациялық синтезi, «тармақталу ақауы» мәселесi; трансмиссиялық, бағыттаушы және қозғалмалы механизмдердiң алдын ала конструкциясын модульдiк синтездеу және автоматтандыру қарастырылады.

Пәнді оқыту мақсаты

машиналарды жобалау бастапқы кезеңi және есептеу аймағының бiлiмдерiн студенттердiң бастапқы бiлiс алуында қолдану, есептеу әдiсiнiң тиiмдi есептеулерi, машина мен механизмдердiң жұмыс берiктiгiнiң сәйкестiгi.

Оқыту нәтижелерi

ON4 Берiлген шарттарға негiзделген таңдауды жасау және өнiмнiң сапалы орындалуын қамтамасыз ету

Пән бойынша оқыту нәтижелерi

Бiлiмi: Анықтамаларды бiлу; инженерлiк ғимараттардағы жүктемелердi, машина механизмдерiнiң қозғалыс заңы және динамикалық жүктемелер, эксплуатациялау процесiндегi машина механизмдердi сынау.

Искерлiктерi: Алған бiлiмдерiн типтiк есептеулерде, кинематикалық есептеу-лерде, структуралық анали және механизм синтезiнде және машиналарда қолдана бiлу.

1. Механизмдердiң пайда болу принципiн және оларды жiктеу жүйесiн сипаттау;
2. ЭЕМ-де механизмдердi есептеу үшiн бағдарламалық өнiмдердi қолдануға;
3. Механизмдер мен машиналардың кинестатикасы мен динамикасын есептеудi орындау

Пререквизиттер

Техникалық механика

Постреквизиттер

Машина бөлшектерi мен конструкциялау негiздерi

Тербелiстердiң аналитикалық динамикасы және теориясы

Пән циклi	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Бiлiмдi бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәнде бiр, екi және шектеулi еркiндiк дәрежесi бар әртүрлi сызықтық және сызықтық емес жүйелердiң тербелiс теориясы; өзекшелердiң, пластиналардың табиғи және мәжбүрлi тербелiстерi; параметрлiк тербелiстер; жазық қималардың геометриялық сипаттамалары; ығысу және бұралу, айналу моменттерiнiң, кернеу мен деформацияның диаграммасын құру; иiлу; көлденең күштер мен иiлу моменттерiнiң диаграммаларын салу; иiлу кезiндегi қалыпты және ығысу кернеулерi; берiктiк пен иiлу қаттылығына арналған есептеулер қарастырылады.

Пәнді оқыту мақсаты

Механикалық жүйелердiң қозғалысының дифференциалдық теңдеулерiн құру және интегралдаудың аналитикалық әдiстерiн игеруде студенттерге алғашқы бiлiм беру. Лагранж, Гамильтон, Якоби, Раус және вариациялық қағидалары.

Оқыту нәтижелерi

ON4 Берiлген шарттарға негiзделген таңдауды жасау және өнiмнiң сапалы орындалуын қамтамасыз ету

Пән бойынша оқыту нәтижелерi

- 1)Өзiндiк және ерiксiз жиiлiктердi анықтау.
- 2)Параметрлiк тербелiстердi есептеу
- 3)Жазық иiлу кезiндегi қабыршақтардың берiктiгi қатаңдығын анықтау.

Пререквизиттер

Техникалық механика

Постреквизиттер

Машина бөлшектерi мен конструкциялау негiздерi

AutoCAD ортасында инженерлiк графика

Пән циклi	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Бiлiмдi бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс графикалық жұмыстарды орындау кезiнде AutoCAD компьютерлiк бағдарламасын қолдануды, AutoCAD ортасында екi өлшемдi объектiлердi және үш өлшемдi модельдердi құру әдiстемелерiн, параметрлеу, аннотациялау және визуализациялау процесстерiн, жинақ ресурстарды пайдалана отырып, топтық жұмыс құралдарын қарастырады; жалпақ элементтерден үш өлшемдi көрiнiске көшу сұлбасы көрсетiледi, тұтас үлгiнi пайдалана отырып көрiнiстердi, қималарды және кеңейту элементтерiн құруға арналған құралдар, КҚБЖ стандарттарына сәйкес сызбаларды жасау сипатталады. Курс инженерлiк-графикалық және конструкторлық жұмыстарын автоматтандыру, AutoCAD ортасында жұмыс сызбаларын жасау дағдыларын дамытуға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

қазiргi заманғы әдiстерi мен құралдарын зерделеу және суреттi өңдеу бағдарламалық-аппараттық көмегiмен есептеу кешендерiн құру.

Оқыту нәтижелері

ON3 Заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын дайындау кезінде МЕСТ, КҚБЖ пайдалану.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Компьютерлік бағдарламалар мен жабдықтар

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Машина жасаудағы инженерлік шығармашылық

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста инженерлік шығармашылықтың жалпы принциптері мен әдістері, конструкторлық және техникалық есептерді шешудің шығармашылық әдістерінің тиімділігін дамыту жолдары, инженерлік шығармашылыққа қажетті жағдайлар және инженерлік шығармашылық қабілеттерін дамыту; тәжірибелік конструкторлық жұмыстары, құрылымдық оңтайландыру ерекшеліктері, дайындаманың түрін және оны өндіру әдістерін таңдау, бөлшектерді өңдеудің типтік трассасын таңдаудың құрылымдық талдауы, операциялардағы ауысулардың саны мен реттілігі, станоктардың ұтымды жүйесін; бөлшектердің тозуға төзімділігін конструкторлық және технологиялық қамтамасыз ету қарастырылады.

Пәнді оқыту мақсаты

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

Оқыту нәтижелері

ON5 Заманауи бағдарламалық жүйелерді пайдалануды және дайындамалар үшін құрылымдық материалдарды таңдауды қоса алғанда, беріктік есептеулерінің негіздерін білу

ON6 Техникалық шарттарға сәйкес машина жасау құрылымдарының бөлшектері мен тораптарын жобалау 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

Саңдық инженерияға кіріспе

Постреквизиттер

Металл кесу станоктары Аспаптарды өндіруге арналған станоктар Станоктарды жобалау негіздері

Машиналық графика

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән келесі бөлімдерді қамтиды: AutoCAD бағдарламасымен және қолданыстағы компьютерлік жобалау жүйелерімен танысу; графикалық примитивтерді қарастыру және олармен жұмыс істеу, блоктар және сыртқы сілтемелер; теңшелетін координаттар жүйесі; сызба дизайнымен жұмыс істеуді, сызбаны өңдеу командаларын және қабаттармен жұмыс істеуді үйрену. Бұйым түрлері мен конструкторлық құжаттар қарастырылады; тұтас модельдерді құруды және оларды өңдеуді, өлшемдік стильдер мен рұқсаттарды, бөлшектің изометриялық кескіндерін іс жүзінде жүзеге асыру; үш өлшемді модельдеу. Пән заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып бөлшектердің жұмыс сызбаларын дайындау кезінде МЕСТ, КҚБЖ қолдану бойынша білім мен дағдыларды дамытуға бағытталған.

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 Заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын дайындау кезінде МЕСТ, КҚБЖ 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 бағдарламалар мен жабдықтар

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Материалдар механикасы

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс материалдардың беріктігін зерттейді; өзекшелердің көлденең қималарының геометриялық сипаттамалары, сыртқы және ішкі жүктемелер, бөлім әдісі көрсетілген; кернеу, деформация, беріктік, қаттылық және орнықтылық ұғымдары берілген; созылу және қысу, иілу, кесу (қию) және ұсақтау кезіндегі материалдардың механикалық сипаттамалары қарастырылған; бұралу, күрделі кедергі, орталықтан қысылған өзекшелердің орнықтылығы, инерциялық және соққы жүктемелері берілген; уақыт бойынша циклдік өзгеретін кернеулер кезіндегі беріктік көрсетілген; беріктікке, қаттылыққа және тұрақтылыққа есептеу қарастырылған. Курс берілген шарттарға беріктік есептеулерін жүргізуге және өнімнің сапа көрсеткіштерін қамтамасыз етуге бағытталған.

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 шарттарға негізделген таңдауды жасау және өнімнің сапалы орындалуын 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

Техникалық механика

Постреквизиттер

Станоктарды жобалау негіздері

Машина жасаудағы өндірісті технологиялық дайындаудың негізгі элементтері

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста өндірістің негізгі түрлері, станоктардың сипаттамалары мен есептеулері, рұқсат етілген конструктивтік жүктемелер, аспаптар, өңдеу режимдері, дайындамалар мен бөлшектерді жобалау, есептеу және дайындау технологиясы, өндірістегі механикалық жинақтау алаңының схемасы; есептеу принциптері және технологиялық процестерді өңдеудің дәлдігін қамтамасыз ету жолдары, сонымен қатар машиналардың сапасын қамтамасыз ету жолдары, еңбек өнімділігін арттыру әдістері және өнімнің өзіндік құнын төмендету жолдары қарастырылады.

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 Заманауи бағдарламалық жүйелерді пайдалануды және дайындамалар үшін құрылымдық материалдарды таңдауды қоса алғанда, беріктік есептеулерінің негіздерін білу

ON6 Техникалық шарттарға сәйкес машина жасау құрылымдарының бөлшектері мен тораптарын жобалау 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 Машина жасаудың технологиялық процестерін жобалау негіздері Машина жасаудағы стандартты бөлшектерді өндіру технологиясы және өңдеу әдістері

Машиналық графика негіздері

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста негізгі теориялық ақпарат, түсініктер, негізгі функциялар; компьютерлік графиканың математикалық-алгоритмдік негіздері, растрлық және векторлық графиканың ерекшеліктері, негізгі растрлық алгоритмдер, компьютерлік геометрия, жасырын сызықтар мен беттерді жою алгоритмдері, беттерді толтыру әдістері, графикалық стандарттармен және кітапханалармен жұмыс істеу, компьютерлік графиканың аппараттық құралдары; графикалық примитивтер, бөлшектің

изометриялық бейнесін жасау, сызбалық дизайн, үш өлшемді модельдеу берілген.

Пәнді оқыту мақсаты

инженерлік- графикалық 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 Заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын дайындау кезінде МЕСТ, КҚБЖ пайдалануу.

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 бағдарламалар мен жабдықтар

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Ғылыми-техникалық шығармашылық негіздері

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс конструктивті және технологиялық шығармашылық іс- әрекеттің және өнертапқыштық процестің жалпы сипаттамасын, конструктивті және техникалық мәселелерді шешудің шығармашылық әдістерінің тиімділігін дамытудың жалпы жолдарын көрсетеді; студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстары: типтік ұйымдастыру-техникалық жобаларды әзірлеу; оңтайландырылған өңдеу процестерінің параметрлерін таңдау; материалдарды өңдеудің оңтайлы шарттарын есептеу есебін құрастыру; өңдеу режимдерін оңтайландыруға арналған мақсатты функциялар. Курс студенттердің ғылыми- зерттеу жұмыстарын жүргізу, студенттердің ғылыми жұмыстарын жобалау және басып шығару, топта жобада бірлесіп жұмыс істеу дағдыларын дамытуға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

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

Оқыту нәтижелері

ON5 Заманауи бағдарламалық жүйелерді пайдалануды және дайындамалар үшін құрылымдық материалдарды таңдауды қоса алғанда, беріктік есептеулерінің негіздерін білу

ON6 Техникалық шарттарға сәйкес машина жасау құрылымдарының бөлшектері мен тораптарын жобалау 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

Сандық инженерияға кіріспе

Постреквизиттер

Металл кесу станоктары Аспаптарды өндіруге арналған станоктар Станоктарды жобалау негіздері

Машина жасау негіздері

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән бұйымды, оның сапасын, өндіріс түрлерін, бұйымды өндіруге дайындауды, механикалық өңдеудің бөлшектердің беткі қабатының күйіне және олардың пайдалану қасиеттеріне әсерін зерттейді; механикалық өңдеуге арналған үстемақылар, материал шығынын нормалау көрсетілген; механикалық өңдеу кезінде бөлшектерді негіздеу мен негізі берілген; механикалық өңдеу операцияларының уақыт нормаларын, өнімнің еңбек сыйымдылығын, еңбек сыйымдылығын төмендету жолдарын қарастырады; бөлшектер мен бұйымдардың дайындалуы, технологиялық процестерді әзірлеу ережелері қарастырылады. Курс алған білімдерін машина жасау бұйымдарының бөлшектері мен құрастыру тораптарын жасауда қолдануға мүмкіндік береді.

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 Заманауи бағдарламалық жүйелерді пайдалануды және дайындамалар үшін құрылымдық материалдарды таңдауды қоса алғанда, беріктік есептеулерінің негіздерін білу

ON6 Техникалық шарттарға сәйкес машина жасау құрылымдарының бөлшектері мен тораптарын жобалау 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. Бөлшектеңі 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
Машина жасаудың технологиялық процестерін жобалау негіздері
Машина жасаудағы стандартты бөлшектерді өндіру технологиясы және өңдеу әдістері

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 өңдеу түрлері; кесу процесінің физикалық негіздері, кесу құралдарының өнімділігі мен істен шығуы, әртүрлі кесу әдістерінің ерекшеліктері; майлау және салқындату технологиялық орталары, әртүрлі материалдарды кесу арқылы өңдеу мүмкіндігі; абразивті өңдеу теориясы; физикалық және химиялық өңдеу әдістері; аспаптық материалдары мен майлау сұйықтықтардың топтары мен маркалары қарастырылады.

Пәнді оқыту мақсаты

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

Оқыту нәтижелері

ON4 Берілген шарттарға негізделген таңдауды жасау және өнімнің сапалы орындалуын қамтамасыз ету

Пән бойынша оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Сандық инженерияға кіріспе

Постреквизиттер

Аспапты жобалау
Металл кескіш аспаптарды жобалау және есептеу
Кесу құралы

Машина жасау технологиясының негіздері

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста машина жасау технологиясының негізгі принциптері мен тұжырымдамалары; өнім сапасына қол жеткізу құралы ретінде негіздік теория және өлшемдік тізбектер теориясы; машина жасаудың технологиялық процесін әзірлеу, оның сапасына, қажетті өнімділікке және экономикалық тиімділікке қол жеткізуді қамтамасыз ету әдісі; өңдеуге арналған үстемелер; бөлшекті дайындаудың технологиялық процесін жобалау әдістемесі (бірлік технологиялық процесс); механикалық өңдеудің технологиялық процестерін тіркеу (құжаттау) қарастырылады.

Пәнді оқыту мақсаты

металл кесу саласындағы ғылыми және кәсіби білім мен дағдыларды қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ON5 Заманауи бағдарламалық жүйелерді пайдалануды және дайындамалар үшін құрылымдық материалдарды таңдауды қоса алғанда, беріктік есептеулерінің негіздерін білу

ON6 Техникалық шарттарға сәйкес машина жасау құрылымдарының бөлшектері мен тораптарын жобалау 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
Машина жасаудың технологиялық процестерін жобалау негіздері
Машина жасаудағы стандартты бөлшектерді өндіру технологиясы және өңдеу әдістері

Өнертабыс есептерін шешу теориясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста конструктивті-технологиялық шығармашылық қызметтің және өнертабыс процестерінің жалпы сипаттамасы; инженерлік шығармашылықтың жалпы принциптері мен әдістері; конструктивті-техникалық міндеттердің шығармашылық шешімдерінің тиімділігін қалыптастырудың жалпы жолы; инженерлік шығармашылыққа қажетті жағдайлар; инженерлік шығармашылыққа қабілеттілікті дамыту; студенттердің ғылыми-зерттеу жұмысы, тәжірибелік-конструкторлық жұмыс; коммивояжер есептерін шешуге арналған тармақтар әдісі, СББ станоктары үшін көптеген операцияларды оңтайландыру қарастырылған.

Пәнді оқыту мақсаты

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

Оқыту нәтижелері

ON5 Заманауи бағдарламалық жүйелерді пайдалануды және дайындамалар үшін құрылымдық материалдарды таңдауды қоса алғанда, беріктік есептеулерінің негіздерін білу

ON6 Техникалық шарттарға сәйкес машина жасау құрылымдарының бөлшектері мен тораптарын жобалау 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

Сандық инженерияға кіріспе

Постреквизиттер

Металл кесу станоктары Аспаптарды өндіруге арналған станоктар Станоктарды жобалау негіздері

Механизмдер мен машиналар теориясы

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс кинематикалық жұптарды және олардың классификациясы, кинематикалық тізбекті және олардың түрлері; еркіндік дәрежелерінің саны және жалпыланған координаталар; механизмдердің құрылымдық талдауы мен синтезі; күшті талдаудың аналитикалық және графикалық әдістері; иінтіректі механизмдердің синтезі, оларды синтездеудің жалпы әдістері, иінді болу жағдайлары, беріліс механизмдерінің синтезі, түрлері мен қолданылу саласы; нүкте мен қатты дененің күрделі қозғалысы; күрделі қозғалыстағы жылдамдықтар мен үдеулерді қосу теоремасы қарастырылады.

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 шарттарға негізделген таңдауды жасау және өнімнің сапалы орындалуын 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

Техникалық механика

Постреквизиттер

Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

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; қарсылық, күш, жұмыс және кесу күші; кесу температурасы және оны анықтау әдістері; құралдағы кернеу; құралдың бұзылу түрлері, өңделетін беттің кедір-бұдыры, беттік қабаттағы қалдық деформациялар мен кернеулер, құрал материалдарына қойылатын талаптар; аспап материалдарын қолдану аймақтары, аспап геометриясының мақсаты және жону, бұрғылау, фрезерлеу кезіндегі оңтайлы кесу жағдайлары; ұнтақтау процесі қарастырылған.

Пәнді оқыту мақсаты

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

Оқыту нәтижелері

ON4 Берілген шарттарға негізделген таңдауды жасау және өнімнің сапалы орындалуын 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

Сандық инженерияға кіріспе

Постреквизиттер

Аспапты жобалау Металл кескіш аспаптарды жобалау және есептеу Кесу құралы

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; кесу процесі: кесу режимдерінің мақсаты; тісті кесу процесі: құрал, кесу режимдерінің мақсаты; металдарды абразивтік өңдеу; кесу арқылы металдың өңделуін арттыру тәсілдері қарастырылған.

Пәнді оқыту мақсаты

металл кесу саласындағы ғылыми және кәсіби білім мен дағдыларды қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ON4 Берілген шарттарға негізделген таңдауды жасау және өнімнің сапалы орындалуын 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

Сандық инженерияға кіріспе

Постреквизиттер

Аспапты жобалау Металл кескіш аспаптарды жобалау және есептеу Кесу құралы

Механикалық жүйелердің тұрақтылығы

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәнде механикалық жүйелердің тепе-теңдігі мен қозғалысының формалары, серпімді жүйелердің орнықтылық белгілері, серпімділік орнықтылық есептерін шешу әдістері, қозғалыс орнықтылығы теориясының негізгі түсініктері; кинематикалық жұптар және олардың классификациясы; кинематикалық тізбек және олардың түрлері; еркіндік дәрежелерінің саны және жалпыланған координаталар; құрылымдық талдау және механизмдердің синтезі, кинематикалық талдау; қарапайым және сатылы механизмдер; планетарлық механизмдер; дифференциалдық механизмдер қарастырылған.

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 шарттарға негізделген таңдауды жасау және өнімнің сапалы орындалуын 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

Техникалық механика

Постреквизиттер

Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

Машина жасаудағы дайындамаларды таңдау

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән машина бөлшектерінің дайындамаларының жіктелуінің негізін, әртүрлі өндіріс түрлері үшін дайындама түрін таңдау әдістерін, дайындамаларды жобалау және дайындау әдістері туралы мәлімет береді; технологиялық жабдық және өндірістің әртүрлі түрлерінде дайындамаларды өндіруде қолданылатын жабдықты таңдаудың негізгі принциптері туралы мәлімет береді; арнайы бағдарламалық қамтамасыз ету құралдарын қолдану арқылы дайындамалар конструкциясын зерттейді; дайындамаларды өндіруді механикаландыру және автоматтандыру, оларды өндірудің аз қалдықты және ресурс үнемдейтін технологиясы туралы ақпарат береді. Пән машина бөлшектерінің дайындамаларын таңдау, құрастыру, заманауи өндіру әдістері мен тәсілдерін қолдану дағдыларын дамытуға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

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

Оқыту нәтижелері

ON5 Заманауи бағдарламалық жүйелерді пайдалануды және дайындамалар үшін құрылымдық материалдарды таңдауды қоса алғанда, беріктік есептеулерінің негіздерін білу

ON6 Техникалық шарттарға сәйкес машина жасау құрылымдарының бөлшектері мен тораптарын жобалау 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 Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау Машина жасау технологиясы, реверс-инжиниринг

Гидравлика және гидропневможетек

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәнде гидравликаның негізгі ұғымдары мен анықтамалары, гидравликалық жетектер және олардың жұмысшы сұйықтықтары туралы негізгі мәліметтер берілген; гидравликалық жетектердің жұмыс принципі келтірілген; жұмысшы сұйықтығының сипаттамалары берілген; сорғылар, көлемдік гидравликалық қозғалтқыштар, гидравликалық цилиндрлер, айналмалы гидравликалық қозғалтқыштар, гидромоторлар қарастырылады; клапанды және золотникті таратқыштар, бақылау клапандары, қысым клапандары, дроссельдер, ағынды реттегіштер көрсетілген; қосалқы құрылғылар мен құбырлар қарастырылады; жабдықтың жұмысшы бөліктерінің қозғалыс жылдамдығын реттеу, тұрақтандыру және синхрондау әдістері келтірілген; қадағалау жүйелері мен гидравликалық схемалар туралы ақпарат беріледі; жабдықтың гидравликалық жетектерін есептеу және пайдалану негіздері қарастырылады. Пән гидравлика, гидравликалық машиналар және газ тәріздес сұйықтықтарды өңдеуге, беруге және тасымалдауға арналған басқа да құрылғылар саласындағы дағдыларды дамытуға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттердің мамандық 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 Заманауи бағдарламалық жүйелерді пайдалануды және дайындамалар үшін құрылымдық материалдарды таңдауды қоса алғанда, беріктік есептеулерінің негіздерін білу

ON6 Техникалық шарттарға сәйкес машина жасау құрылымдарының бөлшектері мен тораптарын жобалау 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 процестер мен құбылыстардың математикалық үлгілерін құру үшін білімді пайдалану.

Пререквизиттер

Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Жобалық есептеулерді оңтайландыру

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста қазіргі заманғы компьютерлік техниканың мүмкіндіктерін пайдалана отырып, есептеулер, сызбалар үшін бағдарламаларды қолдануды қарастырады; техникалық сызбалар теориясы; күрделілігі мен тағайындалу деңгейін арттыруға мүмкіндік беретін техникалық объектілердің сызбалары мен эскиздерін негізін құру және оқу әдістері; сызбалар бойынша элементтердің, бөлшектер мен тораптардың өлшемдерін сызу ережесін; механикалық өңдеудің технологиялық процестерін қолданудың сипаттамалары 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 Заманауи бағдарламалық жүйелерді пайдалануды және дайындамалар үшін құрылымдық материалдарды таңдауды қоса алғанда, беріктік есептеулерінің негіздерін білу

ON6 Техникалық шарттарға сәйкес машина жасау құрылымдарының бөлшектері мен тораптарын жобалау 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

Дайындамаларды жобалау және өндіру

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста дайындамаларды алудың негізгі технологиялық процестері; құю әдісімен дайындалған дайындамалар, құйма дайындамаларды пайдалану және конструкциялау ерекшеліктері; дайындамаларды қысыммен алу түрлері; ұзын және арнайы прокаттан жасалған дайындамалар, ашық соғу, көлемді ыстық штамптау, штамптауды қолдану ерекшеліктері және штамптау дизайны; ұнтақ материалдардан дайындамалар, ұнтақ материалдар, пішіндеу әдістері, жабдықтар, құрал-саймандар, қолдану саласы; дәнекерленген дайындамалар, дайындамаларды өндірудің аз қалдықты жаңа технологияларының перспективалары қарастырылады.

Пәнді оқыту мақсаты

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

Оқыту нәтижелері

ON5 Заманауи бағдарламалық жүйелерді пайдалануды және дайындамалар үшін құрылымдық материалдарды таңдауды қоса алғанда, беріктік есептеулерінің негіздерін білу

ON6 Техникалық шарттарға сәйкес машина жасау құрылымдарының бөлшектері мен тораптарын жобалау 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 Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау Машина жасау технологиясы, реверс-инжиниринг

Машина жасауда дайындамаларды жобалау және өндіру

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста дайындамалар туралы ұғым; 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; бөлшек сызбасының техникалық талаптары; өндіріс түріне, нақты кәсіпорынның жағдайларына байланысты дайындамаларды механикалық өңдеуге алу әдісі мен тәсілін таңдау қарастырылады.

Пәнді оқыту мақсаты

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

Оқыту нәтижелері

ON5 Заманауи бағдарламалық жүйелерді пайдалануды және дайындамалар үшін құрылымдық материалдарды таңдауды қоса алғанда, беріктік есептеулерінің негіздерін білу

ON6 Техникалық шарттарға сәйкес машина жасау құрылымдарының бөлшектері мен тораптарын жобалау 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 ескеретін 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 Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау Машина жасау технологиясы, реверс-инжиниринг

Металл кескіш аспаптарды жобалау және есептеу

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс кескіш аспаптардың құрылымдық элементтері; аспаптық материалдар; белгіленген пайдалану шарттарына сәйкес металл кескіш аспаптарды жобалау әдістемесі туралы білім береді. Кескіштер, кеңірдіректер, фрезалар, саңылауларды өңдеуге арналған аспаптар, абразивтік аспаптар, метчиктер, плашкалар, тісті дөңгелектерді өңдеуге арналған аспаптар қарастырылады. Курс өндірістің әртүрлі түрлері үшін металл кескіш аспаптарды таңдау және есептеулерді орындау бойынша білім мен дағдыларды дамытуға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

Әр түрлі металл кесетін құралдарды есептеу бойынша білім мен дағды.

Оқыту нәтижелері

ON7 Машина жасау өндірісінің негізгі станоктарын, жабдықтарды, аспаптарды, станоктардың жетектері мен гидравликалық жүйелерді есептеу

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 жасаудың технологиялық процестерін жобалау негіздері Машина жасау технологиясы, реверс-инжиниринг

Аспапты жобалау

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста өткір құралдардың мақсаты мен жіктелуі, жалпы мақсаттағы кескіш құрал, олардың құрылымы бойынша негізгі мәліметтер, ыстық және суық штамптаудың технологиялық процестері үшін өткір және деформациялаушы құралды жобалау әдісі туралы мәліметтер, бөлшектердің штамптары үшін материалдарды таңдау, термиялық өңдеуді тағайындау, қажетті соғу және штамптау технологиялық процестерін қамтамасыз етуде осы құралдың роликті деформациясы, соғу-штамптау жабдығының жоғары өнімділікті жұмысы сипатталған.

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 станоктарын, жабдықтарды, аспаптарды, станоктардың жетектері мен гидравликалық жүйелерді есептеу

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 Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау Машина жасау технологиясы, реверс-инжиниринг

Кесу құралы

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс кескіш құралдардың мақсаты мен жіктелуін қарастырады; аспаптық саласының дамуы және қазіргі жағдайы; кескіш құралдарға қойылатын талаптар; автоматтандырылған өндірістің кескіш аспаптары, стандарттармен белгіленген кескіш

құралдардың сапа көрсеткіштері мен техникалық талаптары; кескіш аспаптардың жалпы құрылымдық элементтерін; аспаптық материалдар; кескіш аспаптарды жобалаудың негізгі ережелерін қарастырады. Курс заманауи кескіш құралдарды пайдалана отырып, өндірістік процестерді пайдалану, механикаландыру және автоматтандыру саласындағы кәсіби дайындықтың, практикалық дағдылардың қажетті деңгейіне жетуге бағытталған.

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 станоктарын, жабдықтарды, аспаптарды, станоктардың жетектері мен гидравликалық жүйелерді есептеу

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 Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау Машина жасау технологиясы, реверс-инжиниринг

Эргономика

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста эргономика әдістері және оның басқа ғылымдар жүйесіндегі орны; эргономиканы дамытудың қысқаша тарихы, принциптері мен әдістері; Жұмыс кәсіптерінің жіктелуі және техниканы жобалау кезінде эргономика талаптарын ескеру; жұмыс кеңістігінің эргономикасы; жұмыс орындарын жобалауға қойылатын эргономикалық талаптар; ақпаратты көрсету құралдары мен жүйелерін оңтайландыру; мамандарды еңбек қызметіне дайындау; эргономикалық нормалар мен талаптарды стандарттау және өнеркәсіптік өнім сапасының эргономикалық көрсеткіштері қарастырылады.

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 Заманауи бағдарламалық жүйелерді пайдалануды және дайындамалар үшін құрылымдық материалдарды таңдауды қоса алғанда, беріктік есептеулерінің негіздерін білу

ON6 Техникалық шарттарға сәйкес машина жасау құрылымдарының бөлшектері мен тораптарын жобалау 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 жасаудың технологиялық процестерін жобалау негіздері

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста машина жасау технологиясының жалпы принциптері мен заңдылықтары негізінде станок бөлшектерін кесу арқылы механикалық өңдеуге арналған технологиялық процестерді жобалау негіздері, заманауи өндірістік процестер мен инновациялық технологияларды құру жағдайында жоғары сапалы бұйымдарды өндіруге қойылатын қабылданған талаптар, материалдардың ең аз құнымен, ең аз шығынмен және жоғары еңбек өнімділігімен белгіленген өндірістік бағдарламасы бар.

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 өндіру процесінде және цифрлық технологиялардың негізгі принциптері мен ұғымдарын пайдалана отырып, ұтымды өндіріс технологиясы мен технологиялық жабдықты таңдауда машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану

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 бөлшектері мен конструкциялау негіздері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Бронды қару-жарақ пен техниканы жөндеу негіздері

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста бронды қару-жарақ пен техниканы жөндеу негіздері көрсетілген, олар жарамсыз жауынгерлік машиналарды, зақымданған немесе тозған құрастыру бірліктерін ауыстыру (жөндеу) арқылы жұмысқа жарамды күйге келтіру бойынша жұмыстар кешенін орындауға негізделген; әскери-өнеркәсіптік кешен кәсіпорындарының технологиялық мүмкіндіктерін пайдалана отырып, бронды қару-жарақ пен техниканы жөндеуді ұйымдастыру мен жүргізудің негізгі принциптерін оқып үйретеді. Курс бронды қару-жарақ пен техниканы жөндеу кезінде машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

бронды қару-жарақ пен техниканы жөндеу негіздерін оқу

Оқыту нәтижелері

ON9 Машина жасау өнімдерін өндіру процесінде және цифрлық технологиялардың негізгі принциптері мен ұғымдарын пайдалана отырып, ұтымды өндіріс технологиясы мен технологиялық жабдықты таңдауда машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) бронетехниканың нақты моделі үшін техникалық паспорттармен, сызбалармен және жөндеу нұсқаулықтарымен жұмыс істей білу
- 2) қауіпсіздік және экологиялық стандарттар талаптарын қоса алғанда, жөндеу жұмыстарын орындау үшін стандарттар мен нормаларды білу
- 3) бронетехниканың әртүрлі жүйелерімен және тораптарымен жұмыс істеу ерекшелігін білу

Пререквизиттер

Машина бөлшектері мен конструкциялау негіздері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Бронды танк қару-жарағы мен техникасын күрделі жөндеу технологиясы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
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 бронды танк техникасын жөндеу кезіндегі есептілік

Пәнді оқыту мақсаты

Бронды қару мен техниканы күрделі жөндеу технологиясын зерттеу

Оқыту нәтижелері

ON9 Машина жасау өнімдерін өндіру процесінде және цифрлық технологиялардың негізгі принциптері мен ұғымдарын пайдалана отырып, ұтымды өндіріс технологиясы мен технологиялық жабдықты таңдауда машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Бронды 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

Машина жасау технологиясы

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

Курс	2
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

ON9 Машина жасау өнімдерін өндіру процесінде және цифрлық технологиялардың негізгі принциптері мен ұғымдарын пайдалана отырып, ұтымды өндіріс технологиясы мен технологиялық жабдықты таңдауда машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану

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 технологиясының негіздері Машина жасаудағы өндірісті технологиялық дайындаудың негізгі элементтері
Машина жасау негіздері

Постреквизиттер

Типтік бөлшектерді әзірлеу технологиясы Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау Машина жасау технологиясы, реверс-инжиниринг

Машина жасаудағы стандартты бөлшектерді өндіру технологиясы және өңдеу әдістері

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста материалдарды металл кесетін станоктарда кесу арқылы механикалық өңдеу туралы жалпы мағлұматтар беріледі: жабдықтар, арматуралар, беттердің негізгі түрлерін өңдеу құралдары мен әдістері; токарлық, бұрғылау, фрезерлік және тегістеу металл кескіш станоктарда өңдеу; өндірісті автоматтандырудың міндеттері мен негізгі бағыттарын; машина жасау бөлшектерін жасаудың заманауи технологиялық процестерін жобалау мәселелері; негізгі класстардың бөліктері үшін типтік технологиялық процестер келтірілген. Курс машина жасау бұйымдарын өндіру процесінде әрекет ететін машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану, бұйымды алудың ұтымды технологиясын таңдау және технологиялық жабдықты, оның ішінде бағдарламалық басқарылатындарды ұтымды пайдалану дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.

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 өндіру процесінде және цифрлық технологиялардың негізгі принциптері мен ұғымдарын пайдалана отырып, ұтымды өндіріс технологиясы мен технологиялық жабдықты таңдауда машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Машина жасау технологиясының негіздері Машина жасаудағы өндірісті технологиялық дайындаудың негізгі элементтері
Машина жасау негіздері

Постреквизиттер

Типтік бөлшектерді әзірлеу технологиясы Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау Машина жасау технологиясы, реверс-инжиниринг

Құрастыру өндірісін цифрландыру

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән машиналарды құрастырудың теориялық негіздерін және құрастыру өндірістерін жарақтандыруды зерделеуге, машина жасау өндірісінде машиналарды құрастырудың тиімді технологиялық процестерін жобалау қабілеті мен дағдыларын, сериялық және жаппай өндірісте машиналарды құрастыру процесстерінің ерекшеліктерін қалыптастыруға бағытталған. Құрастыру операцияларында орындалатын есептеу әдістерін көрсетеді. Заманауи бағдарламалық технологияларды қолдану

арқылы құрастыру өндірісін цифрландыру және құрастыру кезінде қол еңбегін азайту шешімдерін сипаттайды.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқудың мақсаты – машина құрастыру теориясының негізгі ережелері мен түсініктерін, құрастыру өндірісін дайындаудың және жабдықтаудың негізгі кезеңдерін; өнім сапасы мен еңбек өнімділігін арттыру мақсатында машина құрастыруын цифрландыру бойынша әртүрлі шешімдерді қолдану дағдыларын дамыту.

Оқыту нәтижелері

ON9 Машина жасау өнімдерін өндіру процесінде және цифрлық технологиялардың негізгі принциптері мен ұғымдарын пайдалана отырып, ұтымды өндіріс технологиясы мен технологиялық жабдықты таңдауда машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) процесстерді автоматтандыру және цифрлық технологияларды пайдалану құрылысты жылдамдатуға және ресурстарды пайдалануды жақсартуға мүмкіндік беру
- 2) процесстерді автоматтандыру және жабдықтың тоқтап қалу уақытын қысқарту операциялық шығындарды азайту
- 3) цифрландыру өндіріс жүйесінің бейімделу қабілетін жақсарты отырып, тапсырыстар мен талаптардағы өзгерістерге тезірек жауап беруге мүмкіндік беру

Пререквизиттер

Машина жасау өндірісінің технологиялық процесстері Машина жасау технологиясының негіздері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Машина жасаудағы технологиялық процесстерді автоматтандыру және механикаландыру

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс машина жасауды автоматтандыру мен механикаландырудың негізгі принциптерін; өндірісті автоматтандырудың экономикалық тиімділігі; бақыланатын өндірістің технологиялық процесі; өндірісте қолданылатын құралдар мен құрылғылардың ерекшеліктері; автоматты басқару жүйесі; автоматты басқару жүйесінің элементтері мен құрылғылары; жабдықты тиеуді және дайындамаларды өңдеуді автоматтандыру; өңдеу қауіпсіздігін сенімді басқару; құрастыру процесін автоматтандыру; сериялық өндірісті кешенді автоматтандыруды қарастырады

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 өндіру процесінде және цифрлық технологиялардың негізгі принциптері мен ұғымдарын пайдалана отырып, ұтымды өндіріс технологиясы мен технологиялық жабдықты таңдауда машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

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

Пререквизиттер

Машина жасау технологиясы Машина жасаудың технологиялық процесстерін жобалау негіздері Машина жасаудағы стандартты бөлшектерді өндіру технологиясы және өңдеу әдістері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Металл кесу станоктары

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс станоктардың техникалық-экономикалық көрсеткіштер мен тиімділік критерийлерін; станоктарда бетті пішіндеу; станоктардың кинематикалық құрылымы; станоктар жүйелерінің негізгі тораптары мен механизмдерінің схемасын; токарлық станоктар тобы станоктарды басқару түсінігі; корпусық бөлшектерін өңдеуге арналған фрезерлік және көп мақсатты станоктар; тарта жону, кеңейте бұрғылау, бұрғылау станоктары; электрохимиялық және электрофизикалық өңдеу әдістері бар станоктар; абразивті өңдеу станоктары; тісті кесу станоктары; тіреуіш, қайрау станоктарын оқытады

Пәнді оқыту мақсаты

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

Оқыту нәтижелері

ON7 Машина жасау өндірісінің негізгі станоктарын, жабдықтарды, аспаптарды, станоктардың жетектері мен гидравликалық жүйелерді есептеу

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

Аспапты жобалау Металл кескіш аспаптарды жобалау және есептеу Кесу құралы

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Замануи машина жасау өндірісін ұйымдастыру және жоспарлау

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән өндірістің әртүрлі нысандарындағы заманауи механикалық құрастыру қондырғылары мен учаскелерін жоспарлау, жобалау, ұйымдастыру және орналастыру бойынша білімнің негізін құрайды. Өндіріс алаңдарын құру және негізгі және қосалқы персоналдың жұмысын жоспарлау бойынша ұйымдастыру-жоспарлау есептерінің мысалдары келтірілген. Өндірістің еңбек сыйымдылығы мен машина сыйымдылығын есептеу әдістемесі, ұтымды жетілдіру әдістері және жұмыс кеңістігін орынды ұйымдастыру қарастырылған. Курс механикалық құрастыру цехтарын жобалау және орналастыру үшін қажетті негізгі есептеулерді орындау бойынша білім мен дағдыларды дамытуға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

Машиналарды құрастыру цехтарын жобалауға және орналастыруға, күрделі жабдықтарды, құралдарды және бекітпелерді қолдану кезінде қажетті негізгі есептеулер туралы негізгі білімді көрсетеді.

Оқыту нәтижелері

ON3 Заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын дайындау кезінде МЕСТ, КҚБЖ пайдалануу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1)көлемді ұлғайту, өнімнің жаңа түрлерін игеру, жаңа нарықтарға шығу сияқты өндірістің ұзақ мерзімді мақсаттарын айқындау
- 2)нарықтық жағдайды, клиенттердің қажеттіліктерін, сондай-ақ ішкі ресурстарды (технологиялар, кадрлар, қуаттар) бағалау.
- 3)технологияларды, стратегиялық серіктестіктерді, инвестициялық бағдарламаларды таңдауды қоса алғанда, өндірісті дамыту стратегиясын қалыптастыру

Пререквизиттер

Машина жасаудың технологиялық процестерін жобалау негіздері Машина жасаудағы стандартты бөлшектерді өндіру технологиясы және өңдеу әдістері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Станоктарды жобалау негіздері

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс металлкескіш станоктар мен автоматтардың кинематикалық негіздері мен жіктелуін, автоматтандыру дәрежесін, әртүрлі типтегі станоктардың конструкциялық ерекшеліктерін; станоктарға қойылатын талаптар қарастырады. Станоктарды жобалау кезеңдері, жылдамдық қорабы мен беріліс қорабының кинематикалық схемасын есептеу әдістемесі; станок шпиндельдерін есептеу және құрастыру, жетектердің, станоктардың берілістерінің, станоктарды қамтамасыз ету жүйелерінің құрастыру кезеңдері оқытылады; механизмдер мен тораптар арналған замануи типтік шешімдерді таңдауды қамтамасыз ету әдістері және станоктардың сұлбалары қарастырылған. Курс өңдеудің әртүрлі түрлері үшін металлкескіш станоктарды таңдау және жобалау дағдыларын дамытуға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

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

Оқыту нәтижелері

ON7 Машина жасау өндірісінің негізгі станоктарын, жабдықтарды, аспаптарды, станоктардың жетектері мен гидравликалық жүйелерді есептеу

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

Аспапты жобалау Металл кескіш аспаптарды жобалау және есептеу Кесу құралы

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Аспап цехтарын жобалау негіздері

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән өндірістің әртүрлі нысандарындағы заманауи механикалық құрастыру қондырғылары мен учаскелерін жоспарлау, жобалау, ұйымдастыру және орналастыру бойынша білімнің негізін құрайды. Өндірістік учаскені құру және негізгі және қосалқы персоналдың жұмысын жоспарлау бойынша ұйымдастыру- жоспарлау есептерінің нысандары қарастырылған. Өндірістің тиімділігі мен машина қарқындылығын есептеу әдістемесі, үнемді жақсарту әдістері және жұмыс кеңістігін орынды ұйымдастыру қарастырылады. Курс машина құрастыру цехтарын жобалау және жоспарлау үшін қажетті негізгі есептеулерді орындауда білім мен дағдыларды басқаруға бағытталған

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерді өндірістік аспапты цехтарды жобалау негіздеріне үйрету.

Оқыту нәтижелері

ON8 Нарықтық экономиканың қазіргі жағдайында машина жасау кәсіпорындарын жобалау, олардың техникалық жарақтандыру, жабдықтарды орналастыру, автоматтандыру, басқару, бақылау кезінде қажетті есептеулерді жүргізу

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	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста қазіргі заманғы машина жасау өндірісінің құрылымдық ерекшеліктерін жобалаудың негізгі әдістері мен реттілігі: механикалық құрастыру, аспаптық, жөндеу- механикалық цехтар мен шағын кәсіпорындар, өндірістік учаскелер, қосалқы қызметтер, санитарлық-тұрмыстық және әкімшілік-тұрмыстық үй-жайлар; негізгі технологиялық жабдықтардың құрамы мен саны, негізгі өндірістік процестердің құрылыс принциптері мен құрылымы; қойма, көлік жүйелері; учаскелерге аспаптық, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, бұйымдардың сапасын бақылау жүйесі; жобаның экономикалық негіздемесі қарастырылған

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 станоктарын, жабдықтарды, аспаптарды, станоктардың жетектері мен гидравликалық жүйелерді есептеу

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

CAD/CAM/CAE негіздері

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс бакалавриат деңгейіндегі теориялық дайындықтың негізі және түлектердің инженерлік- техникалық қызметінің негізі болып табылады. Курс бөлімдермен ұсынылған: машина жасаудағы жұмыстарды автоматтандыру технологиясы, машина жасаудағы конструкторлық және технологиялық жұмыстардың негізгі түрлерін автоматтандыру құралдарын қолдану. Курсты оқыту объектілерді үш өлшемді модельдеу, оларды СББ станоктарында өңдеу және компьютерлік инженерлік талдау бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыруға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

машина жасаудағы жұмыстарды автоматтандыру, машина жасаудағы конструкторлық және технологиялық жұмыстардың негізгі түрлерін автоматтандыру құралдарын пайдалану туралы студенттердің идеяларын дамыту.

Оқыту нәтижелері

ON3 Заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын дайындау кезінде МЕСТ, КҚБЖ пайдалануу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) өнімнің сандық модельдерін құру, өңдеу және оңтайландыру
- 2) компьютерлік технологияларды қолдана отырып, өнімдерді әзірлеу, өндіру және тестілеу процестерін біріктіру
- 3) модельдерді 3D форматында көрсету үшін әртүрлі әдістерді қолдану

Пререквизиттер

Машиналық графика AutoCAD ортасында инженерлік графика

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Машина жасау өндірісін дайындау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
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 өндіру процесінде және цифрлық технологиялардың негізгі принциптері мен ұғымдарын пайдалана отырып, ұтымды өндіріс технологиясы мен технологиялық жабдықты таңдауда машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану

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 Машина жасаудың технологиялық процестерін жобалау негіздері Машина жасаудағы стандартты бөлшектерді өндіру технологиясы және өңдеу әдістері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Машиналар шығарудың технологиялық процестерін жобалау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
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, электрэррозиялық, 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 өндіру процесінде және цифрлық технологиялардың негізгі принциптері мен ұғымдарын пайдалана отырып, ұтымды өндіріс технологиясы мен технологиялық жабдықты таңдауда машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану

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 Машина жасаудың технологиялық процестерін жобалау негіздері Машина жасаудағы стандартты бөлшектерді өндіру технологиясы және өңдеу әдістері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Технологиялық жабдықты жобалау

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста құрылғылардың мақсатына қарай жіктелуі қарастырылады; әмбебап және арнайы құрылғылар; дайындамалар мен құрылғыларды орнату элементтерін құру; орнату құрылғыларына қойылатын талаптар; бұрандалы, эксцентрикті, сыналы, электромагниттік, вакуумдық құрылғыларды есептеу; аспаптың жағдайын бағыттауға және бақылауға арналған құрылғылар, құрылғылардың корпустары мен қосалқы құрылғыларының түрлері мен конструкциялық ерекшеліктері, арнайы станоктарды жобалау әдістері, басқару құрылғылары және олардың негізгі түрлері, кескіш құралдардың бекітпелерін бекіту құрылғылары. Курс өңдеу және құрастырудың технологиялық процестеріне арналған жабдықты жобалау дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

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

Оқыту нәтижелері

ON5 Заманауи бағдарламалық жүйелерді пайдалануды және дайындамалар үшін құрылымдық материалдарды таңдауды қоса алғанда, беріктік есептеулерінің негіздерін білу

ON6 Техникалық шарттарға сәйкес машина жасау құрылымдарының бөлшектері мен тораптарын жобалау 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 Заманауи бағдарламалық жүйелерді пайдалануды және дайындамалар үшін құрылымдық материалдарды таңдауды қоса алғанда, беріктік есептеулерінің негіздерін білу

ON6 Техникалық шарттарға сәйкес машина жасау құрылымдарының бөлшектері мен тораптарын жобалау 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

Машина жасаудағы АЖЖ

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста автоматты жобалау жүйесін құру бойынша ұсыныстар; жобалау процесіне қойылатын талаптар, жүйелік жобалауды құру принциптері, АЖЖ процесін қалыптастыру, АЖЖ құрамы, АЖЖ математикалық, әдістемелік және техникалық қамтамасыз ету; қазіргі жағдайда өндірісті технологиялық дайындау; технологиялық процестерді ғылыми жобалау негіздері; құрамы мен құрылымы, қамтамасыз ету түрлері, міндеттері және АЖЖ ұйымдастыруды, технологиялық процестерді, даму бағыттарын қамтамасыз ету сипатталады.

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 Нарықтық экономиканың қазіргі жағдайында машина жасау кәсіпорындарын жобалау, олардың техникалық жарақтандыру, жабдықтарды орналастыру, автоматтандыру, басқару, бақылау кезінде қажетті есептеулерді жүргізу

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

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

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Аспаптарды өндіруге арналған станоктар

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста станоктар туралы жалпы мәліметтер; станоктардың техникалық-экономикалық көрсеткіштері; станоктарды жобалау және зерттеу; станоктарды құрастыру, негізгі қозғалыстарды жүргізу; станоктардың шпиндельді тораптары; электр механикалық беріліс жетектері; негізгі бөлшектер мен бағыттағыштар; манипуляциялық құрылғы; станоктардың динамикасы, станоктарды сынау және зерттеу, станоктарды пайдалану және жөндеу; станоктарды басқару жүйесі, сандық басқарудың аппараттық жүйелері, металл кесетін станоктардың ұтымды конструкцияларын жобалау ерекшеліктері келтірілген.

Пәнді оқыту мақсаты

болашақ инженер-меха-никтерді автоматтандырылған механикалық-құрастыру өндірісінің техноло-гиялық қондырғыларының маңызды түрлерімен таныстыру.

Оқыту нәтижелері

ON7 Машина жасау өндірісінің негізгі станоктарын, жабдықтарды, аспаптарды, станоктардың жетектері мен гидравликалық жүйелерді есептеу

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

Аспапты жобалау Металл кескіш аспаптарды жобалау және есептеу Кесу құралы

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. станоктың 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 Заманауи бағдарламалық жүйелерді пайдалануды және дайындамалар үшін құрылымдық материалдарды таңдауды қоса алғанда, беріктік есептеулерінің негіздерін білу

ON6 Техникалық шарттарға сәйкес машина жасау құрылымдарының бөлшектері мен тораптарын жобалау 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

Бағдарламамен басқарылатын станоктарда өңдеу кезіндегі өндірісті технолоиялық әзірлеу

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
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 қарастырылған.

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 өндіру процесінде және цифрлық технологиялардың негізгі принциптері мен ұғымдарын пайдалана отырып, ұтымды өндіріс технологиясы мен технологиялық жабдықты таңдауда машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану

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

Типтік бөлшектерді әзірлеу технологиясы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
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 өндіру процесінде және цифрлық технологиялардың негізгі принциптері мен ұғымдарын пайдалана отырып, ұтымды өндіріс технологиясы мен технологиялық жабдықты таңдауда машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану

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 Машина жасаудың технологиялық процестерін жобалау негіздері Машина жасаудағы стандартты бөлшектерді өндіру технологиясы және өңдеу әдістері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Бронды қару-жарақ пен техниканың электр жабдықтарын, бақылау-өлшеу аспаптары мен жабдықтарын күрделі жөндеу технологиясы

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

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс электр жабдықтарын күрделі жөндеудің технологиясын, брондалған қару-жарақ пен техниканы бақылау-өлшеу және автоматтандыруды көрсетеді. Курс келесі бөлімдерді қамтиды: жұмыс кезінде бронды қару-жарақ пен техниканың жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз ету жолдары; электр және автоматика қондырғыларын күрделі жөндеу кезінде орындалатын жұмыстардың мәні мен көлемін; брондалған қару-жарақ пен техниканың арнайы электр жабдықтарының жүйелерін пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша жұмыстарды орындау кезіндегі қауіпсіздік шаралары. Пән бронды машиналарды жөндеу саласындағы білім мен дағдыларды дамытуға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

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

Оқыту нәтижелері

ON8 Нарықтық экономиканың қазіргі жағдайында машина жасау кәсіпорындарын жобалау, олардың техникалық жарақтандыру, жабдықтарды орналастыру, автоматтандыру, басқару, бақылау кезінде қажетті есептеулерді жүргізу

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

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

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Өңдеу технологиясы және сандық бағдарламаланған станоктарда бағдарламалау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән автоматты жобалау саласындағы білімдерін дамытады. Курс келесі бөлімдерде берілген: бастапқы технологиялық ақпараттың сипаттамасы; СББ жабдығында бөлшектерді өңдеудің технологиялық маршруттарын әзірлеу және мамандандырылған САМ қолданбаларын пайдалана отырып, оларды өңдеу процестерін модельдеу. Курс G-cod бағдарламалау тілінде технологиялық операциялар мен ауысуларды бағдарламалау, бөлшектерді дайындаудың технологиялық процесінің жеке тапсырмаларын әзірлеу және оларды автоматтандырылған жүйемен қамтамасыз етуді жоспарлауға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

Автоматтандырылған машина жасау өндірісі саласында жоғары білікті болашақ бакалаврларды қалыптастыру, ол сандық басқаруы бар станоктарда өңдеу технологиясын әзірлеуде білім мен дағдыларды, CNC жүйелерінің жұмыс істеу негіздерін білуді, дамыту қабілетін болжайды. басқару бағдарламалары, бөлшектердің өңделуін модельдеу және САМ қолданбаларын пайдалана отырып CNC станоктарында технологиялық процестерді түзету

Оқыту нәтижелері

ON3 Заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын дайындау кезінде МЕСТ, КҚБЖ пайдалану.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) материалдарды өңдеу процесін автоматтандыруға, дәлдікті жақсартуға, өнімділікті арттыруға мүмкіндік береді
- 2) автоматты басқарылатын станоктарда әртүрлі операцияларды орындау үшін қолданылатын әдістер мен процедуралар
- 3) құралдың нақты қозғалыс координаттары, өңдеу жылдамдығы, кесу параметрлері және басқа технологиялық параметрлер берілген

Пререквизиттер

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

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

СББ станоктарында бөлшектерді өндіру технологиясы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста материалдарды кесу арқылы өңдеудің технологиялық процестерінің негіздері; сандық басқарылатын машиналармен үйлесімді жалпы бағдарламалау және компьютерлік модельдеу бағдарламалары; сандық басқаруы бар металл кескіш станоктардың құрылымы (токарлық, фрезерлік, оймалау); токарлық және фрезерлік станоктарды басқару бағдарламаларын дайындау; маршруттық технологиялық процестер мен бөлшектерді сандық бағдарламалы басқаруы бар станоктарда кесу берілген.

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 өндіру процесінде және цифрлық технологиялардың негізгі принциптері мен ұғымдарын пайдалана отырып, ұтымды өндіріс технологиясы мен технологиялық жабдықты таңдауда машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану

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

Машина жасау технологиясы, реверс-инжиниринг

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

Курс	3
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән бірқатар техникалық процестер мен жабдықтарды талдау, зерттеу және әзірлеу үшін қажетті білім мен дағдыларды дамытады. Реверс-инжинирингтің негізгі принциптерін меңгереді; талдау, есептеу және модельдеу үшін заманауи құралдар мен бағдарламалық құралдарды пайдалану. Жабдықтар мен технологиялық процестердің әртүрлі түрлерімен, заманауи бағдарламалық қамтамасыз ету құралдарымен жұмыс істеудің практикалық тәжірибесін қалыптастырады, жетілдірулер мен инновациялық шешімдерді ұсынуды үйретеді. Пән машина жасау саласын дамыту үшін бөлшектер мен машиналарды реверс-инжинирингтің әдістері мен технологияларын қолдану дағдыларын дамытуға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

бөлшектер мен машиналарды кері конструкциялау әдістерін, технологияларын және ерекшеліктерін және оны машина жасау саласын дамыту үшін қолдануды оқып білу.

Оқыту нәтижелері

ON3 Заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, бөлшектердің жұмыс сызбаларын дайындау кезінде МЕСТ, КҚБЖ пайдалануу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) машиналарды жобалау, әзірлеу, өндіру, құрастыру және сынау.
- 2) машиналар мен жабдықтарды жасау үшін қолданылатын әдістер, процестер мен құралдардың жиынтығы
- 3) тиімділікті, сапаны жақсарту және шығындарды азайту үшін автоматтандыруды, цифрлық технологияларды және икемді өндіріс жүйелерін пайдалану

Пререквизиттер

Дайындамаларды жобалау және өндіру Машина жасауда дайындамаларды жобалау және өндіру Машина жасаудағы дайындамаларды таңдау

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Машина жасау кәсіпорыны экономикасы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
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 техникo- экономикалық жобаларды құрастыру бойынша алғашқы дағдыларды қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ON9 Машина жасау өнімдерін өндіру процесінде және цифрлық технологиялардың негізгі принциптері мен ұғымдарын пайдалана отырып, ұтымды өндіріс технологиясы мен технологиялық жабдықты таңдауда машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Использовать 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 Машина жасаудың технологиялық процестерін жобалау негіздері Машина жасаудағы стандартты бөлшектерді өндіру технологиясы және өңдеу әдістері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Дипломалды практика

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
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 өндіру процесінде және цифрлық технологиялардың негізгі принциптері мен ұғымдарын пайдалана отырып, ұтымды өндіріс технологиясы мен технологиялық жабдықты таңдауда машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану

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	3
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 өндіру процесінде және цифрлық технологиялардың негізгі принциптері мен ұғымдарын пайдалана отырып, ұтымды өндіріс технологиясы мен технологиялық жабдықты таңдауда машина жасау технологиясының негізгі заңдылықтарын пайдалану

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