

**КЕЛІСІЛДІ**  
 Директор орынбасары  
 «Eurasia Standard kz» ЖШС  
 Аяз Б.Ж.



**БЕКІТЕМІН**  
 «Көлік және құрылыс»  
 институтының директоры  
 Абрешев Ш.А.  
 «28» \_\_\_\_\_02\_\_\_\_\_ 2025 ж.

**ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІНІҢ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ**

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

**6B07138 Машинажасау**

**Білім деңгейі: бакалавриат**

**Оқу мерзімі: 3 жыл**

**Қабылдау жылы: 2025 ж.**

Модуль	Цикл	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы сыйымдылығы		Семестр	Оқу нәтижесі	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Пререквизиттер	Постреквизиттер
				академиялық сағат	академиялық сағат					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Экономикалық-басқарушылық құзыретт	ЖБП	ТК	Экологиялық тұрақты технологиялары				ОН6	"Экологиялық тұрақты технологиялар" пәні адам қызметінің қоршаған ортаға теріс әсерін азайтуға бағытталған заманауи әдістер мен инновациялық шешімдерді зерттейді. Курс тұрақты даму принциптерін, энергияны үнемдеу технологияларын, жаңартылатын энергия көздерін, қалдықтарды басқару стратегияларын және экологиялық қауіпсіз өндірістік процестерді қарастырады.	Экология бойынша негізгі мектеп білімі	Еңбекті қорғау

ер модулі	ЖБП	ТК	Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік	150	5	6	ОН7	"Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік" пәні тұрақты дамуға бағытталған экологиялық бағдарланған экономикалық модельдер мен бизнес-стратегияларды зерттеуге арналған. Курс шеңберінде Жасыл экономика тұжырымдамалары, ESG (Environmental, Social, Governance) тәсілдер, дөңгелек экономика, тұрақты бизнес-модельдер және олардың жаһандық нарықтарға әсері қарастырылады.	Әлеуметтік-саяси білім модулі	Технологиялық жабдықтарды пайдалану және жөндеу Дайындамаларды жобалау және өндіру, ҚА  Технологиялық жабдықтарды пайдалану және жөндеу Дайындамаларды жобалау және өндіру, ҚА
	ЖБП	ТК	Қаржылық сауаттылық негіздері				ОН7	Пән негізделген қаржылық шешімдер қабылдау, кірістер мен шығыстарды жоспарлау, тәуекелдерді бағалау және нарықтық экономика жағдайында өз ресурстарын тиімді басқару қабілетін дамытуға бағытталған. Қаржы және ақшалай қаражатты ұтымды басқару саласындағы базалық білімді зерделейді, қаржы жүйесі, бюджет, банк өнімдері, кредит беру, жинақтау, инвестициялар, сақтандыру, салық салу және қаржылық алаяқтықтан қорғау ұғымдары қарастырылады	Әлеуметтік-саяси білім модулі	Басқару экономикасы Тайм-менеджмент
			Сандық инклюзия				ОН4 ОН10	«Сандық инклюзия» пәні барлық әлеуметтік топтар, соның ішінде мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін цифрлық технологиялар мен ақпаратқа тең қолжетімділікті қамтамасыз ету принциптерін зерттеуге арналған. Курс шеңберінде цифрлық теңсіздіктің кедергілері, оларды еңсеру стратегиялары, цифрлық ортаны бейімдеу технологиялары және инклюзивті цифрлық қоғамды дамыту жөніндегі мемлекеттік бастамалар	Әлеуметтану	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері
	ЖБП	ТК	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері				ОН3	Пәнде құқықтың іргелі ұғымдары, Қазақстан Республикасы мемлекеттік билігінің конституциялық құрылымы, Конституцияда бекітілген азаматтардың құқықтары мен бостандықтары, бұзылған жағдайда адамның заңды мүдделерін қорғау тетігі мен тетігі	Әлеуметтік-саяси білім модулі	Өзара алмастыру негіздері, Машина жасау конструкцияларының сенімділігі

								баяндалады. Пән студенттерде қоғамдық және жеке құқықтық сана мен құқықтық мәдениетті, сондай-ақ сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл бойынша білім мен азаматтық ұстаным жүйесін қоғамға қарсы құбылыс ретінде қалыптастырады. Белсенді оқыту әдістері - нақты жағдайларды талдау, ми шабуылы.		
Кәсіби модуль	БП	ТК	Гидравлика және гидравликалық жетек	120	4	3	ОН5	Сұйықтық динамикасының жалпы заңдары мен тендеулерін, сұйықтық қозғалысының режимдерін және гидродинамикалық ұқсастық негіздерін, сұйықтықтың ламинарлы және турбулентті қозғалысын, гидравликалық кедергілерді, саңылаулар мен саптамалар арқылы сұйықтықтың ағуын, құбырларды гидравликалық есептеуді, көлемді гидромашиналарды, гидравликалық жетектерді және гидроавтоматиканы, пневматикалық жетекті, пневматикалық қозғалтқышты, сорғыларды, гидравликалық қозғалтқыштарды, желдеткіштерді, гидродинамикалық берілістерді, гидравликалық жетектер гидравликалық машиналар. Оқыту әдістері: мәселелерді шешу, тақырыптық сауалнамалар жүргізу, ашық және жабық тесттер.	Инженерлік математика 1-2, Қолданбалы физика 1-2, Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар	Көтергіш-көлік машиналары, Машина жасау технологиясы Қолданбалы механика
	БП	ТК	Триботехника				ОН5	Пән жанасу және жанасу беттерінің үйкелісінің негізгі түсініктерін, негізгі анықтамаларды және мәселенің қойылымын, жанасу және жанасу аймағын талдауды зерттейді. Ол сондай-ақ сырғанау және домалау үйкелісін, гидродинамикалық үйкелісті, тозудың негізгі сипаттамалары мен түрлерін, үйкеліс агрегаттарының жоғары өнімділік қасиеттерін қамтамасыз ету әдістерін және үйкеліс бірліктерін жобалау ерекшеліктерін, сырғанау және домалау мойынтіректерін жобалау кезіндегі есептеулердің негіздерін зерттейді.	Инженерлік математика 1-2, Қолданбалы физика 1-2, Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар	Көтергіш-көлік машиналары, Машина жасау технологиясы Қолданбалы механика
	БП	ТК	Машиналар мен механизмдердің беріктігін есептеу негіздері	150	5	3	ОН2	Қазіргі заманғы білім беру және ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, жобалау, салу және пайдалану кезінде бөлшектер мен тораптардың сенімділігін, беріктігі мен беріктігін арттыруға бағытталған міндеттерді шешу үшін машиналарда кеңінен қолданылатын механизмдер мен машиналар теориясының, материалдардың кедергісінің, жалпы мақсаттағы бөлшектер мен тораптарды есептеу мен құрастырудың негіздерін зерделейді. Белсенді оқыту	Теориялық механика Электротехника және электроника негіздері	Сандық өндіріс және аддитивті технологиялар Машина бөлшектері және құрылыс негіздері Материалдарды механикалық өңдеу әдістері

Кәсіби модуль							әдістері-жеке есептеу және графикалық тапсырмаларды орындау.		
	ТК	Қолданбалы механика				ОН2	Көлік құрылыстары конструкциялары элементтерінің беріктігіне, қаттылығына, беріктігі мен тұрақтылығына есептеулер жүргізудің теориялық негіздері мен әдістерін, механизмдердің, машиналардың бөлшектері мен тораптарының негізгі түрлерін, пайдалану жағдайында жұмыс істеп тұрған жабдықтың сенімділігін бағалау кезінде қажет болатын жобалау мен құрастырудың жалпы принциптерін зерделейді. Белсенді оқыту әдістері - жеке есептеу және графикалық тапсырмаларды орындау.	Теориялық механика Электротехника және электроника негіздері	Сандық өндіріс және аддитивті технологиялар Машина бөлшектері және құрылыс негіздері Материалдарды механикалық өңдеу әдістері
Кәсіби модуль		Механизмдер мен машиналар теориясы				ОН2	Пән қазіргі заманғы беріктік, сенімділік, өнімділік, эргономика, эстетика және экономика талаптарына жауап беретін машиналардың, жабдықтардың, құрылғылардың және автоматты құрылғылардың ажырамас бөлігі болып табылатын механизмдердің сұлбаларын зерттеу мен жобалаудың жалпы әдістерін зерттеуге бағытталған.	Инженерлік математика 1 Теориялық механика	Машиналар мен механизмдердің беріктігін есептеу негіздері
		Материалдар кедергісі	180	6	4	ОН2	Беріктікке, қаттылыққа және тұрақтылыққа конструкция элементтерін есептеу саласында іргелі білімді қалыптастыру, Конструкциялық материалдардың механикалық қасиеттерін ескере отырып, сенімділік, беріктік, үнемділік жағдайында құрылыстарды есептеудің есептеу-эксперименттік негіздері мен практикалық әдістерін игеру және шекті күйді дұрыс бағалай отырып, беріктік критерийлері бойынша құрастыру, заманауи білім беру және ақпараттық технологияларды қолдана отырып, тексеру және жобалау есептеулерін жүргізу.	Инженерлік математика 1 Теориялық механика	Құрылымдардың беріктігі мен сенімділік критерийлері
	БП	ТК	Өзара алмастыру негіздері	180	6	3	ОН8	Өзара алмастыру және стандарттау негіздерін, бұйымдар сапасы мен олардың өндірісінің өзара алмастырылуымен байланысын, өзара алмастыру қағидаттарын, типтік қосылыстарға рұқсат беру және отырғызу жүйелерін, типтік қосылыстарды есептеу мен нормалауды, қонуды жобалау мен есептеуді, конструкторлық құжаттаманы сауатты ресімдеуді, техникалық міндеттерді шешудегі өзара алмастыру әдістерін зерделейді. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері қолданылады.	Инженерлік математика 1,2 қолданбалы физика 1,2

Кәсіби модуль	БП	ТК	Метрология және техникалық өлшемдер				ОН8	«Метрология және техникалық өлшемдер» пәні машина жасаудағы стандарттау, метрология және сертификаттауды қамтиды. Физикалық шама бірліктері жүйесі, өлшеу әдістері мен құралдары, эталондар мен тексеру схемалары, өлшеу құралдарының метрологиялық сипаттамалары, тексеру қызметін ұйымдастыру және өнім сапасын бағалау мәселелері қарастырылады. Стандарттауды және сертификаттауды дамыту болашағы, сондай-ақ халықаралық нормативтік құжаттар зерттеледі. Интерактивті оқыту әдістері пайдаланылады.	Инженерлік математика 1,2 қолданбалы физика 1,2	Материалдарды механикалық өңдеу әдістері Кесу құралдары Машина бөлшектері және құрылыс негіздері
	БП	ТК	Машина жасау технологиясы	180	6	6	ОН4	Пән машина өндірісінің соңғы кезеңдеріндегі технологиялық процестердің заңдылықтарын, атап айтқанда: бөлшектерді механикалық өңдеуде және машиналарды құрастыруда, сондай-ақ машиналардың қажетті сапасын және олардың ең төменгі құнын қамтамасыз ету үшін осы заңдылықтарды қолдану жолдарын зерттейді. Машина жасау технологиясы сонымен қатар машинаның, қондырғы құрылғысының, жұмыс құралының және өңделетін дайындаманың өзара әрекеттесу мәселелерін жан-жақты зерттейді.	Кесу құралдары Өзара алмастыру негіздері Құрылымдардың беріктігі мен сенімділігі критерийі	Машина жасау кәсіпорындарын жобалау негіздері Станоктарға арналған технологиялық процестерді жобалау Қорытынды аттестаттау
	БП	ТК	Машина жасаудағы технологиялық процестер				ОН4	Пән дайындау өндірісінің технологиялық процестерін, машина жасаудағы дайындамаларды алудың негізгі әдістері мен тәсілдері туралы теориялық және практикалық білім алуды зерттейді. Нәтижесінде білім алушылар дайындама материалына және машиналар өндірісінің талаптарына байланысты дайындамаларды алу әдістерін таңдау бойынша практикалық дағдыларға ие болады: құю әдістері, материалдарды қысыммен өңдеу, дәнекерлеу әдістері, плазмалық және лазерлік кесу.	Кесу құралдары негіздері Өзара алмастыру Құрылымдардың беріктігі мен сенімділігі критерийі	Дизайн негіздері. машина жасау кәсіпорындары Станоктарға арналған технологиялық процестерді жобалау Қорытынды аттестаттау
	БП	ТК	Кесу теориясы	180	6	9	ОН11	Металдарды кесу теориясының негіздерін, кесу процесінің жылуфизикасы мен динамикасын, кесудің негізгі технологиялық әдістерін, материалдарды өңдеудің негізгі режимдерін анықтау мен есептеуді, кесудің оңтайлы режимдерін анықтауды, қара және түсті металдарды кесудің қажетті параметрлерін таңдауды, нормативтік материалдарды, анықтамалық-техникалық құжаттаманы пайдалануды зерттейді. Белсенді оқыту	Инженерлік математика 1,2 Электротехника және электроника негіздері Машиналар мен	Технологиялық жабдықтарды пайдалану және жөндеу Құрылымдардың беріктігі мен сенімділік критерийлері

							әдістері-жеке есептеу және графикалық тапсырмаларды орындау.	механизмдердің беріктігін есептеу негіздері	Металл кесетін станоктар
	БП	ТК	Материалдарды механикалық өңдеу әдістері				ОН4 Машина жасаудағы әртүрлі конфигурациялар мен материалдардағы дайындамаларды механикалық өңдеу әдістерінің ұтымды таңдауын, механикалық өңдеудің әртүрлі түрлерінде қолданылатын беттерді механикалық өңдеу әдістерінің жіктелуін, негізгі принциптерін, жабдықтары мен жабдықтарын зерттейді. Белсенді оқыту әдістері-жеке есептеу және графикалық жұмыстарды орындау.	Инженерлік математика 1,2 Электротехника және электроника негіздері Машиналар мен механизмдердің беріктігін есептеу негіздері	Технологиялық жабдықтарды пайдалану және жөндеу Құрылымдардың беріктігі мен сенімділік критерийлері Металл кесетін станоктар
Ақпараттық технологиялар және жасанды интеллект модулі	КП	ТК	Көлік жүйелерін модельдеу	120	4	1	ОН1 ОН10 Көлік жүйелерін виртуалды жобалау және цифрлық прототиптеу негіздері зерттеледі. Инженерлік шешімдерді 3D-модельдеу, визуализациялау және верификациялау құзыреттері қалыптасады. Нысанды-бағытталған модельдеу әдістері, қателерді тану үшін AI элементтері, бастапқы деңгейдегі CAD жүйелері қолданылады. Әрі қарай инженерлік жобалаудың негізі ретінде модельдерді құру кезінде тұрақты және ресурстарды үнемдейтін технологияларға назар аударылады.	Компьютерлік және инженерлік модельдеу	Машина жасаудағы автоматтандырылған жобалау жүйелері, Сандық өндіріс және аддитивті технологиялар
	КП	ТК	Көлік инженерлік ортасына кіріспе				ОН4 Пән студенттерді көлік жүйесінің негіздерімен, оның құрылымы және қалалық пен аймақтық инфрақұрылымды дамытудағы рөлімен таныстырады. Көлік түрлері, көлік желісінің элементтері, қоршаған ортамен байланысы және көлік инфрақұрылымын жобалау мен тұрақты дамыту негіздері қарастырылады	Компьютерлік және инженерлік моделдеу, Материалдарды механикалық өңдеу әдістері	Технологиялық жабдықты жобалау және есептеу Станоктарға арналған технологиялық процестерді жобалау
Ақпараттық		ТК	Машина жасаудағы автоматтандыры	180	6	7	ОН1 ОН10 Машина жасау саласындағы цифрлық технологиялық процестердің негізін құрайтын инновациялық, аддитивті және нанотехнологиялардың теориялық негіздерін, автоматтандырылған жобалау жүйесінің көмегімен	Кескіш құралдар, өзара алмастыру негіздері.	Технологиялық жабдықты жобалау және есептеу

технологиялар және жасанды интеллект модулі	КП		лған жобалау жүйелері				машина жасау бұйымдарын өндіруді жобалау мәселелерін шешуді зерттейді. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері қолданылады.	Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар	Станоктарға арналған технологиялық процестерді жобалау	
	КП	ВК	Инженерлік жобалаудағы компьютерлік технологиялар			ОН1 ОН10	Пән заманауи бағдарламалық құралдарды зерттейді, олар инженерлік жобаларды құру, талдау және визуализациялау үшін қолданылады. CAD-жүйелерімен жұмыс істеудің негіздері, модельдеу, жобалау процестерін автоматтандыру және цифрлық технологияларды қолдану арқылы инженерлік шешімдердің тиімділігі мен дәлдігін арттыру қарастырылады. Пән шеңберінде жобалауды оңтайландыру, процестерді автоматтандыру және инженерлік шешімдердің сапасын жақсарту үшін жасанды интеллект әдістері де қолданылады.	Кескіш құралдар, өзара алмастыру негіздері. Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар	Автомобиль тораптары мен бөлшектерін жобалау және есептеу Машинені жасау технологиясы, Сандық өндіріс және аддитивті технологиялар	
	КП	ТК	Сандық өндіріс және аддитивті технологиялар	150	5	9	ОН1 ОН10	Машина жасаудың жаңа технологияларын, аддитивті технологияларды жобалау, әзірлеу және енгізу, машина жасау бұйымдарын дайындауда аддитивті технологияларды қолдану бойынша талдау мен шешім қабылдау бойынша теориялық және практикалық білімді зерделейді. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері қолданылады.	Инженерлік математика 1,2, Қолданбалы физика 1,2 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Машина жасаудағы технол-лық процестер, Технологиялық жабдықты жобалау және есептеу Автоматтандыру . өндірістік процестер және робототехника
	КП	ТК	Сандық және 3D-өндірістің заманауи әдістер					Пән цифрлық жобалау және аддитивті өндіріс технологияларын зерттейді. 3D-модельдеу, прототиптеу, 3D-принтерлердің жұмыс принциптері, материалдар мен бағдарламалық қамтамасыз ету қарастырылады. Цифрлық шешімдердің өндірістік процестерге интеграциясына, сондай-ақ өнімдерді әзірлеу мен шығару бойынша инновациялық тәсілдерге ерекше назар аударылады. Курста жобалауды оңтайландыру, өндірістік процесті автоматтандыру және өндірістің дәлдігін мен тиімділігін арттыру үшін жасанды интеллект әдістері қолданылады	Машина жасаудағы автоматтандырылған жобалау жүйелері Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар	Қорытынды аттестация

	КП	ТК	Өндірістік процестерді автоматтандыру және робототехника	180	6	8	ОН1 ОН10	Дайындамаларды орнатуға және бекітуге арналған станоктық құрылғылардың құрылымы мен конструктивті орындалуын, оларды жобалау кезеңдері мен әдістемесін, металл кесетін станоктарға арналған құрылғылардың әртүрлі түрлерін қолдану тәсілдерін зерттеу. AutoCAD жүйесінде компьютерлік технологияларды қолдана отырып сызбаларды орындау. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері, Есептеу-графикалық әдісі қолданылады.	Машина жасаудағы автоматтандырылған жобалау жүйелері Сандық өндіріс және аддитивті техноло-гиялар	Қорытынды аттестация
			Интеллектуалды басқару жүйелері және өндірістік роботтар				ОН1 ОН10	«Интеллектуалды басқару жүйелері және өндірістік роботтар» курсы автоматтандыру және робототехника саласындағы тапсырмаларды шешуде жасанды интеллект әдістерін қолдануды қамтиды. Жасанды интеллект бейімделетін басқару жүйелерін әзірлеуге, сенсорлардан алынған деректерді талдауға және роботтардың өндірістік ортада өзара әрекеттесуін оңтайландыруға қолданылады. Бұл процестердің икемділігін, дәлдігін және тиімділігін арттыруға, өнім сапасын жақсартуға және өндіріс шығындары	Машина жасаудағы автоматтандырылған жобалау жүйелері Сандық өндіріс және аддитивті техноло-гиялар	Метрология және техникалық өлшемдер, Қорытынды аттестация

	КП	ТК	Сандық басқарылатын станоктарда өңдеу технологиясы	150	5	5	PO4	Бұл жоғары технологиялық жабдықты қолдана отырып, өңдеу процестерін автоматтандыруға бағытталған пән. Ол өндірісте жоғары дәлдік пен қайталануды қамтамасыз ететін CNC станоктарын жобалауды, баптауды және пайдалануды қамтиды.	Python бағдарламалау негіздері, Машина жасау технологиясы, Машина жасаудағы автоматтандырылған жобалау жүйелері, Материалдарды механикалық өңдеу әдістері	Металл кескіш станоктар, Өндіріс процестерін автоматтандыру және робототехника, Технологиялық жабдықтарды есептеу және жобалау
Экономикалық және басқарушылық құзыреттер модулі	БП	ТК	Бағдарламаланатын металл өңдеу әдістері				ОН1 ОН10	Пән сандық бағдарламалық басқару (ЧПУ) жүйесімен жұмыс істейтін станоктарды басқарудың заманауи технологияларын зерттейді. Бағдарламалау негіздері, түрлі материалдарды өңдеу әдістері, технологиялық процестерді жобалау және САМ-жүйелерін пайдалану қамтылады. Өндірісті автоматтандыруға, дәлдік пен тиімділікті арттыруға баса назар аударылады.	Машина жасау технологиясы, Машина жасаудағы автоматтандырылған жобалау жүйелері, Материалдарды механикалық өңдеу әдістері	Металл кескіш станоктар, Өндіріс процестерін автоматтандыру және робототехника, Технологиялық жабдықтарды есептеу және жобалау
Экономикалық және	БП	ТК	Басқару экономикасы	90	3	6	ОН7	Экономикалық ғылымның заманауи модельдері мен заңдылықтарын қолдана отырып, тұжырымдамалық аппаратты қалыптастыру және экономикалық талдау дағдыларын дамыту, компания басшысының алдында тұрған экономикалық проблемалар мен міндеттерді қарастыру. Бұл пәнді оқу студенттерге кәсіпорынның экономикалық, технологиялық және техникалық параметрлерін аналитикалық зерттеу саласында білім алуға және дамытуға мүмкіндік береді, сонымен қатар басқару шешімдерін экономикалық негіздеудің арнайы	Мектептегі экономика туралы негізгі білім Инженерлік математика 1,2	Дайындамаларды жобалау және өндіру Технологиялық жабдықты жобалау және есептеу Қорытынды аттестаттау

басқарушылық қүзыреттер модулі								әдістерін қолдану және олардың салдарын бағалау дағдыларын игеруге мүмкіндік береді.		
	БП	ТК	Тайм-менеджмент				ОН7	Студенттердің кәсіби қызметті тиімді жүзеге асыру үшін уақытты басқарудың мәні мен түрлері, уақытша ресурстарды басқару принциптері мен әдістері туралы жалпы түсініктерін қалыптастыру.	Инженерлік математика 1,2	Дайындамаларды жобалау және өндіру Технологиялық жабдықты жобалау және есептеу Қорытынды аттестаттау
Кәсіби модуль	КП	ТК	Металл кескіш станоктар	150	5	6	ОН11	Металл кесетін станоктардың жұмысының негіздері мен принциптерін, станоктардың жіктелуін, кинематикалық схемаларын, олардың жұмыс істеу принциптерін, станоктарды автоматтандыру дәрежесін, нақты технологиялық операцияларды орындау үшін металл кесетін станоктарды іріктеу әдістерін, оның ішінде анықтамалық әдебиеттерді пайдалана отырып, станоктың дәлдік нормаларын анықтау тәсілдерін, машина бөлшектерін өндіру үшін станоктарды қолданудың функционалдық және технологиялық мүмкіндіктерін зерделейді. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері қолданылады.	Дайындамаларды жобалау және өндіру Технологиялық жабдықты жобалау және есептеу	Машина жасау технологиясы Дайындамаларды жобалау және өндіру Технологиялық жабдықты жобалау және есептеу
	КП	ТК	Кесу құралдары				ОН11	Пән кесетін станоктардың түрлерін, олардың конструкцияларының түрлерін, құрамдас бөліктерін, технологиялық мүмкіндіктерін; автоматтандырылған жүйелерде қолданылатын кесетін станоктардың конструкциялары мен пайдалану ерекшеліктерін; кесетін станоктардың конструкциялық және геометриялық параметрлерін; кесетін станоктардың конструкцияларын жетілдіру бағыттарын зерделейді. Оқыту әдістері-есептеулерді орындау және оларды практикада қолдану	Кесу теориясы Материалдарды механикалық өңдеу әдістері Метрология және техникалық өлшемдер	Кесу құралдары
	КП	ТК	Технологиялық жабдықты пайдалану және жөндеу	180	6	7	ОН4	Мынадай мәселелерді зерделейді: жабдықты пайдаланудың негізгі қағидаттары; жабдықты пайдалану құжаттамасы; жабдықтың қазіргі заманғы түрлерін пайдалану ерекшеліктері; жабдықтың тораптары мен бөлшектерінің істен шығуы мен ақауларының пайда болу себептері; бөлшектер мен тораптардың ақауларын анықтау тәсілдері және оларды қалпына келтіруге арналған әдістер, құралдар мен жабдықты; өндірісте	Көтеру-тасымалдау механизмдері мен машиналары Машина жасау конструкцияла	Дайындамаларды жобалау және өндіру Машина жасаудағы автоматтандырылған жобалау жүйелері

Тәжірибеге бағытталған модуль								жабдықты жөндеуді ұйымдастыру. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері қолданылады.	рының сенімділігі	
	БП	ТК	Құрылымдардың беріктігі мен сенімділік критерийлері				ОН8	Классикалық беріктік теорияларын, типтік машина жасау құрылымдарының беріктігін бағалау әдістемесін, композициялық материалдардың беріктік критерийлерін, машина жасау құрылымдарының механикалық сенімділік көрсеткіштерін есептеуді, динамикалық жүктеме кезінде құрылымдардың жұмыс қабілеттілігі мәселелерін шешуді қарастырады. Пән шеңберінде оқытудың интерактивті әдістері қолданылады.	Көтеру-тасымалдау механизмдері мен машиналары Машина жасау конструкцияларының сенімділігі	Дайындамаларды жобалау және өндіру Машина жасаудағы автоматтандырылған жобалау жүйелері
	БП	ТК	Пісіру өндірісі мен технологиялық жабық	150	5	7	ОН4	"Құю өндірісінің негіздері және жабдықтары" пәні металдан жасалған бұйымдарды балқытылған материалдарды қалыптарға құю арқылы алу процестерін зерттейді. Құю технологиялары, материалдардың қасиеттері, қалыптардың құрылыстары, балқыту пештерінің түрлері және құю жабдықтары қарастырылады. Бұл білімдер құйма бұйымдарын жобалауда, жасауда және сапасын бақылауда қолданылады.	Физика, машина жасау технологиясы	Қорытынды аттестаттау
	КП	ВК	Көтеру-тасымалдау механизмдері мен машиналары				ОН4	Көтергіш-көліктік жабдықтардың жіктелуін; көтергіш-көліктік механизмдердің типтерін, техникалық сипаттамаларын және негізгі параметрлерін; жүк көтергіш машиналар мен механизмдердің негізгі элементтерін; тартқыш және тартқыш органы жоқ тасымалдау машиналарын, оларды қолдану салаларын қарастырады. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері қолданылады.	Инженерлік математика-1-2, Машина жасау конструкцияларының сенімділігі Машина бөлшектері және ҚН	Автоматтандыру жүйесінің цифрлық өндірісі және аддитивті технологиялары Машина жасаудағы жобалау
	КП	ТК	Машина жасау кәсіпорындарын жобалау негіздері	180	6	8	ОН11	«Машина жасау кәсіпорындарын жобалау негіздері» пәні машина жасау өндірістерін жобалаудың негізгі принциптері мен әдістерін зерттейді. Бұл пәнде кәсіпорынның құрылымы, өндірістік ғимараттар мен құрылыстардың орналасуы, өндіріс процесінің ұйымдастырылуы және жабдықтардың тиімділігі талқыланады. Пән кәсіби құзыреттілікті арттырып, заманауи өндірістік жүйелерді жобалауға дайындықты қамтамасыз етеді.	Дайындамаларды жобалау және өндіру Машина жасаудағы автоматтандырылған жобалау жүйелері	Қорытынды аттестация

									Сандық өндіріс және аддитивті технология-лар	
	КП	ТК	Машина жасау құрылымдарының сенімділігі				ОН8	Машина бөлшектерінің беріктік сенімділігін, машина жасау конструкцияларының бағалау әдістері мен тораптарын, машина жасаудағы математикалық модельдеуді, сенімділіктің кешенді көрсеткіштерін, конструкциялардың тозуға төзімділігі мен сенімділігіне үйкелістің әсерін, зақымдану мен істен шығудың физикалық себептерін, ақаулықтың, беріктіктің математикалық модельдерін, машина жасау жабдықтарын жобалау, дайындау және пайдалану сатыларында сенімділік көрсеткіштерін анықтаудың қазіргі заманғы әдістерін зерттейді. Оқыту әдістері: есептерді шешу, есептеу-графикалық әдіс, тақырыптық сауалнамалар жүргізу.	Теориялық механика, Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар Электротехника және электроника негіздері	Машина жасаудағы технологиялық процестер, Машина бөлшектері және құрылымдау негіздері, Машина жасау технологиясы
Көліктік инженериядағы технологиялар және жобалау/Қосымша білім беру бағдарламаларының модулі	КП	ТК	Автомобиль тораптары мен бөлшектерін жобалау және есептеу	90	3	7	ОН4 ОН11	Пән беріліс қорабы, ілініс, рульдік басқару және тежеу жүйесі сияқты автомобильдердің негізгі тораптары мен бөлшектерін жобалау және есептеу әдістерін зерттеуге бағытталған. Беріктік, динамикалық және пайдалану есептеулеріне ерекше назар аударылады. Студенттер инженерлік талдау негіздерін, материалдарды таңдауды және заманауи бағдарламалық құралдарды қолдана отырып құрылымдардың сенімділігін бағалауды меңгереді.	Теориялық механика, Материалдар кедергісі, Көлік машина жасауындағы құрылымдық материалдар	Машина жасаудағы автоматтандырылған жобалау жүйелері (АЖЖ), Машина жасау технологиясы
	КП	ТК	Минор бағдарламасы I	90	3	7	ОН10	Әр түрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруға мүмкіндік беретін үш пәннің біріншісі.	Инженерлік математика 1,2 Қолданбалы физика 1,2	Машина бөлшектері мен негіздері құрастыру, Қолданбалы механика Машиналар мен механизмдердің беріктігін есептеу негіздері

			Көліктегі ресурстарды сақтау	90	3	8	ОН4	Энергетикалық ресурстардың негізгі түрлері мен сипаттамаларын, энергия үнемдеуді нормативтік-құқықтық қамтамасыз етуді, тасымалдау процесінің энергетикалық тиімділігін арттыруды; жөндеу өндірісіндегі және көлік инфрақұрылымының объектілерін пайдалану кезіндегі энергия үнемдеу технологияларын; энергия сақтауды ұйымдастыру мен басқару әдістерін зерделеу. Есептерді шешу, тақырыптық коллоквиумдар, пікірталастар жүргізу қолданылады. Көлік-коммуникация саласының жетекші мамандары қонақ дәрістерін өткізеді.	Экологиялық тұрақты технологиялар, Материалдарды механикалық өңдеу әдістері, Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар	Машина жасау кәсіпорындарын жобалау негіздері Өндірістік процестерді автоматтандыру және робототехника
КП	ТК		Минор бағдарламасы 2	90	3	8	ОН1	Әр түрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік беретін үш пәннің екіншісі.	Теориялық механика, Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар Электротехника және электроника негіздері	Машина жасаудағы технологиялық процестер, Машина бөлшектері және ОК, Машина жасау технологиясы
КП	ТК		3D басып шығару әдістері	90	3	9	ОН1 ОН10	Пән аддитивті технологиялардың пайда болу алғышарттарын, технология түрлерінің классификациясын (Bed Deposition, Direct Deposition), аддитивті технологиялар саласындағы стандарттау әдістерінің классификациясын, аддитивті технологиялық процестер нарығының сипаттамасын және жылдам прототиптеу әдістерін зерттейді. Оқу барысында студенттер аддитивті технологияларды машина жасау саласында қолдану дағдыларын игеріп, 3D-технологиялар бойынша негізгі нормативтік-техникалық құжаттармен танысады. Жобалауды, прототиптеуді және өндірісті оңтайландыру үшін жасанды интеллект әдістері қолданылады, бұл процестердің тиімділігін арттырады.	Физика, Компьютерлік инженерлік моделдеу	Қортынды атестация,

	КП	ВК	Минор бағдарламасы 3	90	3	9	ОН7	Әр түрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік беретін үш пәннің үшіншісі.	Кескіш құралдар, өзара алмастыру негіздері Сандық өндіріс және аддитивті технологиялар	Технологиялық жабдықты жобалау және есептеу станоктарға арналған технологиялық процестерді жобалау Қорытынды аттестаттау
	<b>Барлығы:</b>			<b>2790</b>	<b>93</b>					