

**КЕЛІСІЛДІ**  
«Мега моторс» ЖШС  
Бас директоры  
**Оспанов Е.К.**



**БЕКІТЕМІН**  
"Көлік және құрылыс"  
институтының директоры  
**Абдрешов Ш.А.**  
«28» 02 2025 ж.

### ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ ПӘНДЕРІНІҢ КАТАЛОГЫ

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

**6B07176 - Автокөлік инженериясы**

**Білім деңгейі: бакалавриат**

**Оқу мерзімі: 3 жыл**

**Қабылдау жылы: 2025 ж.**

Цикл	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы		триместр	Оқыту нәтижелері	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Пререквизиттер	Постреквизиттер
			академиялық сағаттармен	в академических кредитах					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЖБП	ТК1	Экологиялық тұрақты технологиялар	150	5	6	ОН3 ОН7	"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 пОНцестерді қарастырады.	Қолданбалы физика, инженерлік математика 1,2	Еңбекті қорғау, Көліктегі қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз ету.
	ТК2	Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік				ОН3 ОН11	"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, Governapce) тәсілдер, дөңгелек экономика, тұрақты бизнес-модельдер және олардың жаһандық нарықтарға әсері қарастырылады.		
	ТК3	Қаржылық сауаттылық негіздері				ОН5 ОН11	Пән негізделген қаржылық шешімдер қабылдау, кірістер мен шығыстарды жоспарлау, тәуекелдерді бағалау және нарықтық экономика жағдайында өз ресурстарын тиімді басқару қабілетін дамытуға	Инженерлік математика 1,2, Әлеуметтану, Мәдениеттану	Басқару экономикасы

							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	Саясаттану, Психология, Қазақстан Тарихы	
	TK4	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері				ОН3 ОН12	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 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.	Әлеуметтік-саяси білім модулі	Менеджмент негіздері, өзара алмастыру негіздері, Машина жасау конструкцияларының сенімділігі
	TK5	Сандық инклюзия				ОН1 ОН3 ОН12	"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 қарастырылады.	Қолданбалы физика, инженерлік математика 1,2	КС бұзбай бақылау әдістері, көліктегі IT - технологиялар, магистратура пәндері
БД	TK6	Гидравлика және гидравликалық жетек	120	4	3	ОН4	Сұйықтық динамикасының жалпы заңдары мен теңдеулерін, сұйықтық қозғалысының режимдерін және гидродинамикалық ұқсастық негіздерін, сұйықтықтың ламинарлық және турбуленттік қозғалысын, гидравликалық кедергілерді, сұйықтықтың тесіктер мен саптамалар арқылы шығуын, құбырларды гидравликалық есептеуді, көлемдік гидромашиналарды, гидроприводтар мен гидроавтоматиканы, пневмоприводты, пневматикалық қозғалтқышты, сорғыларды, гидравликалық қозғалтқыштарды, желдеткіштерді, гидродинамикалық берілістерді, металлкескіш құралдардың гидравликалық жетектерін зерттейді. Оқыту әдістері: есептер шығару, тақырыптық сұрақтар жүргізу, ашық және жабық тестілер.	Инженерлік механика	Машиналар мен механизмдердің беріктігін есептеу негіздері, Қолданбалы механика
	TK7					ОН4 ОН5	Жанасатын беттердің контактілесуі мен үйкелісі жөніндегі негізгі түсініктерді, негізгі анықтамалар мен	Инженерлік механика	Қолданбалы механика

БД		Триботехника					есептің қойылымын, контактілесуді талдау және жанау ауданын, сырғанау үйкелісін, домалау үйкелісін, гидродинамикалық үйкелісті, тозудың негізгі сипаттамалары мен түрлерін, үйкеліс тораптарының жоғары пайдалану қасиеттерін қамтамасыз ету әдістерін және үйкеліс тораптарын құрастырудың ерекшеліктерін, сырғанау және домалау подшипниктерін жобалаудағы есептеулердің негіздерін, үйкеліс тораптарының ұзақ қызмет етуін бағалауды зерттейді. Пән аясында интерактивті оқыту әдістері қолданылады.		Электромобиль және гибриді автомобиль құрылғылары
	TK8	Машиналар мен механизмдердің беріктігін есептеу негіздері	150	5	3	ОН4	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 әдістері-жеке есептеу және графикалық тапсырмаларды орындау.	Гидравлика және гидравликалық жетек, Триботехника	Машина бөлшектері және құрылыс негіздері, Автомобильдерді өндіру және жөндеу технологиясының негіздері
	TK9	Қолданбалы механика				ОН4	Бұл пән теориялық механика мен материалдар кедергісі заңдарын машиналар мен инженерлік құрылымдар элементтерінің беріктігін, қатаңдығын және тұрақтылығын есептеу үшін, сондай-ақ әртүрлі жүктемелер кезінде олардың қозғалысы мен өзара әрекеттесуін талдау үшін қолданудың практикалық дағдыларын қалыптастырады, бұл сенімді және тиімді техникалық жүйелерді одан әрі жобалау мақсатында жүзеге асырылады.	Қолданбалы физика, Триботехника	Көлік құралдары, Автомобильдерді өндіру және жөндеу технологиясының негіздері
	TK10	Автомобиль конструкцияларының негіздері	180	6	3	ОН6	Өндірістік процеске енгізілетін заманауи автомобильдердің механизмдері мен жүйелерінің құрылғылары, мақсаты және жұмыс істеу принциптері жөнінде білім қалыптастырады. Автомобиль агрегаттарының, тораптары мен механизмдерінің құрылысын терең меңгерген, жоғары деңгейлі маманды даярлайды. Мұндай маман автомобильдердің оңтайлы пайдалану сипаттамаларын алу мақсатында олардың параметрлерін тандай білуге, сондай-ақ қозғалтқыштың	Көліктік машина жасаудағы құрылымдық материалдар, теориялық механика	Автомобильдердің техникалық жұмысы, Автомобиль конструкцияларын есептеу негіздері

						(ДЖК) пайдалану қасиеттеріне конструкцияның әсерін талдауға және бағалауға қабілетті болады.		
TK11	Электромобиль және гибриді автомобиль құрылғысы				ОН5 ОН6	Пән электромобиль мен гибриді автомобильдің құрылысын зерттейді. Оқытылатындар қуат беретін энергетикалық қондырғылардың, трансмиссия агрегаттары мен тораптарының, жетекші дөңгелектер жетектерінің құрылымдық ерекшеліктерін талдайды. Тірек жүйелерінің, аспа жүйесінің, рульдік басқарудың, тежеу жүйесінің, электр жабдықтарының және жарықтандыру жүйесінің, белсенді және пассивті қауіпсіздік жүйелерінің құрылысын меңгереді. Аккумуляторлық батареялармен, басқару блоктары мен модульдерімен жұмыс істеу дағдыларын игереді.	Электротехника және электроника негіздері	Көлік құралдары, Машина бөлшектері және құрылыс негіздері
TK12	Автокөлік пайдалану материалдары	180	6	4	ОН6	Пән көлік құралдарын пайдалану барысында қолданылатын майларды, отындарды, салқындатқыш және жұмыс сұйықтықтарын, резенке-техникалық бұйымдарды және басқа да материалдарды зерттеуге арналған. Олардың қасиеттерін, таңдауын, ауыстырылуын және кәдеге жаратылуын қарастырады.	Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар	Автомобильдердің техникалық жұмысы Электромобильдерге техникалық қызмет көрсету
TK13	Гибриді автомобильдің пайдалану материалдары				ОН6	Пән гибриді күштік қондырғыларда қолданылатын майлау, салқындатқыш, электроқшаулағыш және аккумуляторлық материалдарды пайдалану мен бақылаудың ерекшеліктерін, сондай-ақ іштен жанатын қозғалтқыш пен электр тартқыш жүйелерінің жұмыс ерекшеліктерін ескере отырып қарастырады.	Автомобиль және гибриді автомобиль құрылғылары Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар	Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері, Автомобильдердің техникалық жұмысы
TK14	Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері	120	4	8	ОН6 ОН7	Көлік техникасының, техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүйесінің жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз ету қағидаттары, сондай-ақ оның техникалық жай-күйінің өзгеру заңдылықтары қарастырылады. Пайдалануды басқару, техникалық ресурсты бағалау және нақты өндірістер жағдайында негізделген шешімдер қабылдау саласындағы құзыреттер қалыптасады. Нормативтік тәсілдер, инженерлік қызметтердің құрылымы және ресурстарды үнемдеуді ескере отырып, тұрақты пайдалану элементтері зерттеледі.	Автокөліктің пайдалану қасиеттерінің теориясы, Автомобильдердің техникалық жұмысы	Автокөлік кәсіпорындарын технологиялық жобалау Техникалық қызмет көрсету станциясының технологиялық дизайны

	TK15	Көлік техникасын техникалық пайдалану				ОН6 ОН7	Пән автомобильдерді пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу процестерін, тораптар мен агрегаттардың сенімділігі мен ұзақ мерзімділігін арттыру әдістерін, сондай-ақ автопарктерді пайдалануды ұйымдастыруды зерттейді.	Автомобиль қозғалысының теориясы, Автомобильдердің техникалық жұмысы	Техникалық қызмет көрсету станциясының технологиялық дизайны
	TK16	Автомобиль көлігіндегі ақпараттық технологиялар				ОН2 ОН4 ОН8	Пән көлік процестерін басқару, диагностика, навигация, мониторинг және автокөлік кәсіпорындарының жұмысын оңтайландыру үшін цифрлық жүйелер мен бағдарламалық құралдарды қолдануға арналған.	Автомобиль және электромобиль құрылғылары, Жасанды интеллект негіздері	Автомобильдерді өндіру және жөндеу технологиялары  Ақылды автомобиль трансмиссиясын басқару жүйелері
	TK17	Көліктегі Smart технологиясының негіздері	180	6	8	ОН4 ОН5 ОН7	Пәннің мақсаты – интеллектуалды көлік жүйелерімен таныстыру. Ақылды көлік пен мобильділік саласындағы трендтерге шолу жасалады. Автономды автомобильдердің өзара әрекеттесу жүйелерінің жұмыс істеу принциптері, байланыс түрлері мен элементтері қарастырылады. Автомобильді басқару жүйесіне дербес қолжетімділікті қамтамасыз ететін биометриялық сәйкестендіру технологияларына, сондай-ақ 5G желілері арқылы әртүрлі нысандарға онлайн режимінде қосылу мүмкіндіктеріне шолу беріледі.	Автомобиль және электромобиль құрылғылары, Жасанды интеллект негіздері	Ақылды автомобиль трансмиссиясын басқару жүйелері
	TK18	Электр жабдықтары және автомобильдердің электронды жүйелері	180	6	4	ОН6 ОН7	Пән қазіргі заманғы автомобильдердің электр жабдықтары мен электрондық жүйелерінің құрылғысын, жұмыс принциптерін, техникалық қызмет көрсету мен диагностикасын зерттеуге бағытталған. Курста дәстүрлі электр элементтері (аккумуляторлар, генераторлар, стартерлер, жарықтандыру және дабыл жүйелері) және заманауи электронды басқару жүйелері (ABS, ESP, отын бұрку жүйелері, электронды басқару блоктары, жайлылық және қауіпсіздік жүйелері) қарастырылады.	Автомобиль және электромобиль құрылғылары, Электротехника және электроника негіздері	Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары  Автомобильдерді өндіру және жөндеу технологиясының негіздері
	TK19					ОН6 ОН7	Пән электромобильдерде қолданылатын электрондық жүйелердің ерекшеліктерін зерттеуге арналған. Курс	Электротехника және	Электромобильдерге

		Электромобильдің электронды жүйелері					жоғары вольтты жүйелердің архитектурасын, батареяны басқару жүйесін (BMS), қуат электроникасын (инверторлар, түрлендіргіштер, зарядтағыштар), регенеративті тежеу жүйелерін, электр қозғалтқыштарын басқарудың электронды блоктарын, сондай-ақ интеграцияланған қауіпсіздік жүйелері мен ақпараттық-коммуникациялық кешендерді қарастырады.	электроника негіздері	техникалық қызмет көрсету, Автомобильдің ішкі жану қозғалтқыштары және тартқыш электр қозғалтқыштары
	TK20	Басқару экономикасы	90	3	6	ОН9 ОН11	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 әдістерін қолдану және олардың салдарын бағалау дағдыларын игеруге мүмкіндік береді.	Инженерлік математика 1,2, Экономика және кәсіпкерлік қызмет, Қаржылық сауаттылық негіздері, сыни ойлау	Қорытынды аттестация
	TK21	Тайм-менеджмент				ОН8 ОН10	Пән қойылған міндеттерге қол жеткізу мақсатында уақытты тиімді басқаруға бағытталған әдістер, құралдар мен тәсілдер жүйесін зерделейді. Курс жұмыс уақытын пайдалануды ұйымдастыру және оңтайландыру, өнімділікті арттыру, стрессті азайту, жоспарлау, өкілеттік беру, құралдар мен технологияларды пайдалану, сондай-ақ уақытты тиімді пайдалану үшін уақыт пен энергия ырғақтарын білу дағдыларын жетілдіруге арналған.	Инженерлік математика 1,2, сыни тұрғыдан ойлау	Қорытынды аттестация
	TK22	Көлік жүйелерін модельдеу	120	4	1	ОН4 ОН7	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.	Физика бойынша негізгі мектеп білімі	Теориялық механика, жылжымалы құрамның құрылымы, жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы

	TK23	Көліктік ортаға кіріспе				ОН10	Цифрландыру және тұрақты даму жағдайында көлік саласының құрылымын, міндеттері мен даму тенденцияларын түсіну қалыптасады. Негізгі инженерлік ұғымдар, көлік жүйелерінің жұмыс істеу логикасы, жобалық ойлау негіздері игеріледі. Интерактивті және кейс-әдістер, ЖИ-аналитика элементтері, деректерді визуализациялау, онлайн-платформалармен жұмыс қолданылады. Кәсіби инженерлік бірегейліктің негіздері қаланады.	Физика бойынша негізгі мектеп білімі	Теориялық механика, жылжымалы құрамның құрылымы, жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы.
	TK24	Автокөлік құралдарының перспективалық түрлері				ОН6 ОН7	Пән автокөліктің қазіргі және болашақтағы даму бағыттарын қарастырады: электромобильдер, гибридті және сутекті қондырғылар, автономды автомобильдер, инновациялық материалдар және интеллектуалды басқару жүйелері.	Электромобильді басқарудың электрондық жабдықтары, навигация және автопилотинг жүйелері	Қорытынды аттестация
	TK25	Автомобиль трансмиссиясын интеллектуалды басқару жүйелері	180	6	9	ОН4 ОН5 ОН7	Пән автомобиль трансмиссиясының интеллектуалды басқару жүйелерін зерттейді. Бір қозғалтқышпен және бірнеше қозғалтқышпен жұмыс істейтін автомобильдердің біржөтекті және толықжөтекті трансмиссия сұлбалары қарастырылады. Автомобильдің үдеумен қозғалу кезіндегі жүктеме режимдері талданады. Гибридті трансмиссияларда тартқыш қозғалтқыштарды қосудың типтік алгоритмдері келтіріледі. Автомобильдің баяулау кезіндегі жүктеме режимдері талданады. Тартқыш қозғалтқыштарды ажыратудың және трансмиссияны энергияны рекуперациялау режиміне ауыстырудың типтік алгоритмдері қарастырылады.	Электромобильді басқарудың электрондық жабдықтары, навигация және автопилотинг жүйелері, Автомобиль көлігіндегі Ақпараттық технологиялар	Қорытынды аттестация
	TK26	Автомобильдердің техникалық	180	6	7	ОН5 ОН6 ОН7	Студенттерді автомобильдің техникалық жағдайының өзгеру заңдылықтарымен, автомобиль көлігінің жылжымалы құрамына техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүйесімен, инженерлік-техникалық қызметтердің жұмысын ұйымдастырудың нысандары мен әдістерімен; автомобильдер мен олардың агрегаттарына қызмет көрсетудің технологиялық процестерімен, автомобильдерді техникалық	Автомобильдерді өндіру және жөндеу технологиясының негіздері, Автокөлік пайдалану	Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері, Көлік техникасын техникалық

ПД		жұмысы					пайдаланудағы ғылыми-техникалық прогрестің негізгі бағыттарымен таныстыру жүзеге асырылады. Пән аясында интерактивті оқыту әдістері, есептік-аналитикалық әдіс, кейс тапсырмалар қолданылады.	материалдары	пайдалану
	TK27	Электромобильдерге техникалық қызмет көрсету				ОН5 ОН6 ОН7	Пән электрлік күштік қондырғылардың, аккумуляторлық батареялардың, зарядтау жүйелерінің және электромобильдердің сенімді әрі қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ететін электрондық компоненттердің диагностикасы, техникалық қызмет көрсетуі және жөндеу ерекшеліктерін зерттеуге арналған.	Электромобильдің электронды жүйелері, Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері	Қорытынды аттестация
	TK28	Автокөлік кәсіпорындарының технологиялық жобалау	180	6	9	ОН6 ОН7	Заманауи технологиялық жобалау әдістері жөнінде қажетті білім жиынтығын қалыптастыру, автомобиль көлігі кәсіпорындарын жобалау немесе қайта құру шешімдерін қабылдау мен жүзеге асыру үшін қажетті дағдылар мен құзыреттерді дамыту көзделеді. Пән мына мәселелерді қамтиды: АТП мен СТО-ның технологиялық бағдарламасын есептеу, автомобильдердің ТО және ТР бойынша посттар мен ағынды желілердің санын есептеу, жөндеу жұмысшыларының санын есептеу, АТП мен СТО-ның негізгі өндірістік бөлімшелерінің аумақтарын есептеу, қажетті технологиялық жабдықтарды таңдау.	Инженерлік графика және компьютерлік инженерлік модельдеу, Тайм менеджмент	Қорытынды аттестация
	TK29	Техникалық қызмет көрсету станциясының технологиялық дизайны				ОН6 ОН7	Пән ТҚО-ны жоспарлау және жобалау әдістерін зерттейді, оған өндірістік бағдарламаны есептеу, жабдықтарды таңдау, жұмыс аймақтарын ұйымдастыру, технологиялық процестерді құру және автокөлікке тиімді қызмет көрсету үшін қауіпсіздік талаптарын қамтамасыз ету жатады.	Инженерлік графика және компьютерлік инженерлік модельдеу, Автокөлік кәсіпорнының технологиялық жабдықтары	Қорытынды аттестация
				180	6	6	ОН6 ОН7	Әр түрлі типтегі автомобиль және трактор қозғалтқыштарының құрылысы мен жұмысы, қозғалтқыштың механизмдері мен жүйелерінің дизайнын, негізгі бөлшектердің кинематикасы мен қозғалыс динамикасын зерттеу бойынша қажетті білім жиынтығын қалыптастыру. Пән мынадай мәселелерді	Автомобиль конструкцияларының негіздері Электромобиль және

	TK30	Автомобиль қозғалтқыштары				зерттеуді қамтиды: жылу қозғалтқыштарында болатын термодинамикалық процестер мен циклдар теориясы; циклдар мен қозғалтқыштардың тиімділігінің техникалық-экономикалық және термодинамикалық көрсеткіштерін, оларды алу тәсілдері мен арттыру әдістерін зерттеу; қозғалтқыштарды басқару және автоматтандыру негіздерімен, қозғалтқыштардың негізгі бөлшектерін жобалау және есептеу принциптерімен танысу.	гибридті автомобиль құрылғысы	теориясы
	TK31	Автомобильдің ішкі жану қозғалтқыштары және тартқыш электр қозғалтқыштары			ОН6 ОН7	Пән автомобильдердің энергетикалық қондырғыларын зерттейді. Ішкі жану қозғалтқыштарының (ішкі жану қозғалтқыштарының) түрлері мен құрылымы, термодинамикалық циклдар және жұмыс көрсеткіштері қарастырылады. Ішкі жану қозғалтқышының сыртқы жылдамдық сипаттамасын талдау ұсынылған. Тартқыш электр қозғалтқыштары (тұрақты және айнымалы ток машиналары), олардың құрылымы мен жұмыс принциптері қарастырылады. Гибридті электр станцияларының құрылғысы қарастырылды. Әр түрлі қозғалыс режимдерінде энергияны басқару талданады	Автомобильдерді өндіру және жөндеу технологиясының негіздері, Электромобиль және гибриді автомобиль құрылғысы	Электромобиль мен гибриді автомобильдің қозғалыс теориясы, Автомобильдер мен электромобильдердің компьютерлік диагностикасы
	TK32	Автокөліктің пайдалану қасиеттерінің теориясы	180	6	7	ОН5 ОН6 ОН7	Автомобиль дизайнының негіздері, Автомобильдердің электр және электрондық жабдықтары	Автокөлік кәсіпорындарының технологиялық жобалау, Автомобиль конструкцияларын есептеу негіздері
	TK33	Электромобиль мен гибриді			ОН5 ОН6 ОН7	Пәнде электромобиль мен гибриді автомобильдің қозғалыс теориясы зерттеледі. Оқытылатындар қозғалыс режимдерін, дөңгелектердің домалауын және олардың жолмен өзара әрекеттесуін, жетекші және жетектелетін дөңгелектердегі күштердің теңгерімін	Автомобильдің ішкі жану қозғалтқыштары және тартқыш	Автомобильдерді өндіру және жөндеу технологиялары

		автомобильдің қозғалыс теориясы					талдайды. Моножетекті және толықжетекті электромобиль мен гибридіті автомобильдің тартқыш динамикасы, қозғалыс теңдеуі және динамикалық паспорты сипатталады. Электромобиль мен гибридіті автомобильдің тұрақтылығы, басқарылғыштығы мен маневрлілігі, тежеу қасиеттері, кузов тербелістері және қозғалыс жайлылығы зерттеледі.	электр қозғалтқыштары, Автомобиль дизайнының негіздері	Автомобиль конструкцияларын есептеу негіздері
	ТК34	Автокөлік кәсіпорнының технологиялық жабдықтары				ОН6 ОН7	Пән пайдалану принциптері мен әдістерін, технологиялық жабдықтарды жобалаудың негіздерін; технологиялық жабдықтарды жөндеу және техникалық қызмет көрсету жүйелерін зерттейді. Технологиялық жабдықтардың мақсаты, құрылысы және жұмыс істеу принциптері жөніндегі теориялық және тәжірибелік мәселелер қарастырылады; технологиялық жабдықтар мен кешендердің даму болашағы талданады. Пәнді оқу барысында интерактивті оқыту әдістері, AutoCAD сияқты компьютерлік бағдарламаларды қолданумен есептік-аналитикалық әдіс, жағдайлық тапсырмалар және пікірталас пайдаланылады.	Автомобиль конструкцияларының негіздері Электромобиль және гибридіті автомобиль құрылысы	Электромобильді басқарудың электрондық жабдықтары, навигация және автопилотинг жүйелері Автомобильдерді өндіру және жөндеу технологиялары
	ТК35	Автомобильдер мен электромобильдердің компьютерлік диагностикасы	180	6	7	ОН5 ОН6	Қазіргі заманғы диагностика әдістерін пайдалана отырып, автомобильдер мен электромобильдердің техникалық жағдайын компьютерлік диагностикалауды тиімді ұйымдастыру саласында қажетті білім жиынтығын қалыптастыру көзделеді. Бұл үшін автомобильдерді пайдалану және жөндеу бойынша нормативтік-техникалық құжаттама негізге алынады. Пән аясында автомобиль агрегаттары мен жүйелерінің негізгі диагностикалық параметрлері; автомобильдердің техникалық жағдайын компьютерлік диагностикалау әдістері; автомобиль көлігінің қоршаған ортаға әсеріне қатысты нормативтік экологиялық талаптар; қолданылатын диагностикалық әдістердің физикалық негіздері; негізгі диагностикалық параметрлер, диагностикалық жабдық түрлері мен олардың мүмкіндіктері қарастырылады.	Электротехника және электроника негіздері, Электр жабдықтары және автомобильдердің электрондық жүйелері	Автомобиль көлігіндегі Ақпараттық технологиялар, Көліктегі Smart технологиясының негіздері
		Автомобиль	180	6	8	ОН6	Заманауи білім беру және ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, жобалау, салу және пайдалану кезінде бөлшектер мен тораптардың сенімділігін, беріктігін және беріктігін арттыруға бағытталған міндеттерді шешу үшін машиналарда кеңінен	Автокөліктің пайдалану қасиеттерінің теориясы, Электромобиль	Автокөлік кәсіпорындарының технологиялық жобалау Техникалық

	TK36	конструкцияларын есептеу негіздері					қолданылатын механизмдер мен машиналар теориясының, материалдардың кедергісінің, жалпы мақсаттағы бөлшектер мен тораптарды есептеу мен құрастырудың негіздерін зерттейді. Белсенді оқыту әдістері-жеке есептеу және графикалық тапсырмаларды орындау.	ь мен гибриді автомобильдің қозғалыс теориясы	қызмет көрсету станциясының технологиялық дизайны
	TK37	Электромобильді басқарудың электрондық жабдықтары, навигация және автопилотинг жүйелері				ОН4 ОН6 ОН8	Пәнде электромобильдің электрондық жабдықтары зерттеледі. Электрондық жабдықтардың даму үрдістері талданады. Электрондық жүйелердің үлгілік құрылымдары, перифериялық элементтері және олардың жұмыс істеу принциптері ұсынылады. Борттық мультимедиялық және дауыс жүйелері, кіріктірілген байланыс пен спутниктік навигация жүйелері, компьютерлік көру және автопилот жүйелері қарастырылады. Жасанды интеллект негізінде электрондық жүйелерді басқарудың озық технологиялары, олардың жұмыс алгоритмдері, аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету сипатталады.	Автокөлік технологиялық жабдықтары, Электромобиль мен гибриді автомобильдің қозғалыс теориясы	Автомобильдерді өндіру және жөндеу технологиялары  Ақылды автомобиль трансмиссиясын басқару жүйелері
		Минорлық бағдарлама 1:	90	3	7	ОН2	Үш пәннің алғашқысы, әртүрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттерді қалыптастыруға мүмкіндік береді.	ЖББ пәндері	Өндірістік тәжірибе 1,2, қорытынды аттестаттау
		Минорлық бағдарлама 2:	90	3	8	ОН9	Үш пәннің екіншісі, әртүрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттерді қалыптастыруға мүмкіндік береді.	ЖББ, негізгі пәндер	Өндірістік тәжірибе 1,2, қорытынды аттестаттау
		Минорлық бағдарлама 3:	90	3	9	ОН8	Үш пәннің үшіншісі, әртүрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттерді қалыптастыруға мүмкіндік береді.	Негізгі, профильді пәндер	Өндірістік тәжірибе 1,2, қорытынды аттестаттау
<b>Қорытынды</b>			<b>3000</b>	<b>100</b>					