

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Қ.И. СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ
УНИВЕРСИТЕТІ

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

6М071300 – Көлік, көлік техникасы және технологиялары

Алматы 2016

Элективті пәндер каталогы Қ.И. Сәтбаева атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің ғылыми-әдістемелік кеңесінде бекітілген. Алматы, ҚазҰТЗУ, 2016.

Каталог элективті пәндердің (таңдау бойынша компоненттердің) тізімін, пәндердің пререквизиттері мен постреквизиттерін, пәнді оқыту мақсатын, олардың қысқаша мазмұнын, күтілетін нәтижелерін қамтиді.

БІЛІМ АЛУШЫ МЕН ЭДВАЙЗЕРГЕ АРНАЛҒАН ЖАДНАМА

Мамандықтың барлық пәндері модульдер мен циклдер магистратура (БП, ПП) бойынша бөлінген. Олардың ішінде пәндер міндетті және элективті (таңдау) пәндеріне бөлінген. Оқуға міндетті пәндердің тізімі мамандықтың үлгілік оқу жоспарында (ҮОЖ) келтірілген. Мамандықтың әр курсы үшін элективті пәндер тізімі элективті пәндер каталогында (ЭПК) келтірілген. ЭПК мамандықтың таңдау пәндерінің жүйеленген аннотацияланған тізімі болып табылады. ЭПК білім алушыларға оқытудың таңдалған траекториясына сәйкес элективті оқу пәндерінің альтернативті таңдау мүмкіндігін беруі керек.

Мамандық бойынша ҮОЖ бен ЭПК негізінде магистранттың оқу жылына жеке оқу жоспары (ЖОЖ) құрылады. ЖОЖ-ды шығарушы кафедра тағайындаған эдвайзердің көмегімен бакалаврлар мен магистранттар құрастырады. ЖОЖ мамандық шегінде әрбір білім алушының жеке білім алу траекториясын анықтайды. ЖОЖ-ға ҮОЖ-дан міндетті компонент пәндері мен оқу қызметінің түрлері (практикалар, зерттеу жұмысы, мемлекеттік (кешенді) емтихан, магистерлік жұмысты (жобаны) жазу, диссертацияны ресімдеу және қорғау) және ЭПК-дан таңдау компоненті пәндері кіреді.

Еңбек нарығының және жұмыс берушілердің талаптарының есебімен нақты жұмыс саласына бағытталған білім беру траекториясының магистрантына көмек ретінде ЭПК шегінде білім алушыларға көзделген білім беру траекториясын меңгеруді кепілдейтін пәндер тізімі берілуі керек.

Элективті оқу пәндерін таңдаған кезде мыналарды есепке алу керек:

1 Оқытудың барлық кезеңіндегі жалпы кредит саны мамандықтың ҮОЖ-нда көрсетілген саннан аспауы керек.

2 Элективті пәндер тиісті нөмірі бар таңдау топтарына біріктірілген. Пәндердің әр тобынан бір ғана элективті оқу пәнін таңдауға болады.

Академиялық дәреже (магистранттар үшін):

6M071300 «Көлік, көлік техникасы және технологиялары»

(оқыту курсы)

№	Модульдің атауы	Пәннің циклы	Пәннің коды	Пәннің атауы	Кредит саны	Семестр
1	Жалпы техникалық модульі	БП	PZTTT5205	КЖКТ-ның қолданбалы міндеті	3	1
2	Жалпы техникалық модульі	БП	TZA5205.1	Автокөліктің техникалық есептері	3	1
3	Жалпы техникалық модульі	БП	ZDTTT 5205.2	Көлік техниканың мақсаты және диагностикасы	3	1
4	Жобалау модульі I	БП	АОПР5206	Инновациялық және инвестициялық жобалаудың талдауы және бағалануы	3	1
5	Жобалау модульі I	БП	OIPTT5206.1	Инновациялық жобалау негізі	3	1
6	Жобалау модульі I	БП	ONIOKRP 5206.2	НИОКР ұйымы және жобасы	3	1
7	Жобалау модульі II	БП	SAPRPTSDM5 207	Көтеру тасымалдау құрылыс жол машиналар жұмысының автоматталған жобалау жүйесі	3	2
8	Жобалау модульі II	БП	SAPRA 5207.1	Көліктік жұмыстың автоматталған жобалау жүйесі	3	2
9	Жобалау модульі II	БП	SAPRAP5207.2	Көлік кәсіпорындардың көлік жұмысының автоматталған жобалау жүйесі	3	2
10	Жобалау модульі II	БП	SVPTT 5208	Көлік техниканың арнайы жобалау сұрақтары	3	2
11	Жобалау модульі II	БД	RPDVSEBT 5208.1	Көліктік ДЖҚ жұмыс үрдістері мен экологиялық қауіпсіздігі	3	2
12	Жобалау модульі II	БД	STPOT 5208.2	Терминалдардың арнайы көлік қайта тиеу жабдығы	3	2
13	Міндетті компонент	ПП	SGPTSDM 5302	КТҚЖМ арнайы бөлімдері	3	2
14	Міндетті компонент	ПП	SGA 5302.1	Автокөліктің арнайы бөлімдері	3	2
15	Міндетті компонент	ПП	SGETS 5302.2	Көлік құралдарын пайдалануының арнайы бөлімдері	3	2
16	Информация технология модульі	ПП	ITTTT 5303	Көлік және көлік техникасының ақпараттану технологиясы	3	2
17	Информация технология модульі	ПП	IT5303. 1	Саладағы инновациялық технологиялар және жабдықтар	3	2

18	Машина және жабдықтар модулі	ПП	ТPIE 6304.1	Инженерлі экспериментті орнату теориясы	2	3
19	Машина және жабдықтар модулі	ПП	ASUTOTS 6304.2	Автокөлік құралының техникалық нысанын автоматты басқару жүйесі	2	3
20	Машина және жабдықтар модулі	ПП	PEOT TT6305.1	КжКТ болжау және эксперттік бағалау	2	3
21	Машина және жабдықтар модулі	ПП	KM6305. 2	Компьютерлік модельдеу	2	3
22	Машина және жабдықтар модулі	ПП	MMNI 6306.1	Ғылыми зерттеулердің әдістемесі және әдістері	2	3
23	Машина және жабдықтар модулі	ПП	ONI 6306. 2	Ғылыми – зерттеу негізі	2	3
24	Машина және жабдықтар модулі	ПП	PTMR 6307.1	Көтеру-тасымалдау машиналары және роботтық техника	3	3
25	Машина және жабдықтар модулі	ПП	PKMNT6307.2	Үздіксіз көлік машина құралдарын есептеу және құрастыру	3	3
26	Машина және жабдықтар модулі	ПП	DTT6308.1	КжКТ динамикасы және беріктігі	2	3
27	Машина және жабдықтар модулі	ПП	DPMO 6308.2	Динамика және машина беріктігі және жабдығы	2	3
28	Машина және жабдықтар модулі	ПП	MPR6309	Тиеу жұмыстарының механизациясы	3	3
29	Машина және жабдықтар модулі	ПП	GSZ 6309.1	Көлік техникасының жүк ағымы және құрамдық бөлімі	3	3

PZTTT 5205 КжКТ-ның қолданбалы міндеті, 3 кредит.

Пререквизиттері: PTM3301–Көтеру тасымалдау машиналары; KA3217-Автомобильдердің құрылымы

Оқыту мақсаты: Магистранттар динамикалық процесстердің жүк көтеру, жол және автомобилдік техника есептеуінің озық әдістерін, бөлшектер мен түйіндердің беріктігін айқындайды.

Қысқаша мазмұны: Көлік және көлік техникасының тарту динамикалық және жанармайлық - экономикалық қасиеттерінің толықтай жетілдіру сұрақтары. Динамикалық күштерге баға қоя отыра, талдау жасау және трансмиссияның агрегаттарына озық әдістемелер мен түйіндер жүргізе білу керек. Тетіктердің динамикалық жүктелгендігін бағалау және талдау, төмендетудің қазіргі әдістері. Жұмыс процесстерінің теориясы, есептеу және көлік, көлік техниканың негізгі түрлерінің жобалауының әдістері, олардың автоматтандырылуы. Көлік және көлік техникасының жұмыс процесстерін есептеу және жалпы түрлерін жобалау және автоматтандыру (көлік, жүк көтеру крандары, элеваторлар, қопсытқыштар, бульдозерлар, скреперлар, бір шөмішті және көп шөмішті экскаваторлар) әдістерін білу керек.

Күтілетін нәтижелер: Жұмыс үрдісі мен есеп әдісінің қағидасының білуі

Постреквизиттері: Көтеру тасымалдау құрылыс жол машиналар-жұмысының автоматталған жобалау жүйесі, Автокөліктің автоматталған жобалау жүйесі

TZA 5205.1 Автокөліктің техникалық есептері, 3 кредит

Пререквизиттері: KA3217- Автомобильдердің құрылымы.

Оқыту мақсаты: Көлік техникасының қарапайым негізгі техникалық мақсаттары, автокөліктің тұрған уақытындағы және оларға техникалық қызмет көрсету және жөндеу

жұмыс қызметтерінің тиімсіздігін қысқарту, сапасын және профилактикалық жөндеу жұмыстарының өзіндік құнын төмендетпей жоғарылату, өндіріс мәдениетін көтермелеу, автомобильді жақсарту.

Қысқаша мазмұны: Осы мақсатпен магистрантар АТП озық тәжірибесін зерттеп және жинақтап, ғылыми-зерттеу жұмыс нәтижелерімен айналыса отыра, ұйымдастырушылық және ойлап табу істерін жүргізе білуі керек, рационализаторлық және өнертапқыштық жұмыстарды әзірлей, ғылыми еңбек ұйымының (ҒЕҰ) зор үлесін қосып, оның жоспарлары мен іс-шарасына қатысу, өндірістік үрдіске тиісті автоматтандырылған жаңа техника мен механизацияны білу, қазіргі заман талабына сай ең төменгі температурада қозғалтқыштарды жіберу кезінде қызып кетпеуге қарсы жеңілдетілген жаңа әдістер мен құрылғыларды қолдана отыра техникалық байқау жүргізу; АСУ қолданып, РОП басқару жүйесін білу; АТП өндіріс базасының тиімді игерушілігі мен одан арғы дамуының мазмұнын білу қажет.

Күтілетін нәтижелер: Техникалық байқаудың дәл нұсқасын, автоматизацияланған үрдістер мен жаңа техниканы білу.

Постреквизиттері: Автокөліктің автоматталған жобалау жүйесі, Автокөлік кәсіпорындарының автоматталған жобалау жүйесі.

ZDTTT 5205.2 Көлік техниканың мақсаты және диагностикасы, 3 кредит

Пререквизиттері: РТМ3301–Көтеру тасымалдау машиналары; КА3217-Автомобильдердің құрылымы

Оқыту мақсаты: Кезектегі қызметті пайдалану мен байқау механизмінің жарамдылығы, техникалық қызмет көрсету және жөндеудің тұтынуын, нысанның ақаулықтарын анықтау.

Қысқаша мазмұны: Жөндеуде немесе техникалық күту барысында, жұмыстың ақауын бағалай отыра, оның диагностикалық тетігінің пайдалану жарамдығын кезекті күтуге дейінгі аралықты растау. Қағидалы диагноздың қойылымы, диагностикалық параметрлер арқылы түйілетін нысанның тағайынды ақаулығын, оның күй-жайын табу керек. Магистранттар қазіргі әдістерді пайдалана отырып, жаңа техникалық диагностикаларын білу керек.

Күтілетін нәтижелер: Көлік және көлік техникасының қолданыс тиімділігінің жоғарылауы.

Постреквизиттері: Ғылыми зерттеулерге арналған теориялық негіздер, Магистратуралық диссертацияға дайындық.

АОПР 5206. Инновациялық және инвестициялық жобалаудың талдауы және бағалануы, 3кредит

Пререквизиттері: PZTTT 5205 КЖКТ-ның қолданбалы міндеті

Оқыту мақсаты: Ғылыми-зерттеу ұйымының инвестициялық жобада инновациялық бағдарлауы.

Қысқаша мазмұны: Берілген анализдер негізінде тағайындалған инновациялық әлуаттің аумағын, сараптау құрылымындағы инновациялық ұйымдар потенциалын бағалау. Ұйымның негізгі индикаторлық серпінділік анализін инновациялық дамуын жасау және есебін білу, ұйымның кластеризациясының инновациялық белсенділіктің өлшемімен жасай білу. Инновациялық құрылымының жасалған тиімділігінің қызмет жасауына болжау. Ұйымның, инновациялық жобаның кешенді анализінің әлуетінің дамуының болжау әдестерін білуі керек.

Күтілетін нәтижелер: Инновациялық потенциалды, инновациялық қарқындылықтың даму есебі.

Постреквизиттері: Ақпараттық технологиялар

OIP 5206.1 Инновациялық жобалау негізі, 3 кредит

Пререквизиттері: PZTTT 5205 КЖКТ-ның қолданбалы міндеті

Оқыту мақсаты: Ұйымның инновациялық қызмет нарығы мен бәсекелесу қабілет әдістерін білу.

Қысқаша мазмұны: Инновациялық қызметтегі жылжымалы әдістер. Ішкі инновациялық қызметтегі ұйымдық қозғаушы күштері: инновациялардағы қажеттілік, инновацияларға қарама-қарсылық. Инновацияның нарығы: инновациялардың коммерциялығы, ұйымның бәсекеге қабілеттілігі: инновациялардың инвестициялық публикалығы, финанс операциясының дәстүрлі пішіндерімен салыстырғанда. Тиімділіктің экономикалық және экономикалықтан тыс факторлары. Әдістемелік тіл табулар тиімділіктің сарапшылығында. Абсолютті және салыстырмалы тиімділік. Инновациядағы шығындар: топтастыру және әдіс-айлалар, сарапшылық; шығынның жобаға сметасы. Инновацияның экономикалық көрсеткіштері. Инновациялық - инвестициялық механизмдері.

Күтілетін нәтижелер: Инновациялық жобалаудың экономикалық көрсеткішінің тиімділігі

Постреквизиттері: Ақпараттық технологиялар

OTRIZ 5206.2 НИОКР ұйымы және жобасы, 3кредит

Пререквизиттері: PZTTT 5205 КжКТ-ның қолданбалы міндеті

Оқыту мақсаты: Техникалық тынымның тиімділігінің сарапшылығының әдісінің білімін пайдалану.

Қысқаша мазмұны: НИОКР нәтижесінің сарапшылығының көкейтесті мақсатымен қосымша пайдалану жұмыстары ұсынылады. Ең тиімді сол мақсаттан соң жұмыс жасау нәтижелерімен ерте кезеңдерде тексерістің қамсыздандыруымен қамсызданады. Осыған байланысты магистранттар техникалық тынымның тиімділігінің сараптау әдістерін бас инвестициялық жобаның, жобалау алдындағы кезеңдерінде экономикалық өлшемдерді білуі және өндіріске бағытталған пайдаланылатын инвестициялық құрылғы талдауының сапасын, одан тиімділіктің жоғарылауынан пайда болатын екі факторды: НИОКР объектінің талдау тексеру теңдігін, жобаны орындаушының бақылауындағы сараптау деңгейін, еңбексыйымдылығын, материалсыйымдылығын және өндірістің қорсыйымдылығын білуі тиіс.

Күтілетін нәтижелер: Тиімді техникалық шешімдердің есептік әдістемесі

Постреквизиттері: КжКТ ақпараттық технологиялары

SAPR PTSDM 5207 Көтеру тасымалдау құрылыс жол машиналар жұмысының автоматталған жобалау жүйесі, 3кредит

Пререквизиттері: РТМ3301- Көтеру-тасымалдау машиналары

Оқыту мақсаты: КТҚЖМ –ның автоматталған жобалау жүйесімен танысу

Қысқаша мазмұны: Бұл пән күрделі жүйе тарапынан қарастырылатын көтеру тасымалдау машиналарының автоматтандырылған жобалар жүйесіне (АЖЖ) қатысты қайтаөңдеу және зерттеу жұмыстарын, құрылым таңдауларында болатын жобаның синтезге қатысты сұрақтарды қарастыруды қамтамасыз ететін, талдау аналогтердің таңдауларын, өлшемдік талдау әдістері, ұқсастық критериясы, көтеру тасымалдау машиналарының автоматтандырылған жобалар жүйе теңдеулерінің талдауы, көтеріп-тасымалдау машиналарының техникалық мінездемелері мен жобаланатын бұйымдардың жұмысқа қабілеттілігінің дәлелдеуден өткізу, параметр және қолданудың шарттарын қарастырады.

Күтілетін нәтижелер: АРМ, Nastran, Coral және т.б жаңа программалық өнімдердің көмегімен, КжКТ техникалық шешімдер бойынша жұмысқабылеттілік пен бәсекелесуқабілетін құру.

Постреквизиттері: Көтеру-тасымалдау машиналары

SAPR A 5207.1 Көліктік жұмыстың автоматталған жобалау жүйесі, 3 кредит

Пререквизиттері: КА3217- Автомобильдердің құрылымы

Оқыту мақсаты: Көліктік автоматталған жобалау жүйесімен танысу

Қысқаша мазмұны: Бұл пән күрделі жүйе тарапынан қарастырылатын көтеру тасымалдау машиналарының автоматтандырылған жобалар жүйесіне (АЖЖ) қатысты қайтаөңдеу және зерттеу жұмыстарын, құрылым таңдауларында болатын жобаның синтезге қатысты сұрақтарды қарастыруды қамтамасыз ететін, талдау аналогтердің таңдауларын, өлшемдік талдау әдістері, ұқсастық критериясы, көтеру тасымалдау машиналарының автоматтандырылған жобалар жүйе теңдеулерінің талдауы, көтеріп-тасымалдау машиналарының техникалық мінездемелері мен жобаланатын бұйымдардың жұмысқа қабілеттілігінің дәлелдеуден өткізу, параметр және қолданудың шарттарын қарастырады.

Күтілетін нәтижелер: Жаңа программалық өнімдердің көмегімен құрылған автокөліктердің автоматтандырылған жобалары, оның синтезі және талдауы.

Постреквизиттері: Көлік техниканы пайдалану және қызмет ету.

SAPRAP 5207.2 Көлік кәсіпорындардың көлік жұмысының автоматталған жобалау жүйесі, 3 кредит

Пререквизиттері: КА3217- Автомобильдердің құрылымы

Оқыту мақсаты: Көліктің құрылымының автоматталған жобалау жүйесімен танысу

Қысқаша мазмұны: Бұл пән күрделі жүйе тарапынан қарастырылатын көтеру тасымалдау машиналарының автоматтандырылған жобалар жүйесіне (АЖЖ) қатысты қайтаөңдеу және зерттеу жұмыстарын, құрылым таңдауларында болатын жобаның синтезге қатысты сұрақтарды қарастыруды қамтамасыз ететін, талдау аналогтердің таңдауларын, өлшемдік талдау әдістері, ұқсастық критериясы, көтеру тасымалдау машиналарының автоматтандырылған жобалар жүйе теңдеулерінің талдауы, көтеріп-тасымалдау машиналарының техникалық мінездемелері мен жобаланатын бұйымдардың жұмысқа қабілеттілігінің дәлелдеуден өткізу, параметр және қолданудың шарттарын қарастырады.

Күтілетін нәтижелер: Жаңа программалық өнімдердің көмегімен құрылған автокөліктердің автоматтандырылған жобалары, оның синтезі және талдауы.

Постреквизиттері: Көлік техника құралдарын пайдалану және қызмет ету арнайы бөлімі.

SVPTT 5208 Көлік техниканың арнайы жобалау сұрақтары, 3 кредит

Пререквизиттері: РТМ 3301-Көтеру-тасымалдау машиналары;

Оқыту мақсаты: магистрант КжКТ құрастыруды, тексеруді және сынақ жасай білуі керек

Қысқаша мазмұны: Машинаның сенімділігін және жарамдылық мерзімін арттыру жолдарын біліп, оны қарастыра білу; әртүрлі жағдайдағы КжКТ жобасын жақсарту, механизмның тозуын талдау, құрылысының коррозияға ұшырауы және беріктігінің жоғалтуы; жобаны автоматтандыру. Бұл үшін кафедра арнайы жабдықталған лаборатория базалары мен заманға сай жоғарғы технологиялар жұмыс жасап тұр.

Күтілетін нәтижелер: Арнайы машиналарды есептеу тәсілдері.

Постреквизиттері: Көлік техниканы пайдалану және қызмет ету.

RPDVSEVT 5208.1 Көліктік ІЖҚ жұмыс үрдістері мен экологиялық қауіпсіздігі, 3 кредит

Пререквизиттері: КА3217- Автокөліктердің құрылымы

Оқыту мақсаты: ІЖҚ даму бағыты мен беталысы

Қысқаша мазмұны: «Көліктік ІЖҚ жұмыс үрдістері мен экологиялық қауіпсіздігі» пәнінде ІЖҚ цилиндрінде пайда болатын үрдістердің арналуы; негізгі

конструктивті, тәртіптік эксплуатациялық және атмосфералық климаттық факторлардың қозғалтқыш жұмысының сыртқы көрсеткіштерінің дамуына және ІЖҚ үрдісінің жүруіне әсер етуін; қозғалтқыш сипаттамалары мен техника экономикалық көрсеткіштерін жақсартудың қазіргі заманғы әдістерді; ІЖҚ даму бағыты мен тенденциялары; ІЖҚ жұмыс үрдісін ұйымдастыруда қолданылатын әдістер артықшылықтары мен кемшіліктерін түсіну; автокөліктің техника эксплуатациялық көрсеткіштері мен жұмысының шарттары мен күштік агрегаттар ерекшеліктері арасындағы тәуелділікті қарастырады.

Күтілетін нәтижелер: ІЖҚ эксперименталдық әдесімен танысу.

Постреквизиттері: Автокөлік құралдарының динамикасы және беріктігі.

СТРОТ 5208.2 Терминалдардың арнайы көлік қайта тиеу жабдығы, 3 кредит

Пререквизиттері: РТМ 3301–Көтеру тасымалдау машиналары; КА 3217-Автомобильдердің құрылымы.

Оқыту мақсаты: Магистрант көліктің-тасымалдау кешеніндегі пайдалануды және әсерлік сенімділігін жоғарылатуын білу керек.

Қысқаша мазмұны: теориялық зерттеу сұрақтары, әдістер және тиімділікті жоғарылатуы және қолдану кезіндегі сенімділіктің техникалық құралдарын өңдеуді білуі, имитациялық пішіндеу запасов теориясы бойынша, жаппай қызмет көрсету теориясының әдістерінің қолдануы, терминалдарының негізгі функцияларының орындауын теориялық ықшамдаудың дәйектемесі, теориялық зерттеу жүк көтеру машиналардың қолдану кезіндегі сенімділікті жоғарылатуының сұрақтары, тиімді сан және көлік - көтергіш техниканың сапалы құрамының келесі таңдаудың дәйектемесімен (портты, жебе тәрізді, автомобилдік) жүк көтергіш крандардың параметрлеріндегі арқандардың диагностикасы және оларды салыстырмалы талдау.

Күтілетін нәтижелер: Қайта тиеу жабдықтарының құрылысы, олардың негізгі параметрлері.

Постреквизиттері: Көлік техника құралдарын пайдалану және қызмет ету арнайы бөлімі.

SGPTSDM 5302 КТҚЖМ арнайы бөлімдері, 3 кредит

Пререквизиттері: РТМ 3301- Көтеру-тасымалдау машиналары.

Оқыту мақсаты: Көтеру тасымалдау құрылыс жол машиналарының негізгі даму бағыттары.

Қысқаша мазмұны: Магистрант арнайы көтеру тасымалдау құрылыс жол машиналарының негізгі даму бағыттарын, арнайы көтеру-тасымалдау машиналарының жіктелуін және жүккөтергіш машиналарының құрылысын білуі тиісті. Жүккөтергіш машиналарының бөлшектері мен арнайы механизмдерін және түрлерін білуі қажет. Сонымен қатар, арнайы жүккөтергіш машиналарының негізгі есебін, үздіксіз қозғалыстағы арнайы машиналарды, олардың түрлерін, арнайы көліктік машиналардың негізгі есептері мен түрлерін және жүктерді тиеп-түсіретін машиналар, олардың түрлері мен қолданылатын орындарын және көтеру-тасымалдау машиналарының қосымша көмекші құрылғыларын білуі тиісті.

Күтілетін нәтиже: Заман талабына сай КТҚЖМ арнайылатылған машиналарының есептерін білу.

Постреквизиттері: Автомобильдердің беріктілігі мен динамикасы.

SGA 5302.1 Автокөліктің арнайы бөлімдері, 3 кредит

Пререквизиттері: КА3217-Автомобильдердің құрылымы.

Оқыту мақсаты: Жаңадан өндіріліп шығып жатқан көтеру тасымалдау машиналар құрылымының (трансмиссиясы, басқару механизмдері, т.б) негізгі даму бағыттары.

Қысқаша мазмұны: Магистрант бұл пәнді оқығанда білу керек: арнайы көтеру-тасымалдау машиналары туралы жетілдірудің негізгі бағыттарын, көтеру-тасымалдау

машиналарының арнайы түрлерін, жүк көтергіш машиналардың түрлерін және олардың арнайы механизмдерін, және магистрант арнайы жүк көтергіш машиналараның есептеу тәсілдерінің ерекшеліктерімен танысу керек. Арнайы үздіксіз тасымалдау машиналардың жүйесі. Түрлері және оларды есептеу тәсілдері. Арнайы жүк тиеп-түсіргіш машиналары. Түрлері және оларды қолданатын жерлері. Арнайы тасымалдау машиналардың түрлері. Көтеру - түсіру машиналардың түрлері және қолданатын аймағы. Көтеру-тасымалдау машиналарының қосымша қондырғылары.

Күтілетін нәтижелер: Заман талабына сай арнайылатылған машиналарының құрылысы мен есептерін білу.

Постреквизиттері: Автокөлік құралдарының беріктілігі мен динамикасы.

SGETS 5302.2 Көлік құралдарын пайдалануының арнайы бөлімдері, 3 кредит

Пререквизиттері: КА3217- Автомобильдердің құрылымы.

Оқыту мақсаты: Көлік техникасын пайдалану және қызмет көрсетуге қатысты инженерлік тапсырмалардың теориялық және тәжірибелік жүзінде келген сұрақтарға шешімдер табуын қарастыру және энергетикалық пен электроэнергетикалық қондырғы жүйелерін білу.

Қысқаша мазмұны: Көлік құралдар: энергетикалық және электроэнергетиялық қоюлар; байланыс жүйесі және навигация; жүйелер және құрал қолданыстағы жабдыққа байланысты, техникалық күйі диагностикалық рөлі; кешенді өңдеудің жүйелері, бейне және тіркеу техникалық ақпарат; көлік құралдың қозғалысын жүргізу және басқарудың жүйелері; көлік құралдарының қозғалысының қамтамасыз жүйелері; машиналар көтергіш-көлік; кәсіпорындар және әртүрлі жеке меншік түрлерінің көлік кешеннің ұйымы; конструкторлық-технологиялық және ғылыми ұйымдар; көлік және кәсіпорынның жөндеушілердің; көлік құралдарының техникалық күйіне бақылау орынататын ұйымдар; сервистік кәсіпорындары; фирмалық және делдалдық зауыттардың орталары; маркетинг және көлік-экспедициялық қызметтер; заттық-техникалық қамтамасыз ету жүйесі, көтерме және көлік техниканы бөлшек сауда, қордағы аздап, комплект жасайтын бұйымдармен және эксплуатацияға қажетті материалдармен қажеттілігі.

Күтілетін нәтижелер: Диагностиканың заман талабына сай жаңа түрлері және оларды қолдана білу әдістері.

Постреквизиттері: Көлік техникасының жүк ағымы және құрамдық бөлімі.

ІТТТ5303 Көлік техникасының ақпараттану технологиясы, 3 кредит

Пререквизиттері: PZTTT 5205 Кж/еКТ қолданбалы міндеті

Оқыту мақсаты Магистрант ақпараттық технологияның негізі мен заман талабына сай бағдарламаларының түрлерін, сонымен қатар көлік техникасының барлық саласымен тығыз байланыста болатын ақпаратты-басқарушы жүйесі арқылы әртүрлі байланыста қолдана алатындай функцияларының міндеттері мен құрылу принциптерін білу қажет.

Қысқаша мазмұны: Магистрант білу тиісті: ақпараттық технология – мәліметтерді өңдеумен және сақтаумен айналысатын адамдардың еңбектерін тиімді ұйымдастырудың әдістерін зерттейтін ғылыми, технологиялық, инженерлік пәндердің өзара әсерлі кешені болып табылады; адамдармен және өндірістік, олардың жаттығу қосымшасынан ұйымдар және өзара әрекеттесулер есептеуіш техниканы және әдістерді барлық бұл әлеуметтік, экономикалық жағдаят және мәдени мәселемен сабақтас. Ақпараттық ағындардан математикалық қамтамасыз етумен, құрастырудан жасаумен таныстыру керек. Қазіргі ақпараттық технологиялардың білу негіздері және түрлері, көлігіне басқаруларына торлық, жол және сызықты деңгейлерінде көлік-портының жүйелерінің информациялық-бағдарлаушыларының құрастырулары және негізгі функциялары олардың қолдануы, қағидалары. Жүк таситын жұмысті басқаруда басқаруда колек, автоматтандыруда ақпараттық техноло-гиялардың білу қолдану.

Күтілетін нәтижелер: Логистиканы, көліктерді, жүк ағындарды ақпаратты түрде қалыптастыру және оларды математикалық қамтамасыз ету қызметін құру.

Постреквизиттері: Саладағы инновациялық технологиялар және жабдықтар.

IT 5303.1 Саладағы инновациялық технологиялар және жабдықтар, 3 кредит

Пререквизиттері: PZTTT 5205- КЖКТ қолданбалы міндеті.

Оқыту мақсаты: Магистрант ақпараттық және бағдарламалық жүйедегі, ақпараттық ағындарды, көлік нарығындағы қызметтерді білуі тиісті.

Қысқаша мазмұны: Көлік жүйесіндегі ақпараттық қызметпен, ақпараттық-компьютерлік технологиямен, логистикалық орталықпен танысу. Тасымалдау процесімен байланысты ақпараттық ағындар, сыртқы және ішкі ағындар. Конвенция және үкіметаралық келісімдер. Техникалық эксплуатациондық және кедендік жүйесі ұлттық көліктік заңдылықтары және қағидалары және инструкциясы. Автомобиль транспортында жаңа ақпараттық технологиялар. Жүйелер: Gonrand, Videotrans, CTC, BRS, Espac Cat, ISGIS, GPS.

Күтілетін нәтижелер: Көлік және көлік технологиясы саласында жаңа ақпараттық технологиялармен танысу.

Постреквизиттері: Көлік техниканы пайдалану және қызмет ету

ТРИЕ 6304.1 Инженерлі экспериментті орнату теориясы, 2 кредит

Пререквизиттері: NTT 302 Көлік техникасының сенімділігі; КТЖТ қолданбалы есептеу әдістері

Оқыту мақсаты: Көпфакторлы инженерлі экспериментті орнатуды өткізу шаралары мен жоспарлау әдістерін білу

Қысқаша мазмұны: Негізгі проблемалары жарықтанған, байлаулылар зерттеу объектісі таңдауымен, тәжірибе нәтижелерінің талдауымен белгіленген зерттеу объектісі, құралдар мен өлшеу әдістерін, дайындауын және негізгі проблемаларын қарастырады. Тәжірибе нәтижелерінің алғашқы өңдеу әдістеріне сипаттама, тәжірибе математикалық жоспарлау, негізгі әдістерді таңдау мен тәжірибелік зерттеулер. Дайындау және алдын ала тәжірибе өткізуі. Күрделі объектілердің үлгілері туралы физикалық және математикалық үлгілеуде, интерполяцияланған үлгілердің құруында, кинетика зерттеуінде ұғымдарды тап осы және құбылыстардың механизмі, факторлық экстремальды тәжірибеде, үрдістердің ықшамдаулары туралы да берілген.

Күтілетін нәтижелер: Эксперименттер. КЖКТ-да қаралатын эксплуатациондық параметрлер.

Постреквизиттері: РЕОТТТ 5307 КЖКТ болжау және экспериментті бағалау

ASUTOTS 6304.2 Автокөлік құралының техникалық нысанын автоматты басқару жүйесі, 2 кредит

Пререквизиттері: РТМ3301 Көтеру-тасымалдау машиналары

Оқыту мақсаты: Автокөлік құралының техникалық нысанын автоматты түрде басқару жүйесін электронды басқаруда білу

Қысқаша мазмұны: Моторды автоматты түрде басқару жүйесі (АБЖ): жанғыш қоспа даярлау және оны жеткізу жүйесін басқару негізі; жанармай беру жүйесін электрондық басқару; ырықсыз бос жүріс экономайзерінің АБЖ-сы; дизелдің ауа мен жанармай берілімін электрондық басқару жүйесі; тұтату, оталдыру және қуатпен қамсыздандыру жүйесін басқару; электрондық бүрку жүйесі мен тұтату жүйесін қатар басқару; мотор жұмысын басқару негізі; АБЖ-ның функционалдық сезгілері, атқару механизмдері және т.б. элементтері; мотор басқарудың микропроцессорлы кешенді жүйесі; пайдаланған газдың уыттылығын автоматты түрде азайтқыш жүйе. Ұстасу муфтасының *АБЖ-сы*: фрикционды, центрден тепкіш, электрмагнитті автоматтандырылған және автоматты ұстаспа. Берілісті ауыстырып қосудың *АБЖ-сы*:

механикалық, гидравликалық (гидродинамикалық және гидрокөлемдік), электрлік автоматты сатысыз беріліс; гидротрансформатор мен механикалық сатылы немесе планетарлы беріліс қорабынан тұратын автоматтандырылған және автоматты трансмиссия.

Күтілетін нәтижелер: Кешенді микропроцессорлы басқару жүйелері

Постреквизиттері: Көлік техникасының жүк ағымы және құрамдық бөлімі

РЕОТТТ 6305.1 КжКТ болжау және экспериментті бағалау, 2 кредит

Пререквизиттері: РТМ 3301 Көтеру-тасымалдау машиналары

Оқыту мақсаты: Магистрант білуі тиіс: болжау әдістерінің жолдарын және мақсатқа жету жолдарын.

Қысқаша мазмұны: Магистрант болжау әдістерінің: жол, мақсаттың табысын білуі керек. Пайдалануды білу: түрлі әдістерімен, болжау әдістерімен, операцияның орындалуының әдіс-айласының тағайынды тіркесімен және өңдеу туралы келешекте ақпаратқа бас негіз болжамның зерттемесінің бірыңғай әдістерін. Болжау методологияларын - білім облысы туралы әдісте, әдіс-айлаларда, келесі жүйе санаттарға: болжаушылық, мақсатқа жету, жоспарлау, программалау, жобалау, үдерістің дамуының болашақтары мақсатпен мәселенің басын ашу шешімге жататын; құрастыру болжамның әдістемелері, эстраполяция трендтің әдістері, әдістер корреляциялық және регрессиялық анализдардың әдіс-айлаларын болжау, "мидың атакасының" әдісі, "Дельфи" әдісінің, тақылы тілектер, фактограф әдістер трендті қалып, тренданализ, интерполяция, модельдеу, математикалық модельдеу, сценарилар, эксперименттер, абсурдқа дейінгі болжамдар, имитациялар, бағандар, ұяқалыптар, жазу-сызулар топтама көрсеткіш экспертизі және эксперименті.

Күтілетін нәтижелер: болжау, жоспарлау, бағдарлау, жобалау үрдісінің даму перспективасы.

Постреквизиттері: РТМР Көтеру-тасымалдау машиналары және роботтық техника, Технологиялық жабдықтардың қызметін пайдалану және жобалау.

КМ6305. 2 Компьютерлік модельдеу – кредит

Пререквизиттері: Сызба геометриясы, информатика

Оқыту мақсаты: AutoCAD ортада конструкторлық құжаттардың график түріндегі бөліктерін автоматты әзірлеу негіздерімен зерттеуді, кеңістік және логикалық ойлау қабілетін дамытуды және жетілдіруді; бұйым сызбаларын автоматты әзірлеу бойынша алуы және олардың үш өлшемді үлгілерін жасауды, сонымен бірге сызба файлдарын құрастыруды және принтер немесе плоттерде оларды қорытындылауды үйретеді.

Қысқаша мазмұны: Компьютерлік графикаға кіріспе. Компьютерлік модельдеу пәні және оны машина жасау сызбасында қолданылуы. Графикалық редактордың сипаттамасы, мәзір түрлері. Графикалық қарапайымдар және олардың құрастырылуы. Қарапайым тапсырмалар әдістері, істелінген қарапайым параметрлердің өзгерісі. Сызба элементтерінің редакциялық командалары. Редакцияланатын объектті таңдау. Алып тастауы, көшірмесін алуы, тасымалдауы, айна көшірмесін алуы, объект бұрылысы, массивтерді жасауы және тағы басқалар. Қабаттар. Жаңа қабаттардың жасалуы. Сызбада мәтіннің жасалуы. Бір қатарлы мәтін. Көп қатарлы мәтін. Мәтінді редакциялау. Әріп түрлерін таңдау. Сызбаны ресімдеу. Штрихталған жерлерін таңдау және оның әдістері. Штрихталған жерлерді редакциялау. Өлшемдердің керекті стилін құру және орнату. Үш өлшемді объект құру. Аталғандардың түрлері. Экран түрі. Үш өлшемді объект редакциясы. Сызба беттерін принтермен немесе плоттерде шығару. Үш өлшемді моделді объект негізінде жазық сызбаларды құру. Блоктар. Блоктарды құру және оларды сызбаға енгізу.

Күтілетін нәтижелер: пәнді оқу барысында студент компьютерлік графиканың теориялық ережелерін және қолдану принциптерін; қолдану аймақтарын және бөлдерін;

бұйым суретінің сызбаларында редакциялау, рәсімдеу, орындау және келтіру командаларын; AutoCAD ортада конструкторлық құжаттардың графикалық бөліктерінің алгоритмдерін автоматты әзірлеуін; сызбалардың кітапханаларын және олардың болжарын жасауды, көшірмесін алуды; AutoCAD графикалық жүйесінің интернет және электрондық поштамен байланысының негізгі ережелерін үйренеді. AutoCAD графикалық жүйесінің мәзірін, терезесін және панельдік аспаптарын қолдануды, бұйым суретінің сызбаларында редакциялау, рәсімдеу, орындау және келтіру командаларын қолдануды; бұйымдардың жазықтықтағы сызбаларын орындау және олардың үшөлшемді моделін жасау; 3-өлшемді бетті және денені салу және редакциялау, блогын құру; сызба файлдарының құрастыруы және принтер немесе плоттерде оларды қорытындылауды; Интернеттің глобалді жүйесімен графикалық жүйе арасында байланыс орнатуды меңгереді. Бұйым сызбаларын рәсімдеуді, редакциялауды, автоматты әзірлеуін және олардың үш өлшемді моделін жасауды, сонымен бірге сызбалар және блоктардың кітапханаларын құруды және олардың қатты көшірмесін жасауды оқып үйренеді.

Постреквизиттері: Машина бөлшектері және құрылым негіздері, КТЖҚМ металл құрылымын жобалау, Автомобильді жобалау.

MMNI 6306.1 Ғылыми зерттеулердің әдістемесі және әдістері, 2 кредит

Пререквизиттері: PZTTT 5205- КЖКТ қолданбалы міндеті

Оқыту мақсаты: Магистрант ғылыми қызметтің ең негізгі мақсатын білуі қажет, ол шынайлықтан білім алу.

Қысқаша мазмұны: Білім сөзінің түбінде өмір сүру формасы және адам баласының білім алу қызметінің қорытындыларын жүйелендіру деген мағына беретінін ұғыну керек. Бір істі жасау немесе жүзеге асыруы жайлы хабардар болу, негіз бола алатын адамның қабілеттері, қолынан келетін істері, машығы; бақылау және эксперимент жасау әдістері және осыны іске асыру үшін қолданатын құралдар; қазіргі заманның техникалық жетістіктері фундаменталды ғылыми жаңалықтар мен зерттеулердің нәтижесі болып табылады. Эмпирикалық білімнің негізделуінің маңызды амалы болып бақылау мен эксперименттер арқылы тексеру, статистикалық ақпараттар мен негізді, бастапқы қайнар көздерге жүгіну есептеледі. Теориялық концепцияны негіздеген кезде ақпараттардың қарама-қайшылықсыздығы, эмпирикалық мәліметтерге сәйкес келуі, белгілі құбылыстарды сипаттай алу және жаңа перспективаларды болжай алу міндетті талап болып саналады.

Күтілетін нәтижелер: КТЖТ саласындағы ғылыми зерттеулердің әдістемесі және әдісін меңгеру

Постреквизиттері: Көлік техникасын пайдалану және қызмет етуді болжау және сараптауды бағалау.

ONI 6306. 2 Ғылыми - зерттеу негізі 2 кредит

Пререквизиттері: PZTTT 5205- КЖКТ қолданбалы міндеті

Оқыту мақсаты: Магистрант ғылыми қызметтің ең негізгі мақсатын білуі қажет, ол шынайлықтан білім алу.

Қысқаша мазмұны: Білім сөзінің түбінде өмір сүру формасы және адам баласының білім алу қызметінің қорытындыларын жүйелендіру деген мағына беретінін ұғыну керек. Бір істі жасау немесе жүзеге асыруы жайлы хабардар болу, негіз бола алатын адамның қабілеттері, қолынан келетін істері, машығы; бақылау және эксперимент жасау әдістері және осыны іске асыру үшін қолданатын құралдар; қазіргі заманның техникалық жетістіктері фундаменталды ғылыми жаңалықтар мен зерттеулердің нәтижесі болып табылады. Эмпирикалық білімнің негізделуінің маңызды амалы болып бақылау мен эксперименттер арқылы тексеру, статистикалық ақпараттар мен негізді, бастапқы қайнар көздерге жүгіну есептеледі. Теориялық концепцияны негіздеген кезде ақпараттардың қарама-қайшылықсыздығы, эмпирикалық мәліметтерге сәйкес келуі, белгілі

құбылыстарды сипаттай алу және жаңа перспективаларды болжай алу міндетті талап болып саналады.

Күтілетін нәтижелер: КТЖТ саласындағы ғылыми зерттеулердің әдістемесі және әдісін меңгеру

Постреквизиттері: Көлік техникасын пайдалану және қызмет етуді болжау және сараптауды бағалау.

РТМР 6307.1 Көтеру-тасымалдау машиналары және роботтық техника, 3 кредит

Пререквизиттері: РТМ 3301 Көтеру-тасымалдау машиналары

Оқыту мақсаты: КТМ жабдықтарының жіктелу белгілері мен негізгі техникалық параметрлері

Қысқаша мазмұны: Бұл пән көтеру тасымалдау машиналар жабдықтарының жіктелу белгілері мен негізгі техникалық параметрлерін және оларды қолдану түрлерімен үйретеді. Көтеру тасымалдау машиналарына мінездеме беру. Өнеркәсіптік роботтардың түрлері, олардың әмбебаптылығының деңгейлері мен басқару тәсілдерінің негіздері. Жерасты икемделгіш көтеру тасымалдау машиналары, автокрандар мен жыланбауыр (гусеничные) крандар және т.б. роботтар мен манипуляторлар жетектері. Икемді автоматтандырылған өндіріс.

Күтілетін нәтижелер: Заман талабына сай қолданылатын көлік техникасының өндірістік қондырғылары мен роботтарын пайдалана білу және оларға қатысты есептердің шешімін таба білу.

Постреквизиттері: КТҚЖМ динамикасы және беріктігі

РКМНТ 6307.2 Үздіксіз көлік машина құралдарын есептеу және құрастыру, 3 кредит

Пререквизиттері: РТМ 3301 Көтеру-тасымалдау машиналары

Оқыту мақсаты: Конвейерді құрастыру және тексеру есептері

Қысқаша мазмұны: Жұмыс жағдайлары. үздіксіз көліктің машиналарының классификациясы. Өнімділік есептемесі. Қуатты анықтау, жобалау үздіксіз көліктің машиналарының еріксіз келтіруі, электр қозғағышының таңдауы, конвейердің кинематиялық және күш беретін есептеуі. Тірек түйіндер және подшипниктердің қақпақтарының элементтерінің құрастыру және тексеру есебі. Шаршау кедергісі және статикалық беріктікке біліктерін есептеуі.

Күтілетін нәтижелер: Конвейерлік қондырғылардың есептеу әдістемесі

Постреквизиттері: Технологиялық жабдықтардың қызметін пайдалану және жобалау.

ДТТ6308. 1 Көлік және көліктік техниканың беріктігі және динамикасы - 2 кредит

Пререквизиттері: РТМР Көтеру-тасымалдау машиналары және роботтық техника

Оқыту мақсаты: Пәнді оқыту мақсаты болып көлік және көліктік техниканың механикалық жүйесін жобалау облысында магистранттарды сапалы және мамандандырылған дайындау болып табылады.

Қысқаша мазмұны: Бұл пән көлік және көліктік техниканың механикалық жүйесін жобалау облысында магистранттарды сапалы және мамандандырылған білім алуына бір де бір қажетті болып табылады. Ол деформацияланған жүйелердің беріктігі, тербелісі, тұрақтылығы және машина жұмыстарының стационарлы емес спецификасы бойынша алған білімдерін қолдану барысында жүзеге асады. Пәннің негізгі тапсырмасы олардың магистранттармен динамикалық жүктемесі- мен бірге көлік және көліктік техника бөлшектері мен тораптары, механизмдерін беріктікке және құрылымын есептеу әдісін меңгеру болып табылады.

Күтілетін нәтижелер: Динамикалық моделдер жасау мен беріктікке есептер жүргізу

Постреквизиттері: Тиеу жұмыстарының механизациясы

ДРА 6308.2 Динамика және машина беріктігі және жабдығы - 2 кредит

Пререквизиттері: КА3217- Конструкция автомобилей, SGA5302.1 Спецглавы автомобиля

Оқыту мақсаты: Пәнді оқыту мақсаты болып көлік және көліктік техниканың механикалық жүйесін жобалау облысында магистранттарды сапалы және мамандандырылған дайындау болып табылады.

Қысқаша мазмұны: Бұл пән көлік және көліктік техниканың динамикалық жүйесін жобалау облысында магистранттарды сапалы және мамандандырылған білім алуына бір де бір қажетті болып табылады. Ол машина элементтеріне қатысты динамикалық күштер және аспаптар мен аппараттардың аналитикалық шешімдерін шешіп, берілген элементтердің қаттылығына, беріктілігіне және орнықтылығына есептер жүргізе білу. Техникалық құрылғылар монтажын жасау технологиясына техникалық құжаттама жүргізе білу және автоматтандырылған жобалау жүйесін пайдаланып, оларды әртүрлі салаларға қатысты өндірістердің пайдалана алуына сериялық шығарулар жасау.

Күтілетін нәтижелер: КТҚЖМ динамикалық моделдер жасау мен беріктікке есептер жүргізу

Постреквизиттері: Тиеу жұмыстарының механизациясы

MPR 6309 Тиеу жұмыстарының механизациясы, 3 кредит

Пререквизиттері: РКМНТ5305 Үздіксіз көлік машина құралдарын есептеу және құрастыру

Оқыту мақсаты: Өндірістік кәсіпорындарда көліктік тиеу жұмыстарын механизациялауды білу

Қысқаша мазмұны: Қоймаларда, теміржол жолдарында, теңіз порттарында, терминалдарда және қойма жобалау негіздерінде, порталды жүктіеу қондырғыларындағы жалпыға ортақ шарттары. Дара жүк, орманды жүк, ақтарылма жүк, астық-дәнді жүк, төкпелі жүктер тиеудің миханизациясы. Қосымша қондырғылар – бункер, жүктерді таразылау және аудандарын өлшеу құралдары болып табылады.

Күтілетін нәтижелер: Автокөліктік құралдарының динамикалық және беріктік әдістемесі

Постреквизиттері: Магистерлік диссертация.

GSZ 6309.1 Көлік техникасының жүк ағымы және құрамдық бөлімі, 3 кредит

Пререквизиттері: SGETS 5302.1 Көлік техника құралдарын пайдалануының арнайы бөлімі, ТРОТГ5306 Жүктерді тасымалдаудың теориялық және заңдық негіздері

Оқыту мақсаты: Терминалдардағы әртүрлі жүк ағымдарының түрлерін білу

Қысқаша мазмұны: Жүк ағымдардың есебі. Контейнерлердің орындары жөнінде қысқаша мағлұмат. Контейнерлі орындардың жүк тиеу жұмыстарының механизациясының нұсқаларына сараптама жүргізу. Көліктерде тиеу жұмыстары мен ортақ көлемінің негізгі көрсеткіштері. Әртүрлі бұзылулардан сақтауды қажет ететін жүктерді пакеттерге, тараларға, жеке-дара түрлерге бөлу. Уақытша сақтауда тұрған материалдар мен бұйымдарды тиеу жұмысына дейін контейнерлерге сақтау.

Күтілетін нәтижелер: Жүкті тиеуге арналған техникаларды таңдау және жүк ағамын есептеу әдістемесі

Постреквизиттері: Магистерлік диссертация.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Казахский Национальный Исследовательский Технический Университет имени К.И.
Сатпаева

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 6М071300 «Транспорт, транспортная техника и технологии»

Алматы 2016

Каталог элективных дисциплин утвержден научно-методическим советом Казахского национального исследовательского технического университета имени К.И. Сатпаева. Алматы, КазНТУ, 2016.

Каталог включает в себя перечень элективных дисциплин (компонента по выбору) специальности, пререквизиты и постреквизиты дисциплин, цель изучения дисциплины, их краткое содержание, ожидаемые результаты.

ПАМЯТКА ОБУЧАЮЩЕМУСЯ И ЭДВАЙЗЕРУ

Все учебные дисциплины специальности магистратуры делятся по циклам (БД, ПД), модулям, внутри которых они разделяются на обязательные и элективные (по выбору) дисциплины. Перечень обязательных для изучения дисциплин приводится в типовом учебном плане специальности (ТУПл). Перечень элективных дисциплин для каждого курса специальности представляется в каталоге элективных дисциплин (КЭД), который является систематизированным аннотированным перечнем дисциплин по выбору специальности. КЭД должен давать (обеспечивать) обучающимся возможность альтернативного выбора элективных учебных дисциплин в соответствии с выбранной траекторией обучения.

На основании ТУПл и КЭД формируется индивидуальный учебный план (ИУП) магистрантам на учебный год. Помощь магистрантам при составлении ИУП оказывает эдвайзер, назначенный выпускающей кафедрой. ИУП определяет индивидуальную образовательную траекторию каждого обучающегося в рамках специальности. В ИУП включаются дисциплины обязательного компонента и виды учебной деятельности (практики, исследовательская работа, государственный (комплексный) экзамен, написание и защита магистерской работы (проекта), диссертации) из ТУПл и дисциплины компонента по выбору из КЭД.

В помощь магистрантам образовательной траектории, ориентированной на конкретную сферу деятельности с учетом потребностей рынка труда и работодателей, в рамках КЭД должен быть представлен перечень дисциплин, гарантирующий обучающимся целенаправленное освоение намеченной образовательной программы.

При выборе элективных дисциплин необходимо учитывать следующее:

1 Общее количество кредитов за весь период обучения не должно превышать указанное в ТУПл специальности количество.

2 Элективные дисциплины объединены в группы по выбору с соответствующим номером. Из каждой группы дисциплин можно выбрать только одну элективную учебную дисциплину.

Академическая степень: (для магистрантов):

6M071300 "Транспорт, транспортная техника и технологии»

(курс обучения)

№	Наименование модуля	Цикл дисциплины	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Кол-во кредитов	Семестр
1	Общетехнический модуль	БД	PZTTT5205	Прикладные задачи ТиТТ	3	1
2	Общетехнический модуль	БД	TZA5205.1	Технические задачи автотранспорта	3	1
3	Общетехнический модуль	БД	ZDTTT 5205.2	Задачи и диагностика ТиТТ	3	1
4	Модуль проектирования I	БД	АОИР5206	Анализ и оценка инвестиционных и инновационных проектов	3	1
5	Модуль проектирования I	БД	OIPT5206.1	Основы инновационного проектирования	3	1
6	Модуль проектирования I	БД	ONIOKRP 5206.2	Организация НИОКР и проектов	3	1
7	Модуль проектирования II	БД	SAPRPTSDM5207	САПР ПТСДМ	3	2
8	Модуль проектирования II	БД	SAPRA 5207.1	САПР автомобилей	3	2
9	Модуль проектирования II	БД	SAPRAP 5207.2	САПР автотранспортных предприятий	3	2
10	Модуль проектирования II	БД	SVPTT 5208	Специальные вопросы проектирования транспортной техники	3	2
11	Модуль проектирования II	БД	RPDVSEBT 5208.1	Рабочие процессы ДВС и экологическая безопасность транспорта	3	2
12	Модуль проектирования II	БД	STPOT 5208.2	Специальное транспортное перегрузочное оборудование терминалов	3	2
13	Модуль технологий и эксплуатации	ПД	SGPTSDM 5302	Спецглавы ПТСДМ	3	2
14	Модуль технологий и эксплуатации	ПД	SGA 5302.1	Спецглавы автомобиля	3	2
15	Модуль технологий и эксплуатации	ПД	SGETS 5302.2	Спецглавы эксплуатации транспортных средств	3	2

16	Модуль информационных технологий	ПД	ITTT 5303	Информационные технологии в ТиТТ	3	2
17	Модуль информационных технологий	ПД	ITOO 5303.1	Инновационные технологии и оборудование в отрасли	3	2
17	Модуль машин и оборудования I	ПД	TRIE 6304.1	Теория постановки инженерного эксперимента	2	3
19	Модуль машин и оборудования I	ПД	ASUTOTS 6304.2	Автоматические системы управления техническими объектами транспортных средств	2	3
20	Модуль машин и оборудования I	ПД	PEOT TT6305.1	Прогнозирование и экспертная оценка Т иТТ	2	3
21	Модуль машин и оборудования I	ПД	KM 6305.2	Компьютерные моделирование	2	3
22	Модуль машин и оборудования I	ПД	MMNI 6306.1	Методология и методы научных исследований	2	3
23	Модуль машин и оборудования I	ПД	ONI 6306.2	Основы научных исследований	2	3
24	Модуль машин и оборудования I	ПД	PTMR6307.1	Подъемно-транспортные машины и робототехника	3	3
25	Модуль машин и оборудования I	ПД	PKMNT 6307.2	Расчет и конструирование машин непрерывного транспорта	3	2
26	Модуль машин и оборудования I	ПД	DTT 6308.1	Динамика и прочность Т и ТТ	2	3
27	Модуль машин и оборудования I	ПД	DPMO 6308.2	Динамика и прочность машин и оборудования	2	3
28	Модуль машин и оборудования I	ПД	MPR6309	Механизация перегрузочных работ	3	3
29	Модуль машин и оборудования I	ПД	GSZT6309.1	Грузопоток и составные звенья транспортной техники	3	3

PZTTT5205 Прикладные задачи транспорт и транспортные техники - 3 кредита.

Пререквизиты: PTM3301-Подъемно-транспортные машины; KA3217-Конструкция автомобилей.

Цель изучения: Применение прогрессивных методов расчета динамических процессов, прочности деталей и узлов грузоподъемной, транспортирующей, дорожной и автомобильной техники.

Краткое содержание: Вопросы совершенствования тягово-динамических и топливно-экономических свойств транспорта и транспортной техники. Уметь оценивать и анализировать динамические нагруженности механизмов, современные методы снижения

последней. Знать теорию рабочих процессов, методы расчета и проектирования основных видов транспорта, транспортной техники. Теорию рабочих процессов, методы расчета и проектирования основных видов транспорта, транспортной техники (автомобилей, грузоподъемных кранов, конвейеров, элеваторов, рыхлителей, бульдозеров, автогрейдеров, скреперов, одноковшовых и многоковшовых экскаваторов) их автоматизации.

Ожидаемые результаты: Знание теории рабочих процессов и методов расчета.

Постреквизиты: САПР ПТСДМ; САПР автомобилей; САПР автотранспортных предприятий; специальные вопросы проектирования транспортной техники; специальное транспортное перегрузочное оборудование.

TZA5205.1 Технические задачи автотранспорта- 3 кредита.

Пререквизиты: КА3217-Конструкция автомобилей.

Цель изучения: Изучение норм и требований эксплуатации, уменьшение простоев автомобиля в ТО и ремонте, повышение качества и снижение себестоимости ремонтно-профилактических работ, повышение культуры производства, улучшение сохраняемости автомобилей.

Краткое содержание: С этой целью магистранты должны изучать и обобщать передовой опыт АТП, результаты выполненных научно-исследовательских работ, уметь вести организаторскую и изобретательскую работу, разрабатывать планы и осуществлять внедрение мероприятий по научной организации труда (НОТ), знать новую технику, механизацию и автоматизацию трудоемких производственных процессов, проводить техническую диагностику, используя современные методы и средства, облегчающие запуск двигателей при низких температурах; знать системы-управления РОП с применением АСУ; содержание, дальнейшее развитие и эффективное использование производственной базы АТП и др.

Ожидаемые результаты: Знание новой техники, автоматизации процессов, проведение точной технической диагностики.

Постреквизиты: САПР автомобилей, САПР автотранспортных предприятий;

ZDTTT5205.2 Задача и диагностика транспорт и транспортная техника - 3 кредита.

Пререквизиты: Подъемно-транспортные машины, конструкция автомобилей

Цель изучения: Выявление неисправностей объекта, определение потребностей в ремонте или ТО, пригодность диагностируемого механизма к эксплуатации очередного обслуживания.

Краткое содержание: Теоретическая постановка диагноза сводится к тому, чтобы при помощи диагностических параметров, связанных с определенными неисправностями объекта, выявить его состояние. Магистрант должен иметь знания, проводить техническую диагностику, используя современные методы и средства, что позволит существенно повысить техническую скорость движения автомобилей и увеличить их производительность без дополнительного расхода топлива.

Ожидаемые результаты: Увеличение эффективного использования транспорта и транспортной техники.

Постреквизиты: Рабочие процессы ДВС и экологическая безопасность транспорта

АОПР5206 Анализ и оценка инвестиционных и инновационных проектов- 3 кредита.

Пререквизиты: PZTTT 5205 - Прикладные задачи ТиТТ

Цель изучения: Ориентация в инвестиционных проектах, имеющих инновационный характер, предлагаемых научно-исследовательскими организациями.

Краткое содержание: Оценивание величины инновационного потенциала на основе данного анализа, анализирование структуры инновационного потенциала

организации. Расчёт и анализ динамики основных индикаторов инновационного развития организации, класстеризация организаций по критерию инновационной активности. Прогноз эффективности создания структур поддержки инновационной деятельности. Знание методологии анализа и прогнозирования развития инновационного потенциала организации, комплексного анализа инновационных проектов

Ожидаемые результаты: Оценка инновационного потенциала расчет динамики развития инновационной активности.

Постреквизиты: Информационные технологии

OIP5206.1 Основы инновационного проектирования - 3 кредита.

Пререквизиты: PZTTT 5205 - Прикладные задачи ТиТТ

Цель изучения: Знание рынка инновационной деятельности, конкурентоспособность организаций.

Краткое содержание: Движущие методы в инновационной деятельности. Внутри организационные движущие силы инновационной деятельности: потребности в инновациях, сопротивление инновациям. Рынок инновации: коммерциализируемость инновации; конкурентоспособность организаций: инвестиционная публикательность инноваций по сравнению с традиционными формами финансовых операций. Экономические и внеэкономические факторы эффективности. Методические подходы в оценке эффективности. Абсолютная и относительная эффективность. Затраты на инновации: классификация и способы, оценка; смета затрат на проект. Экономические показатели инновации. Инновационно – инвестиционные механизмы.

Ожидаемые результаты: Эффективность экономических показателей инновационных проектов.

Постреквизиты: Информационные технологии ТиТТ.

ONIOKRP5206.2 Организация НИОКР и проектов- 3 кредита.

Пререквизиты: PZTTT 5205- Прикладные задачи ТиТТ

Цель изучения: Знание методов оценки эффективности технических решений на ранних стадиях.

Краткое содержание: Актуальной задачей оценки отслеживания результатов НИОКР выдвигается получение дополнительной прибыли за счет проводимых работ. Наиболее эффективно эта задача обеспечивается при обеспечении контроля за результатами проводимых работ на ранних этапах. В связи с этим магистранты должны знать методы оценки эффективности принимаемых технических решений на предпроектных этапах инвестиционных проектов по экономическому критерию, качество анализа использования инвестиционных средств, направляемых на повышение эффективности производства, которые зависят от двух факторов: уровня детализации объекта НИОКР, степени дифференциации контроля по исполнителям проекта, знать трудоемкость, материалоемкость и фондоемкость производства.

Ожидаемые результаты: Методика расчета эффективности технических решений.

Постреквизиты: Информационные технологии ТиТТ.

SAPR PTSDM 5207 САПР ПТСДМ- 3 кредита.

Пререквизиты: РТМ 3301- Подъемно-транспортные машины

Цель изучения: автоматизированное проектирование транспорта и транспортной техники

Краткое содержание: Дисциплина изучает разработку и исследование подъемно-транспортных машин в САПР как сложных систем, охватывающих рассмотрение вопросов, связанных с синтезом объектов, которые заключаются в выборе их структуры, параметров и условий применения, методы анализа размерностей, критерии подобия, анализ законов, анализ размерности, анализ уравнений системы автоматизированного

проектирования подъемно-транспортных машин, которые позволяют осуществить выбор аналогов, провести обоснование технических характеристик и работоспособности проектируемых изделий ПТМ

Ожидаемые результаты: Создание работоспособных конкурентоспособных технических решений по ТИТТ с помощью новых программных продуктов АРМ, Nastran, Coral и др.

Постреквизиты: Специальные главы подъемно-транспортных машин

SAPRA 5207.1 САПР автомобилей- 3 кредита.

Пререквизиты: КА3217- Конструкция автомобилей

Цель изучения: Изучение и разработка автомобилей в САПР.

Краткое содержание: Дисциплина изучает разработку и исследование автомобилей в САПР как сложных систем, охватывающих рассмотрение вопросов, связанных с синтезом объектов, которые заключаются в выборе их структуры, параметров и условий применения, методы анализа размерностей, критерии подобия, анализ законов, анализ размерности, анализ уравнений системы автоматизированного проектирования автомобилей, которые позволяют осуществить выбор аналогов, провести обоснование технических характеристик и работоспособности проектируемых изделий автомобилей

Ожидаемые результаты: Автоматизированное проектирование автомобилей с помощью современных программных продуктов, их анализ и синтез.

Постреквизиты: Спецглавы автомобиля

SAPR AP 5207.2 САПР автотранспортных предприятий- 3 кредита.

Пререквизиты: КА3217 - Конструкция автомобилей

Цель изучения: Умение работать программными продуктами.

Краткое содержание: Дисциплина изучает разработку и исследование автотранспортных предприятий в САПР как сложных систем, охватывающих рассмотрение вопросов, связанных с синтезом объектов, которые заключаются в выборе их структуры, параметров и условий применения, методы анализа размерностей, критерии подобия, анализ законов, анализ размерности, анализ уравнений системы автоматизированного проектирования автотранспортных предприятий, которые позволяют осуществить выбор аналогов, провести обоснование технических характеристик и работоспособности проектируемых автотранспортных предприятий

Ожидаемые результаты: Автоматизированное проектирование автотранспортных предприятий с помощью современных программных продуктов, их анализ и синтез.

Постреквизиты: Спецглавы эксплуатации транспортных средств

SVPTT 5208 Специальные вопросы проектирования транспортной техники- 3 кредита.

Пререквизиты: 3301- Подъемно-транспортные машины;

Цель изучения: Магистрант должен знать конструирование, обследование и испытание транспорта и транспортной техники.

Краткое содержание: Конструирование, обследование и испытание транспорта и транспортной техники с разработкой рекомендаций по повышению надежности и долговечности конструкций, исследование работы транспорта и транспортной техники; совершенствование проектирования Т и ТТ для различных условий; данные анализа механизмов изнашивания, коррозии и потери прочности - проектирования. Для этого в распоряжении кафедры имеется необходимая лабораторная база и современная вычислительная техника

Ожидаемые результаты: Методика расчета специальных видов машин.

Постреквизиты: ЕОТТ5301- Эксплуатация и обслуживание транспортной техники

RPDVSEBT 5208.1 Рабочие процессы ДВС и экологическая безопасность транспорта- 3 кредита.

Пререквизиты: КА3217- Конструкция автомобилей

Цель изучения: Сущность и назначение ДВС, его рабочие процессы.

Краткое содержание: В дисциплине «Рабочие процессы и экологическая безопасность транспортных ДВС» рассматриваются сущность и назначение процессов, происходящих в цилиндре ДВС; влияние основных конструктивных, режимно-эксплуатационных и атмосферно-климатических факторов на протекание процессов в ДВС и на формирование внешних показателей работы двигателя; современные методы улучшения технико-экономических показателей и характеристик двигателя; тенденции и направления развития ДВС; понимать преимущества и недостатки применяемых методов организации рабочего процесса ДВС; зависимость между особенностями силового агрегата, условиями его работы и технико-эксплуатационными показателями автомобиля.

Ожидаемые результаты: Овладение методикой экспериментальных исследований ДВС.

Постреквизиты: DPATS5304.2-Динамика и прочность автотранспортных средств.

СТРОТ 5208.2 Специальное транспортное перегрузочное оборудование терминалов - 3 кредита.

Пререквизиты: РТМ 3301 - Подъемно-транспортные машины; КА3217 - Конструкция автомобилей

Цель изучения: магистрант должен знать разработку методов повышения эффективности перегрузочных элементов

Краткое содержание: магистрант должен знать разработку методов и технических средств повышения эффективности и эксплуатационной надежности транспортно-перегрузочных комплексов, теоретические исследования вопросов повышения эксплуатационной надежности грузоподъемных машин, включая диагностику канатов и сравнительный анализ параметров грузоподъемных кранов (портовых, стреловых, автомобильных) с последующим обоснованием выбора рационального числа и качественного состава транспортно-подъемной техники, теоретическое обоснование оптимизации выполнения основных функций терминалов с применением методов теории массового обслуживания, имитационного моделирования и теории запасов. Научные исследования должны выполняться с применением современных методов теории вероятностей и надежности, математической статистики, корреляционного анализа, теории графов и соответствовать требованиям совершенствования транспортно-перегрузочного оборудования развивающихся терминалов транспортно-перегрузочных комплексов Республики Казахстан. НИР магистранты должны осуществлять с использованием современных компьютерных технологий.

Ожидаемые результаты: Знание конструкций перегрузочных оборудований определение их основных параметров.

Постреквизиты: Спецглавы эксплуатации транспортных средств

SGPTSDM 5302 Спецглавы ПТСДМ- 3 кредита.

Пререквизиты: РТМ 3301-Подъемно-транспортные машины

Цель изучения: Основные направления развития ПТСДМ

Краткое содержание: Магистрант должен знать основные направления развития специальных подъемно-транспортных машин, классификацию специальных подъемно-транспортных машин, конструкцию грузоподъемных машин. Типы, специальные механизмы и детали грузоподъемных машин. Основы расчета специальных грузоподъемных машин. Специальные машины непрерывного действия. Основы расчета специальных транспортных машин. Типы специальных машин непрерывного действия. Погрузочно- разгрузочные машины. Типы и область применения специальных погрузочно - разгрузочных машин. Вспомогательное

устройство подъемно-транспортных машин.

Ожидаемые результаты: Знание современных специальных машин ПТСДМ, новые расчеты в этой области.

Постреквизиты: Динамика и прочность автомобилей

SGA 5302.1 Спецглавы автомобиля- 3 кредита.

Пререквизиты: КА3217- Конструкция автомобилей

Цель изучения: Изучение новых перспективных направлений развития автомобилестроения, трансмиссии, механизмов управления.

Краткое содержание: Магистрант должен знать перспективы развития основных конструктивных блоков: двигателя; движителя; трансмиссии; системы управления автомобилем; несущую систему. Новые расчеты в области подвески несущей системы; кузова (кабина) трансмиссии, ходовых частей, механизмов управления, электрооборудования, кузова для перевозки. Новые конструкции и расчеты автомобилей: бензиновые – с двигателем внутреннего сгорания, работающим на автомобильном бензине дизельные автомобили – с двигателем внутреннего сгорания, работающим на дизельном топливе (преимущественно грузовые большой грузоподъемности и многоместные автобусы); газобаллонные автомобили – с газовым двигателем внутреннего сгорания, работающим на сжатых или сжиженных горючих газах, запас которых находится в установленных на автомобиле баллонах (распространены только в районах с дешёвым газовым топливом); газогенераторные автомобили – с двигателем внутреннего сгорания, работающим на газе, получаемом из твёрдого топлива .

Ожидаемые результаты: Методика расчета автомобилей в современных условиях.

Постреквизиты: Динамика и прочность автотранспортных средств

SGETS 5302.2 Спецглавы эксплуатации транспортных средств- 3 кредита.

Пререквизиты: КА3217- Конструкция автомобилей

Цель изучения: Изучение энергетических и электроэнергетических установок, систем и средств контроля и диагностики.

Краткое содержание: Транспортные средства энергетические и электроэнергетические установки; системы связи и навигации; системы и средства контроля и диагностики технического состояния эксплуатируемого оборудования; системы комплексной обработки, отображения и регистрации технической информации; системы вождения и управления движением транспортного средства; системы обеспечения движения транспортных средств; подъемно-транспортные машины; предприятия и организации транспортного комплекса разных форм собственности; конструкторско-технологические и научные организации; транспортные и ремонтные предприятия; организации, осуществляющие контроль за техническим состоянием транспортных средств;

Ожидаемые результаты: Современные методы диагностики и умение их использовать.

Постреквизиты: Грузопоток и составные звенья

ИТТТ5303 Информационные технологии в транспорт и транспортные техники- 3 кредита.

Пререквизиты: PZTТТ 5205- Прикладные задачи ТиТТ

Цель изучения: Знать основы и виды современных информационных технологий, их применение, принципы построения и основные функции информационно-управляющих систем транспорта на сетевом, дорожном и линейном уровнях управления транспортом. Знать применение информационных технологий в управлении транспортом, автоматизации управления грузовой работой.

Краткое содержание: Магистрант должен знать, что информационная технология

- это комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы.

Ожидаемые результаты: Ознакомиться с созданием математического обеспечения, формирования информационных потоков груза, транспорта, логистики.

Постреквизиты: Инновационные технологии и оборудование в отрасли

ТОО 5303.1 Инновационные технологии и оборудование в отрасли- 3 кредита.

Пререквизиты: PZTT 5205- Прикладные задачи ТиТТ

Цель изучения: Изучение информационных и программных систем, информационных потоков, рынка транспортных услуг.

Краткое содержание: Ознакомление с информационными службами, информационно-компьютерными технологиями, логистическими центрами, интегрированными в транспортные системы. Информационные потоки, связанные с перевозочными процессами, внутренние информационные потоки, внешние информационные потоки. Конвенции и межправительственные соглашения, системы технических эксплуатационных и таможенных ограничений, национальных транспортных законов и правил и инструкций. Новые информационные технологии на автомобильном транспорте. Системы: Gonrand, Videotrans, CTC, BRS, Espac Cat, ISCIS, GPS.

Ожидаемые результаты: Знание новых информационных технологий в области транспорта и транспортной технологии.

Постреквизиты: Эксплуатация и обслуживание транспортной техники

ТРИЕ 6304.1 Теория постановки инженерного эксперимента-2 кредита.

Пререквизиты: ONI5308.1 Основы научных исследований

Цель изучения: Планирование и проведение многофакторных экспериментов.

Краткое содержание: Рассматриваются вопросы, связанные с выбором объекта исследования, приборов и методов измерений, подготовкой, проведением и анализом результатов эксперимента. Дается также характеристика методов первичной обработки результатов эксперимента, обоснование выбора метода математического планирования эксперимента, экспериментальные исследования. Подготовка и проведение предварительного эксперимента. Даны понятия о моделях сложных объектов, физическом и математическом моделировании, построении интерполяционных моделей, изучении кинетики и механизма явлений, факторном экстремальном эксперименте, оптимизации процессов и др.

Ожидаемые результаты: Эксперименты. Эксплуатационные параметры рассматриваемой ТиТТ.

Постреквизиты: Прогнозирование и экспертная оценка ТиТТ

ASUTOTS 6304.2 Автоматические системы управления техническими объектами транспортных средств - 2 кредита.

Пререквизиты: РТМ 3301-Подъемно-транспортные машины

Цель изучения: Основы САУ

Краткое содержание: Системы автоматического управления (САУ) двигателем: основы управления системой приготовления и подачи горючей смеси; электронное управление системой топливоподачи; САУ экономайзером принудительного холостого хода; электронные системы управления подачей воздуха и топлива в дизелях; управление системой зажигания, пуска и энергоснабжения; совмещение управления электронным впрыскиванием и зажиганием; основы управления двигателем; функциональные датчики,

исполнительные механизмы и др. элементы САУ; микропроцессорные комплексные системы управления двигателем; автоматизированная система снижения токсичности ОГ. *САУ сцеплением*: автоматизированные и автоматические фрикционные, центробежные, электромагнитные и т.д. сцепления. *САУ переключением передач*: автоматические бесступенчатые механические, гидравлические (гидродинамические и гидрообъемные) и электрические передачи; автоматизированные и автоматические трансмиссии на базе гидротрансформатора и коробки передач (механической ступенчатой и планетарной); комплексные САУ трансмиссией и двигателем.

Ожидаемые результаты Микропроцессорные комплексные системы управления

Постреквизиты: Грузопоток и составные звенья

РЕОТТТ 6305.1 Прогнозирование и экспертная оценка транспорт и транспортная техника-2 кредита.

Пререквизиты: ONI5308.1 Основы научных исследований

Цель изучения: Магистрант должен знать методы прогнозирования: путь, способ достижения цели.

Краткое содержание: Уметь пользоваться различными методами–методиками прогнозирования – определенным сочетанием приемов (способов) выполнения прогностических операций, получать и обрабатывать информации о будущем на основе однородных методов разработки прогноза. Знать методологии прогнозирования – область знания о методах, способах, систем по следующим категориям: предвидение, целеполагание, планирование, программирование, проектирование, перспективы развития процессов с целью выявления проблем, подлежащих решению; методики разработки прогноза приемы прогнозирования, методы экстраполяции трендов, методы корреляционного и регрессионного анализов, метод «мозговых атак», метод «Дельфи», аналогии, фактографические методы экстраполяция, трендовая модель, тренд-анализ, интерполяция, моделирование, математическое моделирование, сценарии, эксперименты, «прогнозы до абсурда», имитации, графы, матрицы, подборки показателей, графические изображения, моделирование, модели, эксперимент, экспертизы.

Ожидаемые результаты: Прогнозирование, планирование, программирование, проектирование, перспективы развития процессов

Постреквизиты: Подъемно-транспортные машины и робототехника, Проектирование и эксплуатационное обслуживание технологического оборудования.

КК 6305. 2 Компьютерное моделирование - 2 кредита

Пререквизиты: Начертательная геометрия, информатика

Цель изучения дисциплины: изучение основ автоматизированной подготовки графической части конструкторских документов в среде AutoCAD, развитие и усовершенствование пространственного и логического мышления; приобретение навыков по автоматизированной подготовке чертежей изделий и созданию их трехмерных моделей, а также формированию файлов чертежей и выводу их на принтер или плоттер.

Краткое содержание: Введение в компьютерную графику. Предмет компьютерной графики и цель ее применения в машиностроительном черчении. Графическая система AutoCAD, ее особенности и преимущества. Описание графического редактора, типы меню. Графические примитивы и их построение. Способы задания примитивов, изменение параметров выполненных примитивов. Команды редактирования элементов чертежа. Выбор объектов редактирования. Удаление, копирование, перенос, зеркальное копирование, поворот объектов, создание массивов и т.д. Слои. Создание новых слоев. Создание текста на чертеже. Однострочный текст. Многострочный текст. Редактирование текста. Выбор шрифтов. Оформление чертежа. Выбор и способы нанесения штриховки. Редактирование выполненной штриховки. Создание необходимого стиля размеров и простановка размеров. Построение трехмерных объектов. Именованные виды. Видовые

экраны. Редактирование трехмерных объектов. Формирование листа чертежа для вывода на принтер или плоттер. Формирование плоского чертежа на основании трехмерной модели объекта. Блоки. Создание блоков и их вставка в чертеж.

Ожидаемые результаты: В результате изучения дисциплины студенты должны знать теоретические положения и принципы реализации компьютерной графики; ее разделы и области применения; команды настройки, выполнения, редактирования и оформления изображений изделий на чертежах; алгоритмы автоматизированной подготовки графической части конструкторских документов в среде AutoCAD; принципы создания библиотеки чертежей и их блоков, получение копий; основные положения о связи графической системы AutoCAD с интернетом и электронной почтой. Должны уметь использовать меню; окна и панели инструментов графической системы AutoCAD; использовать команды настройки, выполнения, редактирования и оформления изображения изделий на чертежах; выполнять плоскостные чертежи изделий и создавать их трехмерные модели; создавать блоки, строить и редактировать 3-х мерные поверхности и тела; формировать файлы чертежей и выводить их на принтер или плоттер; устанавливать связь графической системы с глобальной сетью Интернета. Должны владеть навыками по автоматизированной подготовке, редактированию и оформлению чертежей изделий и их трехмерных моделей, а также по созданию библиотек блоков и чертежей, подготовке их твердой копии.

Постреквизиты: Детали машин и основы конструирования, Проектирование металлоконструкций ПТСДМ, Проектирование автомобиля.

MMNI 6306.1 Методология и методы научных исследований - 2 кредита.

Пререквизиты: PZTTT 5205-Прикладные задачи ПТМ, 3301-Подъемно-транспортные машины

Цель изучения: Знание методов и методологии анализа и синтеза достижений в области транспорта и транспортной техники.

Краткое содержание: Магистрант должен знать основную цель научной деятельности – получение знаний о реальности. Под знанием понимают форму существования и систематизации результатов познавательной деятельности человека: способности, умения, навыки, которые базируются на осведомленности, как что-либо сделать, осуществить; методы наблюдения и экспериментирования, а также средства, при помощи которых они осуществляются. Достижения современной техники базируются на фундаментальных научных открытиях и научных исследованиях. Важнейшими способами обоснования эмпирического знания являются проверка наблюдениями и экспериментами, обращение к первоисточникам, статистическим данным. При обосновании теоретических концепций обязательными требованиями, предъявляемыми к ним, выступают их непротиворечивость, соответствие эмпирическим данным, возможность описывать известные явления и предсказывать новые перспективы.

Ожидаемые результаты: Владение методами и методиками научных исследований в области ТиТТ.

Постреквизиты: Прогнозирование и экспертная оценка ТиТТ

ONI 6306.2 Основы научных исследований - 2 кредита.

Пререквизиты: PZTTT 5205-Прикладные задачи ПТМ, 3301-Подъемно-транспортные машины

Цель изучения: Знание методов и методологии анализа и синтеза достижений в области транспорта и транспортной техники.

Краткое содержание: В современных условиях бурного развития научно – технической революции и рыночной экономики, интенсивного увеличения объема научной и научно – технической информации, быстрой сменяемости и обновления знаний особое значение приобретает подготовка высококвалифицированных специалистов,

имеющих высокую общенаучную и профессиональную подготовку, способных к самостоятельной творческой работе, к внедрению в производственный процесс новейших и прогрессивных результатов.

Ожидаемые результаты: Владение методами и методиками научных исследований в области ТиТТ.

Постреквизиты: Прогнозирование и экспертная оценка ТиТТ

PTMR 6307.1 Подъемно-транспортные машины и робототехника- 3 кредита.

Пререквизиты: РТМ 3301-Подъемно-транспортные машины

Цель изучения: Классификационные признаки и основные технические параметры подъемно-транспортного оборудования

Краткое содержание: В данной дисциплине изучаются классификационные признаки и основные технические параметры подъемно-транспортного оборудования, их применение. Характеристика грузоподъемных и транспортирующих машин. Виды промышленных роботов, степень их универсальности и основные способы управления. Мобильные наземные подъемно-транспортные машины, автокраны гусеничные краны и т.д. приводы манипуляторов и роботов. Гибкие автоматизированные производства.

Ожидаемые результаты: Знание современных видов промышленных установок транспортной техники, роботов, умение использовать расчеты к ним.

Постреквизиты: Динамика и прочность ПТСДМ.

PKMNT 6307.2 Расчет и конструирование машин непрерывного транспорта- 3 кредита.

Пререквизиты: SGPTSDM5302 Спецглавы ПТСДМ

Цель изучения: Конструирование и проверочный расчет конвейеров

Краткое содержание: Характеристика. Условия работы. Классификация машин непрерывного транспорта. Расчет производительности. Определение мощности, проектирование привода машин непрерывного транспорта, выбор электродвигателя, кинематический и силовой расчет конвейера Конструирование и проверочный расчет элементов опорных узлов и крышек подшипников. Расчет валов на сопротивление усталости и статическую прочность.

Ожидаемые результаты: Методика расчета конвейерных установок.

Постреквизиты: Проектирование и эксплуатационное обслуживание технологического оборудования.

ДТТ 6308.1 Динамика и прочность транспорт и транспортная техника - 2 кредита.

Пререквизиты: КА3217- Конструкция автомобилей, SGA5302.1 Спецглавы автомобиля

Цель изучения: Аналитическое решение и определение динамических нагрузок, действующих на элементы машин, приборы и аппаратуры;

Краткое содержание: Магистрант должен уметь аналитически решать и определять динамические нагрузки, действующие на элементы машин, приборов и аппаратуры; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость данных элементов; использовать систему автоматизированного проектирования для разработки и выдачи технической документации по технологии изготовления и монтажу технических устройств, их серийного выпуска и эксплуатации в различных отраслях производства.

Ожидаемые результаты: Динамическое моделирование автомобилей, прочностные расчеты.

Постреквизиты: Технология и организация автосервиса.

ДРМО 6308.2 Динамика и прочность машин и оборудования - 2 кредита.

Пререквизиты: ASUT OTS 5306.1 Автоматические системы управления

Цель изучения: Целью преподавания дисциплины является качественная и квалифицированная подготовка магистров в области проектирования автотранспортных средств

Краткое содержание: На основе использования приобретенных знаний по динамике с учетом прочности, колебаний и устойчивости деформируемых систем и специфики нестационарных режимов работы транспортных машин овладение навыками расчета на прочность и конструирования механизмов, узлов и деталей транспортных машин с учетом особенностей их динамического нагружения.

Ожидаемые результаты: Методика расчета динамики и прочности автотранспортных средств

Постреквизиты: Спецглавы эксплуатации транспортных средств.

MPR 6309 Механизация перегрузочных работ - 3 кредита.

Пререквизиты: РКМНТ5305 Расчет и конструирование машин непрерывного транспорта

Цель изучения: Изучение механизации погрузочно-транспортных работ на промышленных предприятиях

Краткое содержание: Общие условия перегрузочных работ на складах, ж/д путях, морских портах, терминалах и основы проектирования складских, ж/д, портовых перегрузочных установок. Механизация перегрузки штучных, лесных, навалочных, зерновых и наливных грузов, вспомогательных устройств — бункеров, приспособлений для взвешивания и измерения объема грузов.

Ожидаемые результаты: Знание терминалов, грузоподъемных машин, механизмов перегрузочных установок, бункеров и приспособлений.

Постреквизиты: Магистерская диссертация.

GSZT 6309.1 Грузопоток и составные звенья транспортной техники - 3 кредита.

Пререквизиты: SGETS5302.1- Спецглавы эксплуатации транспортных средств, ТРОТГ 5306 - Теоретические и правовые основы транспортировки грузов.

Цель изучения: Изучение различных видов грузопотоков на терминалах.

Краткое содержание: Расчет грузопотоков. Краткая характеристика контейнерных пунктов. Анализ вариантов механизации перегрузочных работ на контейнерных пунктах. Расчет вместимости. Что представляет собой грузопоток, общий вес прибывающих, отправляемых и проходящих транзитом грузов. Основной показатель общего объема и перевозок на транспорте. Груз, сформированный в пакетах, таре, поштучно и пр., требующий предохранения от различных повреждений. Контейнеры, предназначенные для перевозки и временного хранения материалов и изделий.

Ожидаемые результаты: Методика расчета грузопотоков и выбор техники для перевозки.

Постреквизиты: Магистерская диссертация.

Зав. кафедрой «ПТМиГ»

Ахметова Ш.Д.

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF REPUBLIC
OF KAZAKHSTAN
NON-PROFIT KAZAKH NATIONAL RESEARCH TECHNICAL
UNIVERSITY NAMED AFTER K.I. SARPAYEV**

THE CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES

SPECIALITY 6M071300 «Transport, transport technique and technology»

Almaty 2016

Catalogue of elective courses approved by the scientific Council of the Kazakh national research technical University named after K. I. Satpayev. Almaty, KazNRTU, 2016.

The directory includes a list of elective subjects (component selection) specialty, pre-requisites and post-requisites of discipline, purpose of discipline, a brief description, expected results.

MEMO TO THE STUDENT AND THE ADVISER

All disciplines master's degree programs are divided into cycles (BD, PD), the modules in which they are divided into compulsory and elective (optional) subjects. The list required for the study subjects is given in the model curriculum of the specialty (Tupl). The list of elective courses for each course, the specialty appears in the catalogue of elective disciplines (CED) which is a systematic annotated list of disciplines and choice of profession. CED should give (provide) students the opportunity alternative choice of elective disciplines in accordance with the chosen learning path.

On the basis of Tupl and KED formed the individual educational plan (IEP) students for the academic year. Help undergraduates in drawing up the IEP provided by the adviser assigned to the issuing Department. The IEP specifies the individual educational trajectory of each student within the course. The IEP includes the disciplines of an obligatory component and the types of learning activities (practice, research, state (comprehensive) exam, writing and defending master thesis (project) thesis) from Topl and discipline component of choice of CED.

To help the graduate educational path focused on a specific field of activities tailored to the needs of the labour market and employers in the framework of the CED should be submitted to the curriculum, guaranteeing students a purposeful development of the planned educational program.

When selecting elective subjects, consider the following:

1 the Total number of credits for the entire period of study must not exceed in Tupl specialty number.

2 Elective subjects grouped by choice with the corresponding number. From each group of courses, you can choose only one elective academic discipline.

Academic degree (for undergraduates):

6M071300 «Transport, transport technique and technology»

(training course)

№	The name of the module	The cycle of discipline	Code of discipline	Name of discipline	Number of credits	Semester
1	General technical module	BD	PZTTT5205	Applied problems T and TT	3	1
2	General technical module	BD	TZA5205.1	Technical problems of vehicles	3	1
3	General technical module	BD	ZDTTT 5205.2	Tasks and diagnostics T and TT	3	1
4	The design module I	BD	AOIIP5206	Analysis and evaluation of investment and innovative projects	3	1
5	The design module I	BD	OIPT5206.1	The fundamentals of innovative design	3	1
6	The design module I	BD	ONIOKRP 5206.2	Organization NIOCR and projects	3	1
7	The design module II	BD	SAPRPTSDM5207	SAPR PTSDM	3	2
8	The design module II	BD	SAPRA 5207.1	SAPR car	3	2
9	The design module II	BD	SAPRAP 5207.2	SAPR trucking companies	3	2
10	The design module II	BD	SVPTT 5208	Special design considerations transport equipment	3	2
11	The design module II	BD	RPDVSEBT 5208.1	Workflows DVS sun and environmental security of transport	3	2
12	The design module II	BD	STPOT 5208.2	Special transport handling equipment terminal	3	2
13	Module technology and operating	PD	SGPTSDM 5302	Special chapters PTSDM	3	2
14	Module technology and operating	PD	SGA 5302.1	Special chapters car	3	2
15	Module technology and operating	PD	SGETS 5302.2	Special chapters of the vehicles operation	3	2
16	Module information technology	PD	ITTT 5303	Information technology in T and TT	3	2
17	Module information technology	PD	ITOO 5303.1	Innovative technologies and equipment in the industry	3	2
17	Module of machinery and equipment I	PD	TPIE 6304.1	The theory of production engineering experiment	2	3

19	Module of machinery and equipment I	PD	ASUTOTS 6304.2	Automatic control system of technical facilities of vehicles	2	3
20	Module of machinery and equipment I	PD	PEOT TT6305.1	Forecasting and expert evaluation of T and TT	2	3
21	Module of machinery and equipment I	PD	KM 6305.2	Computer simulation	2	3
22	Module of machinery and equipment I	PD	MMNI 6306.1	Methodology and methods of scientific research	2	3
23	Module of machinery and equipment I	PD	ONI 6306.2	Fundamentals of scientific research	2	3
24	Module of machinery and equipment I	PD	PTMR6307.1	Lifting-transport machines and robotics	3	3
25	Module of machinery and equipment I	PD	PKMNT 6307.2	Calculation and design of continuous transport	3	2
26	Module of machinery and equipment I	PD	DTT 6308.1	Dynamics and strength T and TT	2	3
27	Module of machinery and equipment I	PD	DPMO 6308.2	Dynamics and strength of machinery and equipment	2	3
28	Module of machinery and equipment I	PD	MPR6309	The mechanisation of cargo handling works	3	3
29	Module of machinery and equipment I	PD	GSZT6309.1	Freight and integral parts of transport equipment	3	3

PZTTT5205 Applied tasks of transport and traffic engineering - 3 credits.

Prerequisites: PTM 3301- Lifting-transport machines; KA3217- The design of the car.

The purpose of the study: the Application of advanced methods for calculation of dynamic processes, strength of parts and components of lifting, transporting, road and automotive engineering.

Abstract: the Issues of improving traction and dynamic and fuel-economic transport properties and transport equipment. To be able to evaluate and analyze the dynamic response of the mechanisms, modern methods to reduce the latter. To know the theory of working processes, methods of calculation and design of main types of transport, transport equipment. The theory of working processes, methods of calculation and design of main types of transport, transport equipment (cars, cargo-lifting cranes, conveyors, elevators, excavators, bulldozers, graders, scrapers, loading shovel and bucket excavators) automation.

Expected results: knowledge of the theory of working processes and methods of calculation.

Prerequisites: SAPR PTSDM; SAPR cars, SAPR trucking companies; Special issue of designing transport equipment; Special transport handling equipment.

TZA5205.1 Technical problems of vehicles - 3 credits.

Prerequisites: KA3217- The design of the car, NTT-3302 The reliability of transport equipment.

The aim of the study: the Study of norms and requirements of the operation, reducing the downtime of the car in maintenance and repair, improving the quality and reducing the cost of maintenance and repair works, upgrading of production, improving the persistence of cars.

Abstract: to this end, the students have to study and generalize the advanced experience of the ATP, the results of the fulfilled research works, to be able to conduct organizational and inventive work, develop plans and implement the implementation of scientific organization of work (MUSIC), to know new equipment, mechanization and automation of labor-intensive production processes, conduct of technical diagnostics, using modern methods and means facilitating engine starting at low temperatures; to know system-office of the ROP with the application of the ASA; the maintenance, further development and efficient use of ATP and production base.

Expected results: Knowledge of new technology, process automation, carrying out an accurate technical diagnosis.

Prerequisites: SAPR cars, SAPR trucking companies.

ZDTTT5205.2 Task and diagnostic of transport and transport equipment - 3 credits.

Prerequisites: Lifting-transport machines, construction vehicles

The aim of the study: Identification of fault object, defining requirements for the repair or the suitability of the diagnostic mechanism to the operation of regular maintenance.

Abstract: A theoretical diagnosis is to ensure that with the scan parameters associated with defined faults of the object to identify its state. The undergraduates should have the knowledge to carry out technical diagnostics, using modern techniques and tools that will significantly increase technical speed of vehicles and increase their performance without any additional fuel consumption.

Expected results: Increase efficient use of transport and transport equipment.

Prerequisites: Working processes DVS and environmental safety transportation.

AOIIP5206 Analysis and evaluation of investment and innovative projects - 3 credits.

Prerequisites: PZTTT 5205 - Applied problems T and TT

Purpose of study: Orientation in investment projects that have an innovative nature offered by research organizations.

Abstract: the Assessment of value innovation potential on the basis of this analysis, analyzing the structure of the innovative capacity of the organization. Calculation and analysis of dynamics of main indicators of innovative development of organizations clustering organizations according to the criterion of innovative activity. The forecast of efficiency of creation of structures to support innovation. Knowledge of methodology of analysis and forecasting of development of innovative potential of the organization, a comprehensive analysis of innovative projects

Expected results: Assessment of innovative potential the calculation of the dynamics of development of innovative activity.

Prerequisites: Information technology

OIP5206.1 The fundamentals of innovative design - 3 credits.

Prerequisites: PZTTT 5205 - Applied problems T and TT

Purpose of study: Knowledge of the market of innovation, the competitiveness of organizations.

Abstract: The driving methods in innovation activities. Within the organizational driving forces of innovation the need for innovation, resistance to innovation. Market innovation: kommersializirovatj innovation; the competitiveness of organizations: investment publications the innovation compared to traditional forms of financial transactions. Economic and

non-economic factors of effectiveness. Methodical approaches to assessment of effectiveness. Absolute and relative efficiency. Costs of innovations: classification and methods of estimation; estimated cost of the project. Economic performance innovation. Innovative investment mechanisms.

Expected results: the Effectiveness of economic performance of innovative projects.

Prerequisites: Information technology T and TT.

ONIOKRP5206.2 Organization NIOCR and projects - 3 credits.

Prerequisites: PZTTT 5205 - Applied problems T and TT

Purpose of study: Knowledge of methods for evaluating the effectiveness of technical solutions in the early stages.

Abstract: a Topical problem of evaluating the tracking results of NIOCR put forward the extra profit at the expense of the work. Most effectively this task is ensured by monitoring the results of work done in the early stages. In this regard, the students should know methods for evaluating the effectiveness of technical solutions at the preliminary stages of investment projects by economic criterion, the quality of the analysis of use of investment resources for improving production efficiency, which depend on two factors: the level of detail NIOCR project, the degree of differentiation of control by the contractors, know the complexity, intensity and the capital intensity of production.

Expected results: Method of calculation of efficiency of technical solutions.

Prerequisites: Information technology T and TT.

SAPR PTSDM 5207 SAPR PTSDM - 3 credits.

Prerequisites: PTM 3301- Lifting-transport machines

Purpose of study: Automated design of transport and traffic engineering

Abstract: The discipline studies the development and research of materials handling machines in SAPR as complex systems, covering the consideration of issues related to the synthesis of objects that lie in the choice of their structure, parameters and application conditions, methods of dimensional analysis, similarity criteria, analysis of laws, analysis of dimension, the analysis of the equations of computer-aided design of handling machines that allow for the selection of analogues, to conduct a substantiation of technical characteristics and efficiency of the designed products PTM.

Expected results: Creating workable competitive technical solutions, T and TT with the help of new software products APM, Nastran, Coral and others.

Postrequisites: Special chapters of lifting-transport machines.

SAPRA 5207.1 SAPR cars - 3 credits.

Prerequisites: KA3217- The design of the car

Purpose of study: Study and development of cars SAPR.

Abstract: the Discipline studies the development and research of the car in SAPR as complex systems, covering the consideration of issues related to the synthesis of objects that lie in the choice of their structure, parameters and application conditions, methods of dimensional analysis, similarity criteria, analysis of laws the analysis dimension analysis equations of the system of the automated designing cars that allow for the selection of analogues, to conduct a substantiation of technical characteristics and performance designed products cars

Expected results: computer-aided design of automobiles using advanced software, analysis and synthesis.

Postrequisites: Special head car

SAPR AP 5207.2 SAPR auto transport companies - 3 credits.

Prerequisites: KA3217 - The design of the car

Purpose of study: The ability to work with software.

Abstract: The discipline studies the development and research of trucking companies in SAPR as complex systems, covering the consideration of issues related to the synthesis of objects that lie in the choice of their structure, parameters and application conditions, methods of dimensional analysis, similarity criteria, analysis of laws the analysis dimension analysis equations of the system of the automated designing of the motor transportation enterprises that allow for the selection of analogues, to conduct a substantiation of technical characteristics and performance design of the motor transportation enterprises.

Expected results: Computer-aided design of the motor transportation enterprises with the help of modern software products, their analysis and synthesis.

Postrequisites: Special Chapter operation of vehicles

SVPTT 5208 Special design considerations transport equipment - 3 credits.

Prerequisites: 3301 - Lifting-transport machines;

The purpose of studying: Student must know the design, examination and testing of transport and transport equipment.

Abstract: the Design, examination and testing of transport and traffic engineering with the development of recommendations to improve the reliability and durability of structures, the study of transport and transport equipment; improving the design of the T and TT for different conditions; data analysis of wear mechanisms, corrosion and loss of strength design. To do this, the Department has the necessary laboratory facilities and advanced computer technology

Expected results: A methodology for the calculation of special types of machines.

Postrequisites: EOTT5301 - Operation and maintenance of transport equipment

RPDVSEBT 5208.1 Workflows DVS sun and environmental security of transport - 3 credits.

Prerequisites: KA3217 - The design of the car

The purpose of studying: The essence and purpose DVS, its workflows.

Abstract: In the discipline of «Work processes and ecological safety of transport DVS» discusses the nature and purpose of the processes occurring in the cylinder DVS; the influence of the main constructive, modal and operational atmospheric and climatic factors on the processes of the DVS and the formation of the external performance of the engine; modern methods of improvement of technical and economic parameters and characteristics of the engine; trends and directions of development DVS; to understand the advantages and disadvantages of the applied methods of organization workflow DVS; the relationship between the characteristics of the power unit, conditions of work and operating characteristics of the vehicle.

Expected result: the mastery of the experimental method DVS.

Postrequisites: DPATS5304.2-Dynamics and strength of motor vehicles.

STPOT 5208.2 Special transport handling equipment terminal - 3 credits.

Prerequisites: RTM 3301 - Lifting-transport machines; KA3217 - The design of the car

The purpose of studying: student must know the methods to improve the efficiency of handling elements

Abstract: The undergraduates should know the development of methods and technical means of improving efficiency and operational reliability of the transport - transfer complexes, theoretical study of questions of increase of operational reliability of hoisting machines, including diagnostics ropes and comparative analysis of the parameters of load-lifting cranes (port, jib, automotive), followed by justification of the choice of a rational number and qualitative composition of transport-lifting equipment, theoretical substantiation of optimizing the performance of the main functions of the terminals with application of methods of Queuing theory, simulation, and theory of stocks. Scientific studies need to be performed with the use of modern methods of probability theory and reliability, mathematical statistics, correlation analysis, graph theory, and to meet the requirements of improving freight-handling equipment

developing terminal transportation and transshipment complexes of the Republic of Kazakhstan. SRW undergraduates must carry out using modern computer technology.

Expected results: Knowledge structures handling equipments determination of their main parameters.

Postrequisites: Special chapter operation of vehicles.

SGPTSDM 5302 Special chapters PTSDM - 3 credits.

Prerequisites: PTM 3301-Lifting-transport machines

The purpose of studying: The Main directions of development PTSDM

Abstract: The undergraduates should know the basic directions of development of special lifting and transport machines, classification, special handling machines, design of lifting machines. The types of special arrangements and details of lifting machines. Bases for design of special lifting equipment. Special machines of continuous action. The basis of calculation of special vehicles. Types of special machines of continuous action. Loading and unloading of the machine. Types and scope of special loading and unloading machines. Auxiliary device lifting-transport machines.

Expected results: Knowledge of modern special machines PTSDM, the new calculations in this area.

Prerequisites: Dynamics and durability of cars

SGA 5302.1 Special chapters car - 3 credits.

Prerequisites: KA3217 - The design of the car

The purpose of the study: The study of new promising directions of development of automotive industry, powertrain, control mechanisms.

Abstract: The undergraduates must know the prospects of development of basic building blocks: motor; propeller; transmission; control system of the car; the load-bearing system. New calculations in suspension carrier system; body (cab) powertrain, chassis parts, controls, electrical, bodywork for transportation. New design and calculation of vehicles: a gasoline – internal combustion engine operating on automotive gasoline diesel cars with internal combustion engine operating on diesel fuel (primarily heavy-duty trucks and multiple buses) LPG vehicles – gas internal combustion engine operating on compressed or liquefied flammable gases, the stock of which is installed on the vehicle cylinders (available only in areas with cheap gas fuel); producer gas cars with internal combustion engine operating on gas produced from solid fuel.

Expected results: The Method of calculating cars under modern conditions.

Prerequisites: Dynamics and strength of motor vehicles

SGETS 5302.2 Special chapters of the vehicles operation - 3 credits.

Prerequisites: KA3217 - The design of the car

The purpose of the study: The study of energy and power installations, systems and devices for control and diagnostics.

Abstract: A vehicle energy and electric power installations; communications and navigation; systems and means of control and diagnostics of technical condition of equipment; a system of integrated processing, display and registration of technical information; system for driving and controlling movement of the vehicle; the propulsion system of vehicles; lifting machinery; enterprises and organizations of the transport complex of different forms of ownership; design-technological and scientific organizations; transport and repair enterprise; organization for monitoring the technical condition of vehicles;

Expected results: Modern methods of diagnosis and the ability to use them.

Postrequisites: Cargo and composite links

ITTT5303 Information technology in T and TT- 3 credits.

Prerequisites: PZTTT 5205 - Applied problems T and TT

Purpose of study: Know the basics and the types of modern information technologies, their application, principles and main functions of management information systems of the transport network, road and linear levels of the Department of transport. To know the application of information technologies in transportation, automation control truck work.

Abstract: The undergraduates need to know what information technology is a complex of interrelated scientific, technological, engineering disciplines, studying methods of effective labor organization of people involved processing and storage of information; computing technology and methods of organization and interaction with people and production equipment, their practical applications, and associated social, economic and cultural problems.

Expected results: To see the creation of mathematical support of formation of information flows, goods, transport and logistics.

Postrequisites: Innovative technologies and equipment in the industry

ITOO 5303.1 Innovative technologies and equipment in the industry - 3 credits.

Prerequisites: PZTTT 5205 - Applied problems T and TT

Purpose of study: The study of information and software systems, information flows, market of transport services.

Abstract: The introduction to information services information and computer technologies, logistics centres, integrated transport system. The information flows associated with the transportation processes, internal information flows external information flows. Of the Convention and intergovernmental agreements, a system of technical operating and tariff barriers national transport laws and rules and regulations. New information technologies in road transport. System: Gonrand, Videotrans, CTC, BRS, Espac Cat, ISCIS, GPS.

Expected results: Knowledge of new information technologies in the field of transport and transport technologies.

Prerequisites: Operation and maintenance of transport equipment

TPIE 6304.1 The theory of production engineering experiment -2 credits.

Prerequisites: ONI5308.1 Fundamentals of scientific research

Purpose of study: Planning and conducting multi-factor experiments.

Abstract: Discusses issues related to the choice of research object, instrumentation and measurement techniques, preparation, conduct and analysis of experimental results. Also contains a description of methods of primary processing of the results of the experiment, the rationale for selecting the method of mathematical planning of experiment for the pilot study. Preparing and conducting a preliminary experiment. This concept is about models of complex objects, physical and mathematical modeling, interpolation models, the study of kinetics and mechanism of the phenomena, factor extreme experiment, process optimization and others.

Expected results: the Experiments. Operational parameters under consideration T and TT.

Prerequisites: Forecasting and expert evaluation of T and TT.

ASUTOTS 6304.2 Automatic control system of technical facilities of vehicles - 2 credits.

Prerequisites: PTM 3301-Lifting-transport machines

Purpose of study: Basics ACS

Abstract: Automatic control systems (ACS) engine: basics system preparation and filing of the combustible mixture; an electronic control fuel injection system; ACS economizer forced idling; the electronic system control the flow of air and fuel in diesel engines; control system, ignition, starting and energy; the combination control electronic injection and ignition; basics of motor control; functional sensors, actuators, etc., ACS; a microprocessor integrated engine control system; automated system for reducing the toxicity of OG. ACS clutch: automated and

automatic friction, centrifugal, electromagnetic, etc. of the clutch. ACS transmission: automatic continuously variable mechanical, hydraulic (hydrodynamic and hydrostatic) and electrical transmissions, automated and automatic transmission on the basis of the torque Converter and transmission (and planetary mechanical speed); integrated ACS TransAsia and the engine.

Expected results: Microprocessor-based integrated management system

Postrequisites: Cargo and composite links

PEOTTT 6305.1 Forecasting and expert evaluation of T and TT-2 credits.

Prerequisites: ONI5308.1 Fundamentals of scientific research

Purpose of study: The undergraduates should know methods of forecasting: the path, the way to achieve the goal.

Abstract: To be able to use a variety of methods—forecasting methods – defined by a combination of methods (ways) of performing prediction operations to receive and process information about the future on the basis of uniform methods of preparing the forecast. To know the methodology of forecasting – a field of knowledge about methods, ways, systems in the following categories: foresight, goal setting, planning, programming, design, prospects of development of processes in order to identify problems to be addressed; methodology for development of forecast methods of forecasting, methods of extrapolative trends, methods of correlation and regression analyses, the method of "brainstorming", method of "Delphi", analogies, factual methods of extrapolation, trend model, trend analysis, interpolation, simulation, mathematical modeling, scenarios, experiments, forecasts, to the point of absurdity", simulation, graphs, matrices, collection of indicators, graphics, simulation, model, experiment, examination.

Expected results: Forecasting, planning, programming, design, development prospects of the process.

Postrequisites: Lifting and transport machinery and robotics, Design and maintenance of process equipment.

KK 6305. 2 Computer simulation - 2 credits

Prerequisites: Descriptive geometry, computer science

Purpose of study: Learning the basics of the automated preparation of graphic part of design documents in AutoCAD environment, the development and improvement of spatial and logical thinking; skills for automated preparation of drawing and creating three dimensional models, as well as the formation of files of drawings and output them to a printer or plotter.

Abstract: Introduction to computer graphics. The object of computer graphics and the purpose of its application in the engineering drawing. AutoCAD graphic system, its features and benefits. Description of graphics editor, menu types. Graphics primitives and their construction. Methods of specifying primitives, modifying parameters of the executed primitives. Editing commands drawing elements. Selection of objects for editing. Delete, copy, move, mirror, rotate objects, creating arrays, etc. Layers. Creating new layers. Creating text in the drawing. Single line of text. Multi-line text. Edit the text. The choice of fonts. The design of the drawing. Selection and application of shading. The editing is done hatching. Creating the necessary dimension style and dimensioning. Construction of three-dimensional objects. Named types. Viewports. Editing three-dimensional objects. The formation of a sheet of a drawing for output to a printer or plotter. The formation of a flat drawing on the basis of the three-dimensional model of the object. Blocks. Create blocks and insert them into your drawing.

Expected results: as a result of studying of discipline students should know the theoretical concepts and implementation principles of computer graphics, and its sections and applications; configuration commands, executing, editing and processing the images of the products on the drawings; algorithms for automated preparation of graphic part of design documents in AutoCAD environment; the principles of creating a library of drawings and their blocks, obtaining copies; the basic position of the connection of the graphics system of

AutoCAD with the Internet and email. Should be able to use menus, Windows and toolbars the graphical system of AutoCAD; use the commands in the configuration, execution, editing and processing the images of the objects in the drawings; perform two-dimensional drawing and create a three-dimensional model; building blocks to build and edit 3-d surface and body; to create drawing files and output them to printer or plotter; set of graphic communication systems with a global network of Internet. Should have skills for automated preparation, editing, and design drawings of products and their three-dimensional models, as well as the establishment of libraries, blocks and drawings, preparing their hard copies.

Prerequisites: Machine elements and design principles, Design of steel structures PTSDM, the Design of the car.

MMNI 6306.1 Methodology and methods of scientific research - 2 credits.

Prerequisites: PZTTT 5205-Applied problems the PTM, 3301-Lifting-transport machines

Purpose of study: knowledge of the methods and methodologies of analysis and synthesis of achievements in the field of transport and transport equipment.

Abstract: Undergraduates should know main goal of scientific activity is the acquisition of knowledge about reality. Under the knowledge to understand the form of existence and systematization of the results of human cognitive activity: abilities and skills based on awareness of how to do something, to exercise; methods of observation and experimentation, as well as the means by which they are implemented. Advances in modern technology are based on fundamental scientific discoveries and research. The most important means of justification for empirical knowledge is the verification of observations and experiments, recourse to primary sources, statistics. In the justification of theoretical concepts mandatory requirements to them are their consistency, according to the empirical data, the possibility to describe the known phenomena and predict new prospects.

Expected results: knowledge of the methods and techniques of scientific research in the field of T and TT.

Prerequisites: Forecasting and expert evaluation of T and TT

ONI 6306.2 Fundamentals of scientific research - 2 credits.

Prerequisites: PZTTT 5205-Applied problems the LTM, 3301-Lifting-transport machines

Purpose of study: knowledge of the methods and methodologies of analysis and synthesis of achievements in the field of transport and transport equipment.

Abstract: In modern conditions of rapid development of scientific and technological revolution and the market economy, the intensive increase in scientific and technical information, quick turnover, and updating of knowledge is of particular importance to the training of highly qualified specialists with high scientific and professional training, capable to independent creative work, to introduce in the production process of new and progressive results.

Expected results: knowledge of the methods and techniques of scientific research in the field of T and TT.

Prerequisites: Forecasting and expert evaluation of T and TT

PTMR 6307.1 Lifting-transport machines and robotics - 3 credits.

Prerequisites: PTM 3301-Lifting-transport machines

Purpose of study: Classification criteria and main technical parameters of lifting and handling equipment

Abstract: the discipline examines the classification criteria and main technical parameters of lifting-transport equipment, their use. Characteristics of lifting and conveying machines. Types of industrial robots, the degree of universality and basic control methods.

Mobile earth handling machines, mobile cranes, crawler cranes, etc. the drives of manipulators and robots. Flexible automated production.

Expected results: Knowledge of modern types of industrial installations, transport equipment, robots, the ability to use the calculations to them.

Prerequisites: Dynamics and strength PTSDM.

PKMNT 6307.2 Calculation and design of continuous transport - 3 credits.

Prerequisites: SGPTSDM5302 Special chapters PTSDM.

Purpose of study: Design and checking calculation of conveyors

Abstract: Characteristics. Working conditions. Classification of continuous transport. The performance calculation. The definition of power, the design of the drive machines of the continuous transport, motor selection, kinematic and force calculation pipeline Design and checking calculation of the elements of support assemblies and bearing caps. Calculation of shafts on resistance to fatigue and static strength.

Expected results: Method of calculation of conveyor systems.

Prerequisites: Design and maintenance of process equipment.

DTT 6308.1 Dynamics and strength T and TT - 2 credits.

Prerequisites: KA3217 - The design of the car, SGA5302.1 Special head car

Purpose of study: Analiticheskie the decision and determination of dynamic loads acting on the elements of machines, devices and instruments;

Abstract: The undergraduates should be able to solve analytically to determine the dynamic loads acting on the elements of machines, devices and equipment; calculations of strength, rigidity and stability of the data elements; use a computer aided design system for developing and issuing of technical documentation for manufacturing technology and installation technical units, their serial production and use in various industries.

Expected results: Dynamic modelling of vehicles, strength calculations.

Postrequisites: Technology and organization of the service center.

DPMO 6308.2 Dynamics and strength of machinery and equipment - 2 credits.

Prerequisites: OTS ASUT 5306.1 Automatic control system

Purpose of study: The purpose of teaching of discipline is high-quality and skilled preparation of masters in the field of design of motor vehicles

Abstract: Through the use of acquired knowledge on the dynamics taking into account strength, vibration and stability of deformable systems and the specifics of nonstationary modes of operation of transport vehicles skills based on strength and konstruirovaniye of mehanizmov, components and parts transportation of machinery with the features of dynamic loading.

Expected results: The methodology of calculation of dynamics and strength of motor vehicles

Postrequisites: Spargeva operation of vehicles.

MPR 6309 The mechanisation of cargo handling works - 3 credits.

Prerequisites: PKMNT5305 Calculation and design of continuous transport

Purpose of study: the Study of mechanization of loading and transportation works at the industrial enterprises

Abstract: General conditions of cargo handling operations in warehouses, railway tracks, sea ports, terminals and bases of designing of warehouse, railroad , port transshipment plants. Mechanization overload unit, timber, bulk, grain and bulk cargo, auxiliary devices — hoppers and devices for weighing and measuring cargo volume.

Expected results: knowledge of the terminals, lifting equipment, machinery handling systems, silos and accessories.

Postrequisites: Master's dissertation.

GSZT 6309.1 Freight and integral parts of transport equipment - **3 credits.**

Prerequisites: SGETS5302.1 - Spargeva operation of vehicles, TPOTG 5306 - Theoretical and legal foundations of transportation.

Purpose of study: to Study various types of cargo traffic at the terminals.

Abstract: Calculation of flows. Brief characteristics of container items. Analysis of mechanization of cargo handling operations at container offices. The calculation of capacity. What is the cargo, the total weight arriving, sent and in transit goods. The main indicator of the total and in transport. The load generated in packages, containers, piece, etc. that require protection from various injuries. Containers intended for transportation and temporary storage of materials and products.

Expected results: Methodology for the calculation of flows and selection of equipment for transportation.

Postrequisites: Master's dissertation.