Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі

Д.Серікбаев атындағы ШҚТУ

БЕКІТЕМІН:
ХИМ деканы:
Оналбаева Ж.С.
_____2026 ж.

КӨЛІКТЕГІ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІ
Жұмыс оқу бағдарламасы (силлабус)

Білім беру бағдарламасы: 6В11301 Тасымалдауды,қозғалысты ұйымдастыру және көлікті пайдалану
Пәндерінің коды: ASUT4308
Кредиттер саны: 6
Цикл: КП
Компонент: ТК

Өскемен, 2026

Жұмыс оқу жоспары (силлабус) Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы), қағидалар негізінде "ХИМ"-де әзірленді. Білім берудің кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыруға арналған (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығы), Білім беру бағдарламасы, оқу жұмыс жоспары, элективті пәндер каталогы.

Сапаны қамтамасыз ету жөніндегі комиссиясы мақұлдаған

Төрағасы Мухамедова Р.О.
Күні 26.08.2026 ж. хаттама №1

Оқу бағдарламасының басшысы Конарбаева Г.Н.
6B11301

Кітапхана қызметкері Бакишева М.Ж.

Әзірлеген Конарбаева Г.Н.
Аға оқытушы
Машекенова А.Х.
Аға оқытушы

1 ПӘННІҢ СИПАТТАМАСЫ, ОНЫҢ ОҚУ ҮРДІСІНДЕГІ ОРНЫ

1.1 Пәннің қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу логистикалық қағидаттар негізінде жүк ағындарын басқарудың оңтайлы жүйесін қамтамасыз етуге; тасымалдау сұраныстарын толық қанағаттандыру мақсатында Көлік желілерінің өткізу және тасымалдау қабілетін тиімді дамыту мәселелерін шешуге; жолаушыларды тасымалдау кезінде қанағаттандыру мәселелерін жүйелі шешуге; көлікте жүргізілетін жұмысты талдауға, көлік объектілерінің жұмысын жақсарту мақсатында ұсыныстар жасауға мүмкіндік береді.

1.2 Пәнді оқытудың мақсаты мен міндеттері

Пәнді оқытудың мақсаты:

Жұмыс көлемін ескере отырып көлікті тиімді пайдалану саласында студенттердің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру, қазіргі заманғы менеджмент пен маркетинг негізінде көлік объектілерінің жұмысын және көлік бірліктерінің қозғалысын ұйымдастыруды тиімді ұйымдастыру; логистикалық принциптер негізінде жүк ағындарын басқарудың оңтайлы жүйесін қамтамасыз ету және көлік операцияларын зерттеу тасымалдау процесі мәселелерін шешу.

Пәнді оқытудың міндеттері:

- Онлайн режимінде көліктің ағымдағы жағдайына Мониторинг жүргізу; кестеге сәйкес тасымалдың орындалуын қадағалау; диспетчерлік орталықтан жүргізушіге хабарлама шығару және жіберу; есептік құжаттарды қалыптастыру

1.3 Тұрақты дамудың мақсаттары

Мақсаты 9. Тұрақты инфрақұрылым құру, жан-жақты және тұрақты индустрияландыру мен инновацияларға жәрдемдесу

Мақсаты 11. Қалалар мен елді мекендердің ашықтығын, қауіпсіздігін, өміршеңдігін және экологиялық орнықтылығын қамтамасыз ету

Мақсаты 13. Климаттың өзгеруіне және оның салдарына қарсы шұғыл шаралар қабылдау

1.4 Оқыту қортындысы

Оқыту нәтижелері Дублиндік дескрипторлар негізінде білім берудің тиісті деңгейіндегі құзыреттер арқылы көрсетіледі.

Қалыптасатын негізгі құзыреттер	Оқыту нәтижелері (түйінді құзыреттілік бірліктері)	
	білім бағдарламасы	пәндер
	РО 10 - Технологиялық және ұйымдастыру іс-шараларын жүзеге асыру саласында біліктілік сипаттамасының, мамандық бөлінісінде білім мен іскерліктің талаптар деңгейіне қол жеткізу.	

Қалыптасатын негізгі құзыреттер	Оқыту нәтижелері (түйінді құзыреттілік бірліктері)	
	білім бағдарламасы	пәндер
		тасымалдау процесін жүзеге асыру бойынша операцияларды орындау. - Өз қызметін ұйымдастыру, кәсіби міндеттерді орындаудың типтік әдістері мен тәсілдерін таңдау, олардың тиімділігі мен сапасын бағалау; стандартты және стандартты емес жағдайларда шешімдер қабылдау және олар үшін жауапкершілік алу - Ұжым мен командада жұмыс істеу, әріптестермен, басшылықпен, тұтынушылармен тиімді қарым-қатынас жасау; команда мүшелерінің (бағыныштылардың) жұмысы үшін жауапкершілікті, тапсырмаларды орындау нәтижесін өзіне алу - Кәсіби және жеке даму міндеттерін өз бетінше анықтау, өз бетімен білім алу, біліктілікті арттыруды саналы жоспарлау

1.5 Пәнді игеруде қолданылатын білім беру технологиялары

1.5.1 Заманауи білім беру технологиялары

Оқу сабақтарын өткізу кезінде мынадай білім беру технологияларын пайдалану көзделеді

- 1. Бакалаврларды даярлау бойынша оқытуға құзыреттілік тәсілді іске асыру мақсатында оқытуда "Көліктегі автоматтандырылған басқару жүйесі"пәні бойынша сабақтарды өткізудің белсенді және интерактивті нысандарын кеңінен қолдану көзделген. 2.Заманауи білім беру технологиялары білім беру процесінің дараландуына, қашықтығы мен вариативтілігіне, білім алушылардың жасына және білім деңгейіне қарамастан академиялық ұтқырлығына бағдарланған. Білім беру технологияларының келесі жиынтығы осы бағдарларды жүзеге асыруға арналған: 1. Қолдау көрсететін оқыту технологиялары (дәстүрлі оқыту) немесе өнімді оқыту технологиялары (дәріс технологиялары): түсіндірме-иллюстрациялық оқыту, көп деңгейлі оқыту технологиясы, модульдік оқыту технологиясы, интегралды, сыни оқыту. 2. Дамытушылық оқыту технологиялары: оқушылардың сыни ойлауын дамыту технологиясы, Оқу пікірталас технологиясы. 3. Оқушылардың белсенділігі мен қарқындылығына негізделген технологиялар: оқу материалының схемалық және символдық модельдеріне негізделген оқытуды қарқындату технологиясы. 4. Оқу процесін басқару мен ұйымдастырудың тиімділігіне негізделген технологиялар: оқытуды даралау технологиясы, оқытудың ұжымдық тәсілі, топтық технологиялар, Компьютерлік оқыту технологиялары. 5. Интерактивті нысандарда өткізілетін сабақтардың үлес салмағы бағдарламаның басты мақсатымен (миссиясымен), білім алушылар контингентінің ерекшелігімен және нақты пәндердің мазмұнымен айқындалады және жалпы оқу процесінде және аудиториялық сабақтардың кемінде 20% құрайды студенттердің тиісті топтары үшін дәріс үлгісіндегі сабақтар аудиториялық сабақтардың 40% - дан аспайды

1.5.2 Бейімделген білім беру технологиялары (инклюзивті оқыту)

Денсаулық мүмкіндіктері шектеулі тұлғаларды оқыту кезінде пәнді табысты меңгеру үшін келесі бейімделген білім беру технологиялары қолданылуы мүмкін:

- Мүмкіндігі шектеулі адамдарды оқыту кезінде білім беру қызметін ұйымдастыру кезінде олардың психофизикалық даму ерекшеліктерін, жеке мүмкіндіктерін ескере отырып, бейімделген білім беру технологияларын (инклюзивті оқыту) пайдалану және қажет болған жағдайда аталған адамдардың даму бұзылыстарын түзетуді және әлеуметтік бейімделуін қамтамасыз ету, оның ішінде: арнаулы оқу құралдары мен дидактикалық материалдарды, ұжымдық және кәсіптік оқытудың арнаулы техникалық құралдарын ұсыну көзделеді. көмекшінің (көмекшінің)қызметтерін ұсыну, білім алушыларға қажетті техникалық көмек көрсету және т.б. қашықтықтан білім беру технологиялары ақпаратты олар үшін қолжетімді нысандарда (білім алушының денсаулығының шектеулеріне бейімделген электрондық дәрістер, оқулықтар, оқу құралдары) қабылдау-беру мүмкіндігін көздейді.

1.6 Пререквизиттер

- Жасанды интеллект негіздері

1.7 Постреквизиттер

- Дипломдық жұмыс

1.8 Пәннің еңбек сыйымдылығы

Жұмыс түрлері	сағат
Дәрістер	30
Практикалық жұмыстар	30
СӨЖО	30
СӨЖ	90
Қорытынды бақылауды жүргізу нысаны /	емтихан

2 ПӘННІҢ МАЗМҰНЫ

2.1 Тақырыптық жоспар

№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Қол жеткізілген CDIO нәтижелері	Оқыту әдісі	Әдебиетке сілтеме
Дәрістік сабақтар					
1	**1 тақырып. Тақырып 1.** Кіріспе. Көлік мәселесін шешу жөніндегі іс-шаралар жүйесіндегі ғылыми-техникалық прогресс пен техникалық құралдардың рөлі. Жол қозғалысын басқарудың жүйелі тәсілі. Жол	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	интерактивті	1, 2, 3, 4, 5

№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Қол жеткізілген CDIO нәтижелері	Оқыту әдісі	Әдебиетке сілтеме
	қозғалысын ұйымдастыру және реттеу құралдарын дамыту кезеңдері. Қозғалыстың негізгі сипаттамалары. Жол қозғалысын реттеу әдістері және оның тиімділігін бағалау критерийлері. Жол қозғалысын реттеу құралдарының жіктелуі.		Мәселелерді қою және тұжырымдау		
2	**2 тақырып. Тақырып 2.** Көлік және жаяу жүргіншілер ағындарының параметрлері туралы ақпарат жинаудың техникалық құралдары. Көлік детекторларының жіктелуі: Жердің магнит өрісін пайдаланатын және ашық магниттік тізбегі бар детекторлар, діріл және трибоэлектрлік детекторлар. Зондтау импульстарын пайдаланатын детекторлар, фотоэлектрлік, лазерлік, акустикалық, ультрадыбыстық, доплерлік және т.б. көлік детекторларының жұмыс істеуі және жол қозғалысын бақылау, есепке алу және реттеу жүйелерінің құрамында оларды пайдалану ерекшеліктері. Өту детекторлары және қатысу детекторлары. Бақылау аймақтарында детекторларды орналастыру.	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім Мәселелерді қою және тұжырымдау	интерактивті	1, 2, 3, 4, 5
3	**3 тақырып. Тақырып 3.** Қозғалысқа қатысушыларға басқарушылық әсерлерді енгізуге арналған техникалық құралдар (жіктеу). Жол қозғалысын реттеу үшін бағдаршам дабылын қолдану. Бағдаршамдардың түрлері, құрылымы және олардың жұмыс істеу принципі. Бағдаршамдарды орналастыру және орнату. Қиылыстағы бағдаршамдарды реттеу. Жұмыс режимдері және бағдаршамдық дабыл параметрлері. Реттеу әдісі, фазасы және циклі туралы түсінік. Көлік құралдарының фазалық өтуі. Бағдаршамды реттеудің үлгілік схемалары және оның тиімділік көрсеткіштері.	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім Басымдықтарды белгілеу және негізгі факторларды анықтау	интерактивті	1, 2, 3, 4, 5
4	**4 тақырып. Тақырып 4.** Қатаң реттеу алгоритмдері. Қозғалыс бағыттары мен фазаларын жүктеу, фазалық коэффициенттер. Цикл	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар	интерактивті	1, 2, 3, 4, 5

№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Қол жеткізілген CDIO нәтижелері	Оқыту әдісі	Әдебиетке сілтеме
	ұзақтығын және оның элементтерін есептеу. Жаяу жүргіншілер мен трамвай қозғалысын есепке алу. Бағдаршам дабылының жұмыс кестесі. Қатаң бағдаршаммен реттелетін бағдарламалардың қажетті саны.		туралы терең білім		
5	**5 тақырып. Тақырып 5.** Бейімді реттеу. Жол қозғалысын бағдаршаммен реттеу кезінде бейімделудің мәні. Бейімді реттеу әдістері. Ағын көрсеткіштерін ескере отырып, оңтайлы басқару.	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	интерактивті	1, 2, 3, 4, 5
6	**6 тақырып. Тақырып 6.** Үйлестірілген реттеу негіздері. Жол қозғалысын үйлестірілген реттеу принциптері. Синхронды және прогрессивті реттеу жүйелері. Күрделі конфигурациядағы магистральда, алаңда және көше-жол желісінде Үйлестірілген реттеу. Үйлестірілген реттеуді есептеу. Жүйені есептеу үшін бастапқы деректерді анықтау. Үйлестірілген реттеу жүйесіндегі ұсынылған қозғалыс жылдамдығын негіздеу. Жол қозғалысын үйлестірілген реттеу тиімділігінің критерийлері. Магистральдағы жол қозғалысын үйлестірілген реттеу жүйесін есептеу тәртібі мен әдістемесі ("Жасыл толқын" жүйесі)	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	интерактивті	1, 2, 3, 4, 5
7	**7 тақырып. Тақырып 7.** Оқшауланған қиылыстардағы жол қозғалысын реттеудің техникалық құралдары. Қатты бағдарламалық жасақтама контроллері. ҚК, БКТ, ДКЛ сериялық жол контроллерлерінің техникалық сипаттамалары.	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	интерактивті	1, 2, 3, 4, 5
8	**8 тақырып. Тақырып 8.** Жол белгілері. Жол белгілерінің мақсаты және жіктелуі. Өлшемдері, рәміздері, конструкциялары. Жол белгілерін орнату және қолдану аймақтары. Нормативтік-техникалық құжаттар. Тұрақты ақпаратпен жол белгілерін орналастыру принциптері. Стандартты және жеке дизайн белгілері	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім Техника мен технология әлеміндегі заманауи қатынастар	интерактивті	1, 2, 3, 4, 5
9	**9 тақырып. Тақырып 9.**	2	Инженерлік негіздер,	интерактивті	1, 2, 3, 4, 5

№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Қол жеткізілген CDIO нәтижелері	Оқыту әдісі	Әдебиетке сілтеме
	Жол қозғалысын басқару құралдарының агрегаттық жүйесі. ЖҚБАЖ тағайындау. Қозғалысты басқару құралдарының агрегаттық кешенінің құрамы. Көлік детекторлары ЖҚБАЖ. DT1 - DT6 детекторларының түрлері, мақсаты және техникалық сипаттамалары. ЖҚБАЖ жол контроллері, олардың мақсаты мен қолданылуы. Контроллерлердің жұмыс режимдері. ЖҚБАЖ жүйесінің жол контроллерлерінің техникалық сипаттамалары		әдістер мен құралдар туралы терең білім Әзірлеу мен бағалаудың жаңа технологиялары		
10	**10 тақырып. Тақырып 10.** Жергілікті, тактикалық және стратегиялық деңгейде басқару. Техникалық құралдарды байланыс құрылымы мен түрі бойынша, бақылау және басқару функцияларын орталықтандыру дәрежесі бойынша, басқару объектісіне әсер ету түрлері, мақсаты мен қолданылуы бойынша жіктеу. Стационарлық және жедел әрекет ететін TSH.	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім Жобалау үрдісі (өнімдер /жүйелер)	интерактивті	1, 2, 3, 4, 5
11	**11 тақырып. Тақырып 11.** Жол жамылғысының жағдайы, жол көрсеткіштері, метеорологиялық жағдайлар туралы ақпарат жинаудың техникалық құралдары. Жабынмен байланыстыру коэффициентін анықтауға арналған техникалық құралдар. Жабынның тегістігін анықтауға арналған техникалық құралдар. Метеорологиялық жағдайларды бақылау.	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім Әзірлеу мен бағалаудың жаңа технологиялары	интерактивті	1, 2, 3, 4, 5
12	**12 тақырып. Тақырып 12.** Басқарылатын көп позициялық белгілер мен таблолар (БЖБ және БЖТ). Басқарылатын белгілер мен тақталардың жіктелуі. Таңбалардың механикалық өзгеруімен басқарылатын жол белгілері, көрсеткіштер және таблолар. Рәміздердің жарық техникалық өзгерісі бар басқарылатын жол белгілері, көрсеткіштер және таблолар. Жол қозғалысын ұйымдастыру мен реттеуде БЖБ және БЖТ қолдану.	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім Шешімдер мен ұсынымдар	интерактивті	1, 2, 3, 4, 5
13	**13 тақырып. Тақырып 13.** Жол белгілері. Жол белгілерінің түрлері және олардың мақсаты. Таңбалау арқылы	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен	интерактивті	1, 2, 3, 4, 5

№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Қол жеткізілген CDIO нәтижелері	Оқыту әдісі	Әдебиетке сілтеме
	жол қозғалысын реттеу ерекшеліктері. Әртүрлі жол жағдайларында көлденең таңбалауды қолдану. Тік таңбалауды қолдану. Жол белгілерін қоюға арналған материалдар, конструкциялар және жабдықтар. Материалдарға қойылатын талаптар, материалдар түрлері. Прогрессивті материалдарды қолдану.		құралдар туралы терең білім		
14	**14 тақырып. Тақырып 14.** Жаяу жүргіншілер қозғалысын реттеу құралдары. Қарама-қайшы Көлік және жаяу жүргіншілер ағындарының өзара әрекеттесу сипаты. Реттелетін жаяу жүргіншілер өткелдеріндегі қозғалысты реттеудің техникалық құралдары. Ерекше жағдайларда реттеу құралдары. Теміржол өткелдеріндегі реттеу. Туннельдердегі, көпірлердегі, өткелдердегі, өткелдердегі қозғалысты реттеу құралдары.	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	интерактивті	1, 2, 3, 4, 5
15	**15 тақырып. Тақырып 15.** Бағдарлық жолаушылар көлігін реттеу. Автомобиль жолдарындағы жол қозғалысын реттеу. Реттеу объектілерінің ерекшеліктері-кіреберістер, съездер, магистральдар аралықтары, бір деңгейдегі қиылыстар. Автотұрақ ауданында, арнайы мақсаттағы пункттер, ЖЖМ жабдықтау пункттері орналасқан жерлерде қозғалысты реттеу құралдары. Жол қоршауларын қолдану. Қорытынды дәріс. Жол қозғалысын реттеудің техникалық құралдарын енгізу және пайдалану. Техникалық құралдарды пайдалану және жөндеу. Техникалық қызмет көрсету процесін ұйымдастыру. Жол қозғалысын ұйымдастыру мен реттеудің техникалық құралдарын жетілдірудің перспективалық бағыттары. Жаңа әзірлемелер.	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім Шешімдер мен ұсынымдар Басымдықтарды белгілеу және негізгі факторларды анықтау	интерактивті	1, 2, 3, 4, 5
БАРЛЫҒЫ		**30**			
Практикалық сабақтар					
1	**1 тақырып. ОТҚ бойынша техникалық терминология.** Практикалық жұмыстарды орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы. Зертханалық жұмыстар бойынша есептерді ресімдеу ережесі. Зертханалық семинарға қысқаша шолу. "Жол	3	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім Бағалау және сапалық талдау	Оқытудың интерактивті әдісі	1, 4, 8

№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Қол жеткізілген CDIO нәтижелері	Оқыту әдісі	Әдебиетке сілтеме
	қозғалысын реттеудің техникалық құралдары" Оқу фильмінің материалын зерделеу.		Шешімдер мен ұсынымдар		
2	**2 тақырып. Жол белгілері мен бағдаршамдардың конструкциялары мен сипаттамаларын зерттеу.** Нақты объектіде жол белгілерін, жол белгілерін және бағдаршамдарды орналастыруды зерттеу.	3	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім Бағалау және сапалық талдау Шешімдер мен ұсынымдар	Оқытудың интерактивті әдісі	1, 4, 8
3	**3 тақырып. Нақты қиылыстың сипаттамаларын зерттеу және бағдаршамдық реттеуді енгізудің орындылығын анықтау.**	3	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім Бағалау және сапалық талдау Шешімдер мен ұсынымдар	Оқытудың интерактивті әдісі	1, 4, 8
4	**4 тақырып. Көлік құралдарының фазалық айырылысу сұлбаларын әзірлеу**	3	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім Бағалау және сапалық талдау Шешімдер мен ұсынымдар	Оқытудың интерактивті әдісі	1, 4, 8
5	**5 тақырып. Бағдаршам объектісінің жұмыс істеу тәртібін анықтау.**	3	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім Бағалау және сапалық талдау Шешімдер мен ұсынымдар	Оқытудың интерактивті әдісі	1, 4, 8
6	**6 тақырып. Жаяу жүргіншілерді шақыру құрылғысының жұмысын зерттеу.**	3	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім Бағалау және сапалық талдау	Оқытудың интерактивті әдісі	1, 4, 8

№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Қол жеткізілген CDIO нәтижелері	Оқыту әдісі	Әдебиетке сілтеме
			Шешімдер мен ұсынымдар		
7	**7 тақырып. DTI-1, DTU-2 және VSDT көлік детекторларын зерттеу.**	3	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім Бағалау және сапалық талдау Шешімдер мен ұсынымдар	Оқытудың интерактивті әдісі	1, 4, 8
8	**8 тақырып. ЖҚБААЖ құрамы мен сипаттамаларын зерттеу.**	3	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім Бағалау және сапалық талдау Шешімдер мен ұсынымдар	Оқытудың интерактивті әдісі	1, 4, 8
9	**9 тақырып. Магистральдағы үйлестіру жол қозғалысын басқару.**	3	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім Бағалау және сапалық талдау Шешімдер мен ұсынымдар	Оқытудың интерактивті әдісі	1, 4, 8
10	**10 тақырып. Көп позициялы басқарылатын жол белгісін және көп позициялы жылдамдық тақтасын зерттеу.**	3	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім Бағалау және сапалық талдау Шешімдер мен ұсынымдар	Оқытудың интерактивті әдісі	1, 4, 8
БАРЛЫҒЫ		**30**			

2.2 Тапсырманы өздік жұмыс үшін оқыту (СӨЖ)

Тақырып	Тапсырманың мазмұны	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі, апта	Еңбек сыйымдылығы сағат	CDIO нәтижелері
БАЖ құрылымы. БАЖ негізгі түсініктері мен анықтамалары.	БАЖ негізгі түсініктері мен анықтамалары (БАЖ, басқару объектісі, басқару мақсаты, басқару әсері, басқару, басқару объектісі, басқару жүйесі).	Баяндама	2	9	Шешімдер мен ұсынымдар
БАЖ ақпараттық қамтамасыз ету.	Автоматтандырылған жүйелерді ақпараттық қамтамасыз ету олардың жұмыс істеуінің ең тиімді әдістерін қамтамасыз етуі керек және осыған байланысты оны осы жүйелерді ұйымдастырушылық қамтамасыз етудің ішкі жүйесі ретінде қарастыруға болады.	Баяндама	4	9	Шешімдер мен ұсынымдар
Көлік және жаяу жүргіншілер ағыны.	Жаяу жүргіншілер ағындарын сипаттайтын көрсеткіштер көлік ағындарын сипаттайтын көрсеткіштерге ұқсас: қарқындылық, тығыздық және жылдамдық.	Баяндама	6	9	Шешімдер мен ұсынымдар
Автокөлік үрдісін басқарудың мақсаттары, міндеттері мен функциялары.	ҚБАЖ жүйесінің негізгі элементтері.	Баяндама	8	9	Шешімдер мен ұсынымдар
Көліктегі әртүрлі байланыс жүйелерін қолдану салалары.	Көліктегі байланыс жүйелері мен құралдарының мақсаты мен түрлері, олардың сипаттамалары.	Баяндама	9	9	Шешімдер мен ұсынымдар
Жол қозғалысын басқару қағидалары мен міндеттері.	ҚБАЖ көмегімен жол қозғалысын басқару негіздері	Баяндама	10	9	Шешімдер мен ұсынымдар

Тақырып	Тапсырманың мазмұны	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі, апта	Еңбек сыйымдылығы сағат	CDIO нәтижелері
БАЖмәні, олардың логистикалық тасымалдау тізбегіндегі орны. БАЖ жіктемесі.	Жедел шешімдерді тиімді қабылдау алгоритмдері	Баяндама	11	9	Шешімдер мен ұсынымдар
ҚБАЖ-дағы басқарудың иерархиялық құрылымы: жергілікті, аймақтық(тактикалық) аудандық (желілік, стратегиялық)деңгейдегі басқару.	БАЖ - да қолданылатын деректерді бақылау және қорғау әдістері.	Баяндама	13	9	Шешімдер мен ұсынымдар
БАЖ - да деректерді өңдеудің техникалық құралдары.	Көлік жүйелеріндегі ақпараттық ағындар, олардың ғаламдық ақпаратты беру, сақтау және өңдеу жүйесімен байланысы.	Баяндама	15	9	Шешімдер мен ұсынымдар
Көліктік басқару БАЖ функционалды ішкі жүйелерінің сипаттамалары.	Көліктегі басқару үрдісі туралы жалпы түсініктер және қазіргі жағдайда оған қойылатын талаптар	Баяндама	16	9	Шешімдер мен ұсынымдар
БАРЛЫҒЫ				**90**	

2.3 Пән бойынша тапсырмаларды тапсыру кестесі

Тапсырма түрі	Академиялық оқу кезеңі, апта														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Білімі															
ОТҚ бойынша техникалық терминология. Практикалық жұмыстарды орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы. Зертханалық жұмыстар бойынша есептерді ресімдеу ережесі. Зертханалық семинарға қысқаша шолу. "Жол қозғалысын реттеудің техникалық құралдары" Оқу фильмінің материалын зерделеу.		+													
Жол белгілері мен бағдаршамдардың конструкциялары мен сипаттамаларын зерттеу. Нақты				+											

Тапсырма түрі	Академиялық оқу кезеңі, апта														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
объектіде жол белгілерін, жол белгілерін және бағдаршамдарды орналастыруды зерттеу.															
Нақты қиылыстың сипаттамаларын зерттеу және бағдаршамдық реттеуді енгізудің орындылығын анықтау.						+									
Көлік құралдарының фазалық айырылысу сұлбаларын әзірлеу								+							
Бағдаршам объектісінің жұмыс істеу тәртібін анықтау.										+					
Жаяу жүргіншілерді шақыру құрылғысының жұмысын зерттеу.											+				
DTI-1, DTU-2 және VSDT көлік детекторларын зерттеу.												+			
ЖҚБААЖ құрамы мен сипаттамаларын зерттеу.													+		
Магистральдағы үйлестіру жол қозғалысын басқару.														+	
Көп позициялы басқарылатын жол белгісін және көп позициялы жылдамдық тақтасын зерттеу.															
Түсіну															
ОТҚ бойынша техникалық терминология. Практикалық жұмыстарды орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы. Зертханалық жұмыстар бойынша есептерді ресімдеу ережесі. Зертханалық семинарға қысқаша шолу. "Жол қозғалысын реттеудің техникалық құралдары" Оқу фильмінің материалын зерделеу.		+													
Жол белгілері мен бағдаршамдардың конструкциялары мен сипаттамаларын зерттеу. Нақты объектіде жол белгілерін, жол белгілерін және бағдаршамдарды орналастыруды зерттеу.				+											
Нақты қиылыстың сипаттамаларын зерттеу және бағдаршамдық реттеуді енгізудің орындылығын анықтау.						+									

Тапсырма түрі	Академиялық оқу кезеңі, апта														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Көлік құралдарының фазалық айырылысу сұлбаларын әзірлеу								+							
Бағдаршам объектісінің жұмыс істеу тәртібін анықтау.										+					
Жаяу жүргіншілерді шақыру құрылғысының жұмысын зерттеу.											+				
DTI-1, DTU-2 және VSDT көлік детекторларын зерттеу.												+			
ЖҚБААЖ құрамы мен сипаттамаларын зерттеу.													+		
Магистральдағы үйлестіру жол қозғалысын басқару.														+	
Көп позициялы басқарылатын жол белгісін және көп позициялы жылдамдық тақтасын зерттеу.															+
Пайдалану															
ОТҚ бойынша техникалық терминология. Практикалық жұмыстарды орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы. Зертханалық жұмыстар бойынша есептерді ресімдеу ережесі. Зертханалық семинарға қысқаша шолу. "Жол қозғалысын реттеудің техникалық құралдары" Оқу фильмінің материалын зерделеу.		+													
Жол белгілері мен бағдаршамдардың конструкциялары мен сипаттамаларын зерттеу. Нақты объектіде жол белгілерін, жол белгілерін және бағдаршамдарды орналастыруды зерттеу.				+											
Нақты қиылыстың сипаттамаларын зерттеу және бағдаршамдық реттеуді енгізудің орындылығын анықтау.						+									
Көлік құралдарының фазалық айырылысу сұлбаларын әзірлеу								+							
Бағдаршам объектісінің жұмыс істеу тәртібін анықтау.										+					
Жаяу жүргіншілерді шақыру құрылғысының жұмысын зерттеу.											+				

Тапсырма түрі	Академиялық оқу кезеңі, апта														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
DTI-1, DTU-2 және VSDT көлік детекторларын зерттеу.												+			
ЖҚБААЖ құрамы мен сипаттамаларын зерттеу.													+		
Магистральдағы үйлестіру жол қозғалысын басқару.														+	
Көп позициялы басқарылатын жол белгісін және көп позициялы жылдамдық тақтасын зерттеу.															
Талдау															
ОТҚ бойынша техникалық терминология. Практикалық жұмыстарды орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы. Зертханалық жұмыстар бойынша есептерді ресімдеу ережесі. Зертханалық семинарға қысқаша шолу. "Жол қозғалысын реттеудің техникалық құралдары" Оқу фильмінің материалын зерделеу.		+													
Жол белгілері мен бағдаршамдардың конструкциялары мен сипаттамаларын зерттеу. Нақты объектіде жол белгілерін, жол белгілерін және бағдаршамдарды орналастыруды зерттеу.				+											
Нақты қиылыстың сипаттамаларын зерттеу және бағдаршамдық реттеуді енгізудің орындылығын анықтау.						+									
Көлік құралдарының фазалық айырылысу сұлбаларын әзірлеу								+							
Бағдаршам объектісінің жұмыс істеу тәртібін анықтау.										+					
Жаяу жүргіншілерді шақыру құрылғысының жұмысын зерттеу.											+				
DTI-1, DTU-2 және VSDT көлік детекторларын зерттеу.												+			
ЖҚБААЖ құрамы мен сипаттамаларын зерттеу.													+		
Магистральдағы үйлестіру жол қозғалысын басқару.														+	

Тапсырма түрі	Академиялық оқу кезеңі, апта														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Көп позициялы басқарылатын жол белгісін және көп позициялы жылдамдық тақтасын зерттеу.															+

3 БІЛІМ АЛУШЫНЫҢ БІЛІМІН БАҒАЛАУ

Оқытушы ағымдағы бақылау жұмыстарының барлық түрлерін жүргізеді және академиялық кезеңде екі рет білім алушылардың ағымдағы үлгеріміне тиісті баға береді. Ағымдағы бақылау нәтижелері бойынша 1 және 2 рейтинг қалыптастырылады. Білім алушының оқу жетістіктері 100 балдық шкала бойынша бағаланады, Р1 және Р2 қорытынды бағасы ағымдағы үлгерім бағасынан орташа арифметикалық ретінде шығарылады. Академиялық кезеңде білім алушының жұмысын бағалауды пән бойынша тапсырмаларды тапсыру кестесіне сәйкес оқытушы жүзеге асырады. Бақылау жүйесі жазбаша және ауызша, топтық және жеке формаларды біріктіре алады.

Кезең	Жұмыс түрі	Қорытынды баға
1-ші рейтинг	ОТҚ бойынша техникалық терминология. Практикалық жұмыстарды орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы. Зертханалық жұмыстар бойынша есептерді ресімдеу ережесі. Зертханалық семинарға қысқаша шолу. "Жол қозғалысын реттеудің техникалық құралдары" Оқу фильмінің материалын зерделеу.	0-100
	Жол белгілері мен бағдаршамдардың конструкциялары мен сипаттамаларын зерттеу. Нақты объектіде жол белгілерін, жол белгілерін және бағдаршамдарды орналастыруды зерттеу.	
	Нақты қиылыстың сипаттамаларын зерттеу және бағдаршамдық реттеуді енгізудің орындылығын анықтау.	
	Көлік құралдарының фазалық айырылысу сұлбаларын әзірлеу	
	Бағдаршам объектісінің жұмыс істеу тәртібін анықтау.	
2-ші рейтинг	Жаяу жүргіншілерді шақыру құрылғысының жұмысын зерттеу.	0-100
	DTI-1, DTU-2 және VSDT көлік детекторларын зерттеу.	
	ЖҚБААЖ құрамы мен сипаттамаларын зерттеу.	
	Магистральдағы үйлестіру жол қозғалысын басқару.	
	Көп позициялы басқарылатын жол белгісін және көп позициялы жылдамдық тақтасын зерттеу.	
Қорытынды бақылау	емтихан	0-100

3.1 Жұмыс түрлері бойынша оқыту нәтижелерін бағалау саясаты

Жұмыс түрі	90-100	70-89	50-69	0-49
	Өте жақсы	Жақсы	Қанағаттанарлық	Қанағаттанарлықсыз

на казахском 1	90-нан 100 ұпайға дейін: терең және зерттелген материалдың барлық көлемін толық білу және түсіну; қарастырылып отырған ұғымдардың, құбылыстар мен заңдылықтардың, теориялардың, қатынастардың мәнін толық түсіну; зерттелген материал негізінде толық және дұрыс жауап құра білу; Негізгі ережелерді бөліп көрсету, нақты мысалдармен, фактілермен жауапты өз бетінше қолдау; талдау жасау, қорытындыларды жалпылау дербес дәлелденген; пәнаралық (негізге ала отырып) және пәнішілік байланыстар.	70-тен 89 баллға дейін: барлық зерттелген бағдарламалық материалды білу; зерттелген теорияларға негізделген толық және дұрыс жауап; зерттелген материалды көбейту кезіндегі елеусіз қателер мен кемшіліктер, ғылыми терминдерді қолдану кезінде немесе тұжырымдар мен жалпылауда ұғымдарды анықтау, дәлсіздік; материал белгілі бір логикалық дәйектілікпен баяндалады, бірақ бір өрескел қателік жіберіледі немесе қабылданбайды екіден көп кемшіліктер бар және студент оларды сұраныс бойынша немесе оқытушының аз көмегі арқылы өздігінен түзете алады; негізінен оқу материалын игерді; жауапты нақты мысалдармен растайды.	50-69 баллдан: жауапта тақырыптан айтарлықтай ауытқулар бар; мәселеде қарастырылған мәселені талдау үзінді, толық емес; фактілер әрқашан пікірлерден бөлінбейді, бірақ студент олардың арасындағы айырмашылықты түсінеді.	50 баллдан төмен (F, FX): материалдың негізгі мазмұны игерілмеген немесе ашылмаған; қорытындылар мен жалпылаудың болмауы; студенттің жауабындағы өрескел қателіктер; жауап беру процесінде тақырыптан және зерттелетін бағдарламадан айтарлықтай ауытқу; жауап беруден бас тарту.

Пән бойынша білім алушының білімін қорытынды бағалау 100 баллдық жүйе бойынша жүзеге асырылады және:

- Ағымдағы үлгерім нәтижелерінің 60%;
- Емтиханнан алынған нәтиженің 40%.

Қорытынды бағаны есептеу формуласы

$$И = 0{,}6\frac{P_1+P_2}{2} + 0{,}4Э \quad (1)$$

мұндағы Р1, Р2-тиісінше бірінші, екінші рейтингті бағалаудың сандық эквиваленттері;
Э – емтихандағы бағаның сандық баламасы.

Төрт балдық жүйе бойынша цифрлық баламаға сәйкес келетін білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың әріптік жүйесі:

Әріптік жүйе бойынша бағалар	Балдардың сандық эквиваленті	Балдар (%-тік құрамы)	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалар
A	4.0	95-100	Өте жақсы
A-	3.67	90-94	
B+	3.33	85-89	Жақсы
B	3.0	80-84	
B-	2.67	75-79	
C+	2.33	70-74	
C	2.0	65-69	Қанағаттанарлық
C-	1.67	60-64	
D+	1.33	55-59	
D	1.0	50-54	
FX	0.5	25-49	Қанағаттанарлықсыз
F	0	0-24	

4 ПӘНДЕР САЯСАТЫ

Білім алушы міндетті:

Оқытушы пәнді оқу кезінде білім алушыларға мынадай әкімшілік талаптарды қояды: 1) Академиялық адалдық қағидаларын қатаң сақтау: плагиаттың, есептен шығарудың болмауы; 2) сабаққа кешікпеу; 3) сабақты өткізіп алмау (ауырған жағдайда - анықтама беру); 4) сабаққа іскерлік киіммен бару; 5) оқу ісіне белсенді қатысу 6) үй тапсырмаларын өз бетінше және уақтылы орындауға; 7) курстастары мен оқытушыларына шыдамды, ашық және мейірімді болуға; 8) ұжымдық жұмысқа жәрдемдесуге және пікірталастарға қатысуға; 9) уақтылы және міндетті болуға (кешігу, жіберіп алу, аудиториядағы мінез-құлық, жұмыстарды кеш ұсыну, емтиханда болмауы) міндетті. 10) ШҚТУ студенттерінің Академиялық адалдық кодексін сақтауға

5 ҰСЫНЫЛАТЫН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

5.1 Негізгі әдебиет

1. Автоматизированные системы управления дорожным движением. Учебное пособие для СПО. Издательство: Ай Пи Ар Медиа:Гатиятуллин М.Х., Загидуллин Р.Р. - 2022;

2. Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [А.Б.Николаев, С.В.Алексахин, И.А.Кузнецов и др.] ; под ред. А. Б. Николаева. — 2-е изд., стер. — М. :Издательский центр «Академия», 2012. — 288 с.

3. А. Б. Николаев Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте Москва – Издательский дом «Академия» - 2012;

4. Горев, А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт) : учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 289 с. [Электронный ресурс] // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513627

5.2 Қосымша әдебиеттер

1. Организация перевозок автомобильным транспортом в пределах Российской Федерации. Учебно-методическое пособие по программе квалификационной подготовки. Книга 1,2. М.: Трансконсалтинг, 2000 Интернет – ресурсы: Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://window.edu.ru/window, свободный. — Загл. с экрана. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http:// nlr.ru/lawcenter, свободный. — Загл. с экрана.

2. Виниченко, В. А. Оценка эффективности транспортного обслуживания: теория и практика=The assessment of the transport service efficiency: theory and practice / В. А. Виниченко, В. П. Нехорошков. – Москва : Креативная экономика, 2019. – 244 с. [Электронный ресурс] // Университетская библиотека онлайн [сайт]. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599775

3. Автоматизированные системы управления дорожным движением. Капский Д.В., Врубель Ю.А., Навой Д.В., Рожанский Д.В. Издательство: Новое знание - 2015.

4. IPR SMART http://www.iprbookshop.ru

5. ScienceDirect - http://www.sciencedirect.com.

6. EBSCO Discovery Service (EDS) - http://search.ebscohost.com