

Жұмыс бағдарламасы



Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.2/06

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі
С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті
«Қөліктік техника және логистика» кафедрасы

ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

«Жанармай, жағармай материалдары және техникалық сұйықтар» пәні бойынша

050901 - «Тасымалдау, жол қозғалысын ұйымдастыру және көлікті пайдалану» мамандығының студенттері үшін

Павлодар

Мамандық
Нысан
элективтік пә
7.18.1/08
негізінде әзірленген пәннің
жұмыс бағдарламасын
бекіту парағы



ПМУ ҰС Н

БЕКІТЕМІН
ОЖ бойынша

проректор

Н.Э

_____ Пфейфер
«__» _____ 20__ г

Құрастырушы: _____ аға оқытушы., магистр
_____ Жанайдаров Ж.К.
(қолы)

«Көліктік техника және логистика» кафедрасы

«Жанармай, жағармай материалдары және техникалық
сұйықтар» пәні бойынша

ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

050901 - «Тасымалдау, жол қозғалысын ұйымдастыру және көлікті пайдалану» мамандығының студенттеріне арналған Жұмыс бағдарламасы 050901 - «Тасымалдау, жол қозғалысын ұйымдастыру және көлікті пайдалану» мамандығының оқу жоспары және элективтік пәндер каталогының негізінде жасалынған С.Торайғыров атындағы ПМУ Ғылыми кеңесі хаттама № _____ отырысында бекітілген

Кафедра мәжілісінде қаралған, № _____ хаттама 20__ ж. «__» _____

кафедра меңгерушісі _____ **Ордабаев Е.**
К.

(қолы)

Металлургия, машина жасау және көлік факультетінің оқу-әдістемелік кеңесінде мақұлданды
«__» _____ 20__ ж., № _____ хаттама

ОӘК төрағасы _____ Ахметов Ж.Е
(қолы)

КЕЛІСІЛГЕН:

ММЖКФ деканы _____ Токтаганов Т.Т.

« _____ » _____ 20__ г.
(қолы)

(күні)

ЖжӘҚБ МАҚҰЛДАҒАН

ЖжӘҚБ бастығы _____ Варакута А.А.

« _____ » _____ 20__ г.
(қолы)

(күні)

1 Пәннің мақсаты мен міндеті.

Пәнді оқытудағы мақсат

- Пәнді оқытудың мақсаты энергетикалық қондырғының құрылысы негізінде, жұмыс істеу принципі бойынша, әр түрлі көлік техникаларының энергетикалық қондырғысының жұмыс істеу ерекшеліктері бойынша студенттерге қажетті салада білім беру және оларда өтетін процестерінің теориясын оқу негізінде негізгі технико-экономикалық тиімді және экологиялық сипаттамаларын жоғарылату жолдарын анықтау.

Пәнді оқытудағы міндет.

«Пайдалану және конструкциялық материалдар» пәні бойынша алынған білімдер 050901 - «Тасымалдау, жол қозғалысын ұйымдастыру және көлікті пайдалану» мамандығы бойынша бакалаврларды, одан әрі магистрларды дайындау кезінде және энергетикалық қондырғының сенімділігін, тиімділігін және қоршаған ортаны қорғауға қойылатын талаптарды ескере отырып, олардың теориялық және тәжірибелік зерттеулерін өз бетінше өткізу үшін қажетті.

2 Пререквизитер:

- математика
- физика
- химия



3 Пәннің мазмұны

3.1 ПӘННІҢ ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ					
№ п/п	Тақырыптың аталуы	Сағаттын саны			
		Дәріс	Тәж	Зерт.	СӨЖ
1	Кіріспе	1			
2	Іштен жанатын қозғалтқыштарға арналған отын	1	4		5
3	Қозғалтқыштарға отындарды пайдаланудың теориялық негіздері	1	4		5
4	Автомобиль бензиндері	2	4		10
5	Дизельдік отын	2	4		10
6	Газтекстер отындар	1	4		10
7	Майлағаш заттар	1	4		10
8	Мотор майлары	2	4		10
9	Трансмиссиялық майлар	1			10
10	Созылмалы майлар	1			10
11	Техникалық сұйықтықтар	1			5
12	Автомобильдерді пайдалануға қажет материалдары үнемдеп, тиімді қолдану жолдары	1	2		5
БАРЛЫҒЫ		15	30		90

3.2 ПӘННІН МАЗМҰНЫ

Дәріс сабақтардың бас мақсатымен келешек мамандармен инженерлық пәндерді арғарай оқып білу үшін қажетті теориялық білімдерді алуы, жанар-жағармайлардың, техникалық сұйықтықтардың болашақта сапасын жоғарылатып техника дамуына сәйкестендіруін, экологиялық және үнемді пайдалану амалдарын, пайдалануда жүрген автомобильдерге қажет материалдардың қажеттілігін талдап оларды қолданылуға

болатындығына шешім беруін меңгеруі болады. Пәннің мазмұны тақырыптарға бөлінген.

1-тақырып. Кіріспе

Оқып білуге жататын заты, пәнді оқытудың мақсаты мен онын атқаратын қызметі. Отынның, майлығыш материалдардың және техникалық сұйықтықтардың автомобильдер мен тракторлардың жоғары ресурстарын, сенімділігін және өміршеңдігін (төзімділігін) қамтамасыз етуіндегі ролі мен маңызы.

Отындардың және майлағыш материалдардың қасиеттері, сапасы және оларды іштен жанатын қозғалтқыштарда және басқа машиналар мен агрегаттарында тиімді (рационалды) пайдалануы туралы ғылым - химитология туралы қысқаша мәліметтер.

Мұнай - іштен жанатын қозғалтқыштарына арналған сұйық отындардың өндірудің негізі көзі. Мұнайдың химикалық құрамы, оның құрамына кіретін көмірсутегілердің негізі топтарының сипаттамасы.

2-тақырып. Іштен жанатын қозғалтқыштарға арналған отын

Отын және оның құрамы туралы түсініктеме. Отындардың топтастырып жіктелуі. Мұнайдан газтекес, сұйық жанар-жағармайларды негізгі өндіру тәсілдері. Отынның тауарлық маркаларын өндіру үшін отын жартылай фабрикаттарын тазартуы.

3-тақырып. Іштен жанатын қозғалтқыштарда (ІЖҚ) отындарды пайдаланудың теориялық негіздері

Іштен жанатын қозғалтқыштарға арналған отындардың қасиетіне және сапасына қойылатын жалпы талаптары. Отынның жылу бөлу мөлшері туралы түсініктеме, оны анықтау тәсілдері. Отынның жанғанда жоғарғы, төменгі жылу бөлу мөлшері. Отынның айдалу қасиеті. Айдалу қасиетіне әсерін тигіздіретін отынның негізгі сипаттамалар: төменгі температуралық қасиеттері, гигроскопиялық, ластануы, буландырғыштық.

Отынның фракциялық құрамы, оны анықтау. Отынның тұрақтылығы. Физикалық және химикалық тұрақтылығы туралы түсінігі. Отында шайырлардың және тұңбалардың пайда болуының жалпы ықшамсызбасы. Отындардың татану әсері.

4-тақырып. Автомобиль бензиндері

Автомобиль бензиндеріне анықтама. Бензиндердің сапа керсеткіштері және олардың сапасына қойылатын талаптар. Бензиндердің карбюрациялық қасиеттері: буландырғыштық, булардың серіпіндігі. Бензин қоспасының түзулуі: фракциялық құрамы. Автомобиль бензиндердің рұқсатталған сақтау мерзімдері.

Бензиндердің кальшты және детонациялық жануы. Бензиндердің детонациялық тұрақтылығы, оны анықтау. Антидетонациялық қоспалары, олардың түрлері, оны анықтау жолдары. Бензиннің тұрақтылығы. Индукциялық кезеңі және оны анықтау тәсілі.

Карбюраторлық отындардың ассортименті.

5-тақырып. Дизельдік отын

Дизельдік жанармайға берілетін ғылыми анықтама. Дизельдік жанармайдың іштен жанатын қозғалтқыштарында қолдану ерекшелігі. Дизельдік жанармайдың сапасына қойылатын талаптар. Дизельдік отынның цилиндрге үзіліссіз берілуін және сапалы қосынды түзілуін қамтамасыз ететін қасиеттері.

Жүрдек қозғалтқыштарда дизельдік отынның жануы. Дизельдік жанармайдың өздігінен тұтануы. Отышның цетандық саны, оны бағалау және арттыру тәсілдері. Дизельдерде шайыр және күйе пайда болуы.

Дизельдік отынның құрамында болатын күкірттің дизельдің жұмыс істеуіне әсері.

Дизельдерге арналған отындардың ассортименті. Дизельдік отынның сапалық керсеткіштерін жақсартатын қоспалар.

6-тақырып. Газтекес отындар

Газтекес отындар туралы негізгі мәлімдеме, олардың автомобиль кәлігінде іштен жану қозғалтқыштарында қолдану маңызы. Газтекес отындардың түрлері. Сығылған, сұйықталған газдардың негізгі қасиеттері.

Газтекес отындарды ІЖҚ - да қолданғанда қойылатын негізгі талаптар.

Газтекес отындардың ІЖҚ - дың техникалық - үнемділік керсеткіштеріне әсер ететін қасиеттері.

Газтекес отындарды топтастырып жіктеу жолдары, маркалары.

7- тақырып. Майлағыш заттар

Майлағыш заттар туралы жалпы мәлімет, оның қолданылуы. Үйкеліс туралы қысқаша түсінік. Үйкелістің түрлері, оның пайдалы, зиянды керсеткіштері.

Майлағыш затгардың атқаратын қызметі, оларға қойылатын негізгі талаптар.

Майдың тұтқырлығы. Тұтқырлық-температуралық сипаттамасы туралы түсінік.

Майларға еңгізілетін қоспалар, олардың атқаратын негізгі қызметтері, жұмыс істеу механизмі және маркалары мен құрамы. Майларды олардың қолдану облысына қарай топтастырып жіктеу.

8-тақырып. Мотор майлары

Карбюраторлық қозғалтқыштарда және дизельдерде мотор майларының жұмыс істеу жағдайларының ерекшеліктері.

Мотор майларының пайдалану қасиетіне сәйкес топтастырып жіктеу, мотор майларының сапасына қойылатын негізгі талаптар.

Дизельдік және карбюраторлық қозғалтқыштарға арналған мотор майларының маркалары.

9-тақырып. Трансмиссиялық майлар

Трансмиссиялық майлардың атқаратын қызметі мен олардың қолдану облыстары. Оларға қойлатын негізгі талаптар. Маркалары.

10- тақырып. Созылмалы майлар

Созылмалы майлардың түрлері және оларды қолдану жағдайлары. Өндіру негіздері. Оларға қойылатын пайдалану-техникалық талаптар. Созылмалы майлардың сапа көрсеткіштері. Созылмалы майлардың маркалауы.

11- тақырып. Техникалық сұйықтықтар

Сұйықтықтардың негізгі маркалары, сұйықтықтарға қойылатын пайдалану-техникалық талаптар. Салқындатқыш сұйықтықтар. Су салқындатқыш сұйықтық ретінде. Төмен температураларда кататын салқындатқыш сұйықтықтар, олардың түрлері, маркалары.

Тежеуіш және амортизаторлық сұйықтықтар. Олардың құрамдары, өндіру тәсілдері, сапалық қасиеттері, маркалары. Оларға қойылатын негізі талаптар.

12- тақырып. Автомобильдерді пайдалануға қажет материалдарды үнемдеп, тиімді қолдану жолдары

Жанар - жағармайларды, техникалық сұйықтықтарды тасымалдау, сақтау кезіндегі шығындарды азайту.

Автомобильді пайдаланғанда жанар - жағармайларды үнемдеу жолдары.

3.3 Тәжірибе сабақтарының мазмұны

ТӘЖІРИБЕ САБАҚТАРЫНЫҢ МАЗМҰНЫ ЖӘНЕ ОРЫНДАУ ГРАФИГІ					
№ п/п	Тақырыптың атауы	Мазмұны	Бақыл ау түрі	Орындау мерзімі (апта бойынша)	Аббре-иатура
1	Іштен жанатын қозғалтқыштарға арналған отын	Отын және оның құрамы туралы түсініктеме. Отындардың топтастырып жіктелуі.	есеп нәтижесі	2 апта	П1
2	Іштен жанатын қозғалтқыштарда (ІЖҚ) отындарды пайдаланудың теориялық негіздері	Іштен жанатын қозғалтқыштарға арналған отындардың қасиетіне және сапасына қойылатын жалпы талаптары. Отынның жылу бөлу мөлшері туралы түсініктеме, оны анықтау тәсілдері.	есеп нәтижесі	4 апта	П2
3	Автомобиль бензиндері тәсілдері және сипаттамалары	Бензиндердің сапа керсеткіштері және олардың сапасына қойылатын талаптар. Бензиндердің карбюрациялық қасиеттері: буландырғыштық, булардың серіпіндігі.	есеп нәтижесі	5 апта	П3
4	Дизельдік отын	Дизельдік жанармайдың іштен жанатын қозғалтқыштарында қолдану ерекшелігі. Дизельдік жанармайдың сапасына қойылатын талаптар.	есеп нәтижесі	7 апта	П4

5	Газтекес отындар	Газтекес отындар туралы негізгі мәлімдеме, олардың автомобиль кәлігінде іштен жану козғалтқыштарында қолдану маңызы.	есеп натиж е-сі	9 апта	П5
6	Майлағыш заттар	Майлағыш заттардың атқаратын қызметі, оларға қойылатын негізгі талаптар.	есеп натиж е-сі	11 апта	П6
7	Мотор майлары	Мотор майларының пайдалану қасиетіне сәйкес топтастырып жіктеу, мотор майларының сапасына қойылатын негізгі талаптар.	есеп натиж е-сі	13 апта	П7
8	Автомобильдерді пайдалануға қажет материалдарды үнемдеп, тиімді қолдану жолдары	Жанар - жағармайларды, техникалық сұйықтықтарды тасымалдау, сақтау кезіндегі шығындарды азайту.	есеп натиж есі	15 апта	П8

3.5 Студенттердің өздік жұмысының мазмұны

СТУДЕНТТЕРДІҢ ӨЗДІК ЖҰМЫСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ ЖӘНЕ ОРЫНДАУ ГРАФИГІ				
Вид СРС	Тақырыптың атауы	Мазмұны	Бақылау түрі	Көлем сағатта
Тақырып дербес зерттеуі	Іштен жанатын қозғалтқыш тарда (ІЖҚ) отындарды пайдаланудың теориялық негіздері	Отында шайырлардың және тұңбалардың пайда болуының жалпы ықшамсызбасы.	конспект	
Тақырып дербес зерттеуі	Автомобиль бензиндері	Автомобиль келігін пайдаланғанда қоршаған ортаға шығатын зиянды заттардан қорғау жолдары	конспект	
Тақырып дербес зерттеуі	Дизельдік отын	Күкірттің жоғары пайыздық құрамында болуымен отындарды пайдалану ерекшеліктері. Әр түрлі фракциялық құрамымен отындарды дизельдерде пайдалану мүмкіндігі.	конспект	
Тақырып дербес зерттеуі	Газтекес отындар	Газтекес отынның октан саны, олардың қопарлағыш қасиеттері және оны тетеу жолдары.	конспект	
Тақырып дербес зерттеуі	Майлағыш заттар	Тозулар. Тозулардың түрлері. Майлағыш заттарды өндіру, ендеу, тазарту тәсілдері. Үйкелістің мөлшерін шамалау.	конспект	
Тақырып дербес зерттеуі	Мотор майлары	Қозғалтқыштарда мотор майлардың ескіруі. Майлардың регенерациясы. Қозғалтқыштарда мотор майларды тазарту құралдары.	конспект	

Тақырып дербес зерттеуі	Созылмалы майлар	Созылмалы майлардың сапа керсеткіштері.	кон спе кт	
Тақырып дербес зерттеуі	Автомобиль дерді пайдалануға қажет материалда рды Үнемдеп, тиімді қолдану жолдары	Отындарды және майлағыш заттарды тиімді пайдалануға арналған жүйелік әдісі.	кон спе кт	



4 Мамандықтың оқу жұмыс жоспарынан көшірмесі

050901 - «Тасымалдау, жол қозғалысын ұйымдастыру және көлікті пайдалану»

«Жанармай, жағармай материалдары және техникалық сұйықтар» пәні бойынша

Оқудың түрі	Бақылаудың түрі						Оқу сағаттарының жалпы көлемі			Сағаттардың курстарға және семестрлерге бөлінуі							
	емт.	сын.	к.жоб.	к.жұм.	ЕСГЖ	бақ жұм	всего			дәр	тәж	зерт	СӨЖ	дәр	тәж	зерт	СӨЖ
							қос	ауд	СӨЖ								
Күндізгі жалпы ОБН										3 семестр				4 семестр			
	4						13	45	90					15	30		90
Күндізгі жалпы ОБН										5 семестр				6 семестр			
	6						13	45	90					15	30		90

5 Әдебиет

5.1 Негізгі

1. Алексеев А.Ф., Кувайцев И.Ф. Автотракторные эксплуатационные материалы. - 2 - е изд. Перераб. и доп. - М.: Воениздат, 1979. - 214с, ил.

2. Покровский Г.П. Топливо, смазочные материалы и охлаждающие жидкости: иУчебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Двигатели внутреннего сгорания» и «Автомобили и тракторы». - М.: Машиностроение. 1985. - 200с, ил.

3. Итинская Н.И., Кузнецов Н.А. Автотракторные эксплуатационные материалы. М.: Высшая школа, 1978. 232с.

4. Лышко Г.П. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости. - М.: Колос, 1989.-256с.

5. Обельницкий А.М. Топливо и смазочные материалы. - М.: Высшая школа, 1982. -208с.

5.2 Қосымша

6. Масино М.А., Алексеев В.Н., Мотовилин Г.В. Автомобильные материалы. М.: Транспорт, 1989г.

7. Итинская Н.И. Справочник. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости - М.: Агропромиздат 1989г.

8. Зертханалық жұмыстарды өткізу үшін қажетті құралдар мен жабдықтары.

9. Гордиенко И.С., Каракаев А.К., Музыка Л.П. Методические указания и задания по курсу «Топливо, смазочные материалы и технические жидкости» для студентов специальностей 0513, 0523. Руководство к лабораторным работам. - Алма-Ата, изд. НМК, 1985, с. 62.