

Пән бойынша оқыту
Нысан
(Syllabus) бағдарламаның
7.18.3/38
титул парағы



ПМУ ҰС Н

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі
С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті
Металлургия, машинажасау және көлік факультеті
«Көліктік техника және логистика» кафедрасы

ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМА (Syllabus)

«Автомобиль және трактор құрылысы» пәні бойынша 050713 –
Көлік, көліктік техника және технологиялар мамандығының
студенттеріне арналған

Павлодар

Пән бойынша оқыту
Нысан
(Syllabus) бағдарламаның
7.18.3/38
бекіту парағы



ПМУ ҰС Н

БЕКІТЕМІН

ММЖК факультетінің
деканы

Тоқтағанов Т. Т.
201__ ж. ____ «__»

Құрастырушы: _____ аға оқытушы Балтабекова А.Н

«Көліктік техника және логистика» кафедрасы

Пән бойынша оқыту бағдарлама (Syllabus)

«Автомобиль және трактор құрылысы» пәні бойынша

050713 – Көлік, көліктік техника және технологиялар
мамандығының студенттеріне арналған

Бағдарлама «__» _____20__ ж. бекітілген жұмыс оқу
бағдарламасының негізінде әзірленген.

Кафедра отырысында ұсынылды 2011 ж. ____ «__», № __
хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Ордабаев Е. К. 2011 ж. ____ «__»

ММЖК факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды
2010 ж. ____ «__», № __ хаттама

ОӘК төрағасы _____ Ахметов Ж. Е. 2011 ж. ____ «__»,

№ __ хаттама

1 Оқытушы туралы мәлімет және байланыс ақпарат

Балтабекова Алмагуль Нурлыбековна
Магистр, аға оқытушы

«Көліктік техника және логистика» кафедрасы Б1 корпусында (ак. Шокин көш., 139), 220 аудитория, байланыс телефоны 67-36-23

2 Пән туралы мәлімет

3 курс (5 семестр – емтихан)

3 Пәннің еңбек сыйымдылығы

Оқу нысаны	Пәннің көп еңбекті қажет етуі			Семестр бойынша бақылау нысандары	Семестр	Семестр бойынша студенттердің жұмыс көлемі						
	кредиттер	академиялық сағат				Емт	кредиттер	Аудиториялық сабақ (ак. сағат)			СӨЖ (ак. САғат)	
		Барлығы	ауд					СӨЖ	барлығы	дәр	тәж	барлығы
ЖОБ база-сындағы іштей	3	135	45	90	5	5	3	45	30	15	90	45

4 Пән мақсаттары және міндеттері

Пенді оқытудың мақсаты «Автомобиль және трактор құрылысы» пәнінің мақсаты – болашақ мамандарды автомобильдер мен тракторлардың негізгі бөліктерінің құрылысымен таныстыру.

Пенді оқытудағы міндет 050713 «Құлік, құліктік техника және технологиялар» мамандығы бойынша құлік бакалаврларының біліктілік сипаттамасына сәйкес «Автомобильдер мен тракторлар» пәнін оқу нәтижесінде студент тәмендегілерді **білу керек:**

- автомобиль мен тракторды топтастырып жіктеуін және олардың жалпы құрастыру принциптерін;

- автомобиль мен трактордың құрылысын және олардың жүйелерінің, агрегаттар мен механизмдерінің атқаратын міндеттерін;

- негізгі ақаулары мен оларды жөндеу жолдарын.

Пәнді меңгерген студент түмендегілерді атқаруға **дағдылану керек:**

- автомобиль мен трактордың түйіндері мен агрегаттарының құрылым ерекшеліктерін талдауға;

- техникалық құжатнамалар мен сипаттамаларды негізге алып, машинамен механизмдердің техникалық деңгейін бағалауға;

- кең тараған автомобиль мен трактордың механизмдерінің, түйіндері мен агрегаттарының бұзып-жинау, реттеу жұмыстарын өткізуге;

- ақаулардың себептерін және оларды жөндеу тәсілдерін анықтау;

- кең тараған автомобиль мен трактордың механизмдерінің, түйіндері мен агрегаттарының бұзып-жинау, реттеу жұмыстарын өткізуге;

- ақаулардың себептерін және оларды жөндеу тәсілдерін анықтау;

Пререквизиттер

Пәнді меңгеру үшін қажет пәндер тізімі: «Термодинамика және жылуалмасу», «Көлік құралдары мен көлік қызметін лицензиялау және сертификаттау».

5 Постреквизиттер

«Автомобильдің қолданыстық қасиеттері», «Трактор теориясы», «Автомобиль мен трактордың электрлік құрал-жабдығы».

6 Тақырыптық жоспар

№ п/ п	Тақырыптардың атауы	Сағаттар саны		
		Деріс	Тәж.	СӨЖ
1	Кіріспе	1	-	-
2	Автомобиль мен трактор топтастырылып жіктелуі	2	-	7
3	Автомобиль мен трактордың жалпы құрылысы және құрастыру ықшамсызбасы	2	1	7
4	Автомобиль мен трактор қозғағыштарының жалпы	5	4	16

	құрылысы және жұмыс істеу принципі			
5	Автомобиль мен трактордың электр жабдықтары	4	-	14
6	Автомобиль мен трактордың трансмиссиясы	5	3	16
7	Автомобиль мен трактордың жүріс бөлігі және басқару механизмдері	4	3	16
8	Шынжыр табанды трактордың жүріс бөлігі және басқару механизмінің ерекшеліктері	4	2	10
9	Автомобиль мен трактордың жұмыс жабдықтары	3	2	8
	Барлығы	30	15	90

7 Пәннің қысқаша сипаттамасы

«Автомобиль және трактор құрылысы» пәнін оқу нәтижесінде автомобиль мен тракторды топтастырып жіктеуін және олардың жалпы құрастыру принциптерін, автомобиль мен трактордың құрылысын және олардың жүйелерінің, агрегаттар мен механизмдерінің атқаратын міндеттерін, негізгі ақаулары мен оларды жөндеу жолдарын білу керек:

8 Курс компоненттері

Дәріс сабақтарының мазмұны

1-тақырып. Кіріспе

Автомобиль және трактор өнеркәсібінің даму тенденциялары.

2-тақырып. Автомобиль мен трактордың топтастырылып жіктелуі.

Автомобиль мен трактордың топтастырылып жіктелуі. Автомобильмен трактордың типажы.

3-тақырып. Автомобиль мен трактордың жалпы құрылысы және құрастыру ықшамсызбасы

Автомобиль мен трактордың жалпы құрылысы және олардың жүйелері мен агрегаттарының атқаратын міндеті. Автомобиль мен трактордың құрылысының ықшамсызбалары, бөлшектермен механизмдерінің орналасу тәртіптері, жұмыс

істеу принциптері. Автомобиль мен тракторды құрастыру ерекшеліктері.

Общее устройство автомобиля и трактора. Кинематические схемы автомобилей и тракторов, принципы расположения механизмов, их назначение и принцип работы. Компонентные особенности автомобилей и тракторов.

4-тақырып. Автомобиль мен трактор қозғағыштарының жалпы құрылысы және жұмыс істеу принципі

Автомобиль мен трактор қозғағыштарының топтастырылып жіктелуі. Іштен жану қозғағыштарының негізгі механизмдері мен жүйелері. Иінді- ырғалмалы механизм. Газ алмастыру механизмі. Салқындату және майлау жүйелері. Бензинді қозғағыштарды қоректендіру жүйесі. Дизельді қозғағыштарды қоректендіру жүйесі. Үрмелеу агрегаттары.

5-тақырып. Автомобиль мен трактордың электр жабдықтары

Автотрактор электр жабдықтарына қойылатын жалпы талаптар. Электр энергиясының көздері. Оталдыру жүйесі. Жарықтандыру және сигнал беру жүйесі, бақылау-өлшеу аспаптары. Дыбыс сигналдары. Шыны тазартқыштар.

6-тақырып. Автомобиль мен трактордың трансмиссиясы

Трансмиссия тағайындамасы, топтастырмасы және қойылатын талаптар. Сатылы және сатысыз беріліс. Трансмиссия агрегаттары және олардың орналасу принциптері. Тіркес муфтасы. Беріліс қорабы және бөліп таратқыш қорап. Кардандық беріліс және аралық қосылыс. Автомобиль мен доңғалақты трактордың жетекші белдіктері. Шынжыр табанды трактордың артқы белдіктері.

7-тақырып. Автомобиль мен трактордың жүріс бөлігі және басқару механизмдері

Автомобиль мен доңғалақты трактордың жүріс бөлігі. Тағайындамасы, топтастырмасы және қойылатын талаптар. Рамалы және рамасыз конструкциялар. Аспаның құраушы бөліктері. Басқарылатын доңғалақтарды орнату тәсілдері. Доңғалақтар мен шиналар конструкциясы. Автомобиль мен доңғалақты трактордың жүріс бөлігінің даму тенденциялары.

Автомобиль мен доңғалақты трактордың рульдік басқарылуы. Тағайындамасы, топтастырмасы және қойылатын талаптар.

Автомобиль мен доңғалақты трактордың бұрылу тәсілдері. Рульдік жетектер мен механизмдердің конструкциясы және топтастырмасы. Рульдік жетек күшейткіштерінің

конструкциясы және жұмыс істеу принципі. Рульдік басқару механизмдерінің даму тенденциялары.

Автомобиль мен трактордың тежеу жүйесі. Тағайындамасы, топтастырмасы және қойылатын талаптар. Механикалық, гидравликалық және пневматикалық тежеу жүйелерін қолдану аймақтары.

8-тақырып. Шынжыр табанды трактордың жүріс бөлігі және басқару механизмінің ерекшеліктері

Шынжыр табынды қозғалтқыш және оның негізгі элементтері. Шынжыр табынды трактор қаңқасының түрлері. Аспа конструкциясының түрлері (катақ, жартылай қатты, серпімді). Шынжыр табанды трактордың жүріс бөлігі конструкцияларының даму тенденциялары.

Шынжыр табанды трактордың бұрылыс механизмі. Бұрылыс механизмінің тағайындамасы, топтастырмасы және оған қойылатын талаптар. Шынжыр табанды трактордың бұрылу ықшамсызбалары.

9-тақырып. Автомобиль мен трактордың жұмыс жабдықтары

Гидравликалық аспалы жүйенің құраушы бөліктерінің конструкциясы мен жұмысы. Агрегатталу түрлері. Аспалы машина-трактор агрегаттарының ерекшеліктері. Тарту-ілінісу құрылғысы. Қуат алу білігі. Автомобильдің тірек-ілінісу құрылғысы және шығыр.

Тәжірибелік жұмыстардың мазмұны

Тәжірибе сабақтардың мақсаты - деріс сабақтарында алынған теориялық білімді тереңдету.

Тәжірибелік жұмыс №1. Автомобиль мен трактордың жалпы құрылысы. Автомобиль мен трактордың жалпы құрылысын және құрастыру сызбаларын оқып білу.

Тәжірибелік жұмыс №2. Қозғағыштың жалпы құрылысы. Қозғағыштың жалпы құрылысын оқып білу.

Тәжірибелік жұмыс №3. Автомобиль мен трактордың трансмиссиясы. Автомобиль мен трактор трансмиссиясының негізгі механизмдерін, тораптарын және агрегаттарын оқып білу.

Тәжірибелік жұмыс №4. Автомобиль мен доңғалақты трактордың жүріс бөлігі және басқару механизмдері. Автомобиль мен доңғалақты трактордың жүріс бөлігі мен басқару механизмдерінің жалпы құрылысын оқып білу.

Тәжірибелік жұмыс №5. Шынжыр табынды трактордың жүріс бөлігі және басқару механизмі. Шынжыр табынды трактордың жүріс бөлігі және басқару механизмінің жалпы құрылысын оқып білу.

Тәжірибелік жұмыс №6. Автомобиль мен трактордың жұмыс жабдықтары. Автомобиль мен трактордың жұмыс жабдықтарының жалпы құрылысын оқып білу.

Студенттердің үздік жұмысы

Студенттердің үздік жұмысы деріс тақырыбының жеке сұрақтары бойынша білімді тереңдететін материалды үздігімен оқып білуді қарастырады.

№	ОқЖ т%орі	Есеп беру т %орі	Бақылау т %орі	Сағаттық қілемі
1	Деріс сабақтарына дайындалу	Жұмыс дәптері	Сабақтарға қатысу	30
2	Тәжірибелік сабақтарға дайындалу	жұмыс дәптері	Сабақтарға қатысу, жұмысты орындау	30
3	Деріс сабақтарына кірмей қалған, бірақ оқу бағдарламасы бойынша міндетті тақырыптарды қарастыру	Конспектті тапсыру	Конспект тексеру, ауызша сұрау	30
Барлығы				90

Студенттің өздік жұмыстарының тақырыптары:

2-тақырып. Автомобиль мен трактордың топтастырылып жіктелуі.

Автомобиль мен тракторға қойылатын талаптар.

3-тақырып. Автомобиль мен трактордың жалпы құрылысы.

Автомобиль мен тракторды құрастыру ықшамсызбаларының артықшылықтары мен кемшіліктері.

4-тақырып. Автомобиль мен трактор қозғағыштарының жалпы құрылысы және жұмыс істеу принципі.

Іштен жану қозғағыштары конструкциясының даму тенденциясы.

Тема 5. Автомобиль мен трактордың электр жабдықтары.

Коммутациялық және қорғау аппаратурасы.

Тема 6. Автомобиль мен трактордың трансмиссиясы.

Сатылы және сатысыз берілсітердің салыстырмалы бағасы. Трансмисия мен аның агрегаттарының даму тенденциялары.

Тема 7. Автомобиль мен трактордың жүріс бөлігі және басқару механизмдері

Тежеу жүйесінің салыстырмалы бағасы. Тежеу жүйесінің даму тенденциялары.

Тема 8. Шынжыр табанды трактордың жүріс бөлігі мен басқару механизмінің ерекшеліктері.

Шынжыр табанды трактордың бұрылыс механизмінің даму тенденциясы.

Тема 9. Автомобиль мен трактордың жұмыс жабдықтары.

Автомобиль мен трактордың жұмыс жабдықтарының даму тенденциясы.

9 Пән бойынша қорытынды рейтинг есептеу әдістемесі

Жұмыс оқу жоспарына сай «Автомобиль және трактор құрылысы» пәні бойынша қорытынды рейтинг – емтихан. Ғылым кеңесімен ағымды үлгерімді мен бақылау түрі бойынша келесі үлес салмағы алынған.

№	Қорытынды бақылау түрі	Бақылау түрі	Үлес салмағы
1	Емтихан	Емтихан	0,4
		Курстық жұмыс	
		Ағымды үлгерімді бақылау	0,6

Пән бойынша қорытынды рейтинг балл ретінде формула бойынша анықталады:

$$K = \left(\frac{P1 + P2}{2}\right) * YC_{ay} + E * YC$$

мұндағы P1, P2, E - бірінші және екінші рейтингтер, емтихан қорытындысы бойынша алынған балл, 100-баллды шкала бойынша анықталады;

YC_{ay} , YC_E , - семестр бойы ағымды үлгерімнің, емтиханның үлес салмағы.

YC_{ay} - қорытынды рейтингтегі ағымды үлгерімді үлес.

YC_E , - қорытынды рейтингтегі емтихан үлес.

Пән бойынша қорытынды рейтинг (Қ), кестеге сай цифрлік эквивалентке, әріптік және дәстүрлі бағаға айналдырылып, «Оқушылардың оқу жетістіктері» және «Рейтингтік ақпаратізім» журналдарына енгізіледі.

Оқушылардың білім бағасы

Баллдағы қорытынды баға (Қ)	Баллдың цифрлік эквиваленті (Ц)	Әріптік жүйедегі баға	Дәстүрлі жүйедегі баға	
			Емтихан, диф. сынақ	Сынақ
95-100	4	A	Өте жақсы	Сынақталды
90-94	3,67	A-		
85-89	3,33	B+	Жақсы	
80-84	3,0	B		
75-79	2,67	B-		
70-74	2,33	C+	Қанағаттанарлық	
65-69	2,0	C		
60-64	1,67	C-		
55-59	1,33	D+		
50-54	1,0	D	Қанағаттанарлықсыз	
0-49	0	F		

10 Курс саясаты

Сабаққа қатысу, талқылауда белсенді болу оқу үрдісіне қатысу дегенді білдіреді.

Дәріс сабақтарына қатысқаны үшін студентке аптасына 4 балл қойылады.

Тәжірибелік сабақтарға қатысқаны, активті жұмыс, тапсырманы, есепті уақытында тапсырғаны үшін студент 4 балл алуы мүмкін. Студенттердің оқытушымен бірге орындалатын өздік жұмысы, дәрістік сабақтардың тақырыптарын терең зерттеп, оларды бекітуге бағытталған. Жұмыс пен сабаққа қатысқанда 4 балл беріледі. өздік жұмыс, теориялық курсқа кірмеген немесе қысқаша түрде қарастырылған, дәрістік тақырыптарға қатысты сұрақтарды теориялық түрде зерттеу және оларды бекітуге бағытталған.

Өздік жұмысы келесі түрде бағаланады: әр тақырыптын теориялық қарастыру, сұрақтар бойынша конспектпен аяқталады, конспект оқытушыға көрсетіліп бағаланады.

Бірініші және екінші межелік бақылау оқытылған тақырыптар бойынша ауызша сұрау түрінде, билеттер немесе тесттер бойынша 100 баллдық жүйемен бағаланады.

Пән бағдарламасына сай семестр бойы студент тапсырмалардың толық көлемін орындау керек.

Емтихан үш сұрағы бар билет бойынша өткізіледі. Емтихан 100 баллдық жүйе бойынша бағаланады.

Сабақта тәртіп ережелерін бұзу үшін аудиториядан шығарылуы мүмкін. Айып санкциялары келесідей болады:

- сабаққа себепсіз қатыспағаны үшін - 0 балл;
- сабаққа кешігіп келгені үшін жарты балл алынады;
- аудиториядан шығарылуы үшін - 0 балл;
- кешігіп орындалған тапсырмалар, автоматты түрде бағаланады (номиналдан 50 %).

Емтихан тапсыру кезінде көшіруге тыйым салынады. Бақылау шараларында көшіргені үшін студент аудиториядан шығарылады және оған қойылатын баға - 0 балл.

Егер студент себеп бойынша бақылау шараларына қатыспаса, онда оған оқытушымен қосымша көрсетілген уақытта тапсыруға мүмкіндік беріледі (МБ және ҚБдекан рұқсатымен тапсырылады), әйтпесе алатын бағасы - 0 балл.

11 Әдебиет тізімі

Негізгі

Передерий В.П. Устройство автомобиля. Изд.: Форум, 2008
– 288 с.

Двигатели внутреннего сгорания: учебник в 3 кн. Под ред.
В. Н.

Луканина М: Высшая школа, 2005г.

3 С. Ф. Зеленин, В.А. Молоков. Учебник по устройству
автомобиля. Изд.: Мир автокниг, 2007 – 160 с.

4 Савич Е. Л. Легковые автомобили. Изд.: Новое знание,
2009 – 656 с..

5 Тракторы. Конструкция: Учебник для студентов вузов,
обучающихся по направлению «Наземные транспортные
системы» и специальности «Автомобиле- и тракторостроение»/
И.П. Ксенович, В.М. Шарипов, Л.Л. Арустамов и др.; Под общей
редакцией И.П. Ксеновича, В.М. Шарипова – М.:МГТУ «МАМИ»,
2001. – 821с.: ил.

6 Шарипов В.М., Эглит И.М., Парфенов А.П. Трансмиссии
тракторов /Под ред. В.М.Шарипова. – М.: Фонд «За
экономическую грамотность», 1998.– 272 с.

Қосымша

7 Роговцев В.Л., Пузанков А.Т., Олдфильд В.Д. Устройство и
эксплуатация автотранспортных средств. – М.: Транспорт,
2000. – 430 с.

8 Машиностроение. Энциклопедия. Колесные и гусеничные
машины. Т.IV-15 /В.Ф.Платонов, В.С.Азаев, Е.Б.Александров и
др.; Под общей ред. В.Ф.Платонова. – М.: Машиностроение,
1997. – 688 с.

9 Родичев В.А., Родичева Г.И. Тракторы и автомобили. – 2-е
изд., перераб. и доп.– М.: Агропромиздат, 1995.– 351 с.

10 Периодические издания:

«За рулем» журналы

«Авторевю» журналы

	Бақылау формасы		Қ	Қ	Қ	Қ	Қ	Қ	Қ		
	Макс. балл	4	4	4	4	4	4	4	4		28
Материалды өздігінен оқу	СӨЖ түрі/есеп беру формасы		ӨОҮ Т	ӨОҮ Т	ӨОҮ Т	ӨОҮ Т	ӨОҮ Т	ӨОҮ Т	ӨОҮ Т		
	Бақылау формасы		К	К	К	К	К	К	К		
	Макс. балл	4	8	4	8	4	8	4	8		44

Шартты белгілер: ДҮТ - №1 дәріске дайындалу үй тапсырмасы; Қ - оқу үрдісіне қатысу; ТҮТ 1 - №1 тәжірибе сабақтарына дайындалу үй тапсырмасы; ӨОҮТ - материалды өздігінен оқудың үй тапсырмасы; К - конспект; Т1 - тест №1; Т - тексеру.

Кафедра отырысында ұсынылды 2011 ж. _____ «__», № __ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Ордабаев Е. К. 2011 ж. _____ «__»