

Філія Класичного приватного університету у місті Кременчук
СИЛАБУС

Дисципліна(курс)	Технологічне обладнання для обслуговування і ремонту автомобілів			
Викладач (чі)	Головіна Олена Валентинівна, доцент кафедри автомобільного транспорту та транспортних технологій, <i>e-mail</i> :kremuniver@gmail.com			
Тип курсу	Вибірковий			
Рік навчання	3		Семестр	
			6	
Кількість кредитів (годин)	Лекцій	Практичних робіт	Лабораторних робіт	Самостійна робота
5 (150)	24	32	-	94
Форма контролю	залік			
Дні, час, місце проведення занять	Заняття проводяться за розкладом: http://virtuni.education.zp.ua/info_cpu/uk/node/5563			
Консультації	Дата	Час	Ауд.	
	за розкладом: http://virtuni.education.zp.ua/info_cpu/node/5586			

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни

Вивчення основних теоретичних положень, на яких базуються методи і прийоми проектування та експлуатації технологічного обладнання для технічного обслуговування, ремонту і діагностики автомобілів.

Завдання навчальної дисципліни

Навчання здобувачів обґрунтованому вибору необхідного обладнання в кількості, достатній для нормального функціонування технологічної служби автотранспортного підприємства. Вибір обладнання є найважливішим етапом розробки та реалізації заходів з модернізації виробничо-технічної бази і механізації технічного обслуговування та поточного ремонту рухомого складу автотранспортного підприємства.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- призначення технологічного обладнання для технічного обслуговування та поточного ремонту дорожніх транспортних засобів;
- методика вибору та визначення необхідної кількості технологічного обладнання для автотранспортного підприємства;
- нормативні та довідкові матеріали з використання технологічного обладнання для АТП;
- основи експлуатації технологічного обладнання АТП.

Після вивчення дисципліни студенти повинні вміти:

- розв'язувати інженерні задачі по створенню нових та удосконаленню існуючих технічних засобів, які забезпечують знайдення собівартості і підвищення якості робіт з технічного обслуговування та поточного ремонту дорожніх транспортних засобів;
- вибирати оптимальне технологічне обладнання для заданих умов експлуатації з пропонованих ринком варіантів;
- розраховувати головні технічні параметри гаражного нестандартного обладнання для проведення технічного обслуговування та поточного ремонту дорожніх транспортних засобів.

Відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра галузі знань 27 Транспорт за спеціальністю 274 Автомобільний транспорт вивчення дисципліни “Технологічне обладнання для обслуговування та ремонту автомобілів” сприяє формуванню спеціальної (фахової) компетентності:

ФК 4. Здатність застосовувати отримані знання для розробки і впровадження технологічних процесів, технологічного устаткування і технологічного оснащення, засобів автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

Програмні результати навчання:

РН 16. Розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

РН 24. Використовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічній діагностиці дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

ПЛАН КУРСУ

Назва змістових модулів та тем	Лекц.	Практ (сем.)	Завдання для самостійної роботи
Змістовий модуль № 1. Технологічне обладнання загального призначення для зон і дільниць автотранспортних підприємств			
Тема 1. Характеристика технологічного оснащення автотранспортних підприємств. Мийно-очисне обладнання автотранспортних підприємств. Практичне заняття № 1. Гідравлічний розрахунок автомобільних мийних установок та визначення їх продуктивності.	2	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичних питань: Теплові завіси воріт гаражних приміщень Водоочисні установки автотранспортних підприємств 3. Підготовка до практичного заняття
Тема 2. Підйомне обладнання автотранспортних підприємств. Практичне заняття № 2. Вибір і розрахунок підйомно-транспортного обладнання поста ремонту автомобілів	2	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Перекидачі для легкових автомобілів. 3. Підготовка до практичного заняття.
Тема 3. Мазильно-заправне обладнання автотранспортних підприємств Практичне заняття № 3. Розрахунок конвеєрів для переміщення автомобілів	2	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Нагнітачі пластичних мастил. 3. Підготовка до практичного заняття.
Тема 4. Пневматичне обладнання автотранспортних підприємств. Практичне заняття № 4. Розрахунок пневмосистем підприємств автосервісу	2	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Пневматичне обладнання ударного типу. 3. Підготовка до практичного заняття
Змістовий модуль 2. Діагностичне та випробувальне обладнання автопідприємств			
Тема 5. Обладнання для діагностування двигуна. Практичне заняття № 5. Розрахунок комбінованого роликowego стенда для визначення тягових якостей автомобіля	2	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Аналізатори задимленості дизельних автомобільних двигунів. 3. Підготовка до практичного заняття.
Тема 6. Обладнання для діагностування трансмісії. Практичне заняття № 6. Стенди для випробування агрегатів трансмісії	2	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Пристрій для провертання карданних валів і агрегатів 3. Підготовка до практичного заняття

Назва змістових модулів та тем	Лекц.	Практ (сем.)	Завдання для самостійної роботи
Тема 7. Обладнання для діагностування ходової частини і рульового керування автомобілів. Практичне заняття № 7. Вимірювання люфтів і сил тертя в кермовому приводі	2	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Випробування автомобільних амортизаторів. 3. Підготовка до практичного заняття.
Тема 8. Обладнання для діагностування гальмівних систем автомобілів. Практичне заняття № 8. Функціональні якості інерційного роликового стенда Практичне заняття № 9. Визначення потужності приводного пристрою гальмівного стенда	2	4	1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Будова тестерів тиску в гальмівній системі автомобіля. 3. Підготовка до практичного заняття
Тема 9. Обладнання для діагностування електричних систем автомобілів Практичне заняття № 10. Технологічне обладнання типової електротехнічної дільниці	2	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Обладнання для контролю стану акумуляторів. 3. Підготовка до практичного заняття
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ № 3. Обладнання для ремонтних робіт автомобілів			
Тема 10. Шиномонтажне і шиноремонтне обладнання Практичне заняття № 11. Обладнання для балансування коліс автомобіля	2	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Установка для перевірки герметичності автомобільних коліс. 3. Підготовка до практичного заняття
Тема 11. Розбірно-складальне автосервісне обладнання. Практичне заняття № 12. Розрахунок основних параметрів розбірно-складального обладнання Практичне заняття № 13. Розрахунок приводу технологічного обладнання Практичне заняття № 14. Вибір і розрахунок необхідної кількості технологічного обладнання для дільниць автопідприємства.	2	6	1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичних питань: Гаражні інерційно-ударні гайковерти. Будова та призначення підвісок гайковертів жорсткого типу. 3. Підготовка до практичного заняття
Тема 12. Обладнання для ремонту кузовів автомобілів Практичне заняття № 15. Обладнання для ремонту кузовів автомобілів	2	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу, 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Будова пневмоножа для зрізання стекол на кузовах автомобілів. 3. Підготовка до практичного заняття
Залік		2	Підготовка до заліку
Всього:	24	32	

ФОРМИ КОНТРОЛЮ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни «Технологічне обладнання для обслуговування і ремонту автомобілів» використовуються наступні види контролю:

1. Поточний – здійснюється шляхом опитування на семінарських заняттях. За змістом він включає перевірку ступеню засвоєння студентом навчального матеріалу, який охоплюється темою лекційного та практичного заняття, уміння самостійно опрацьовувати навчально-методичну літературу, здатність осмислювати зміст теми, уміння публічно та письмово представити певний матеріал, уміння виконувати інженерні розрахунками елементів машин і конструкцій а також виконання завдань самостійної роботи.

2. Підсумковий – здійснюється шляхом визначення ступеню засвоєння студентом навчальної дисципліни. Цим видом контролю завершується вивчення навчальної дисципліни. Завданням іспиту є перевірка знань студента з навчальної дисципліни, ступеню засвоєння окремих тем курсу та курсу загалом, здатності використовувати та синтезувати отримані знання, уміння виконувати розрахунки на міцність, жорсткість і стійкість елементів машин та конструкцій з урахуванням особливостей їх експлуатації.

Для оцінювання відповідей студентів з навчальної дисципліни «Технологічне обладнання для обслуговування і ремонту автомобілів» використовуються наступні критерії:

– рівню «відмінно» відповідає теоретично правильна і вичерпна відповідь на поставлене питання, у якій студент показав всебічне системне знання програмного матеріалу; засвоєння основної та додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами, методиками та інструментами, вивчення яких передбачене програмою дисципліни; уміння використовувати знання для рішення практичних задач інженерних розрахунків елементів машин і конструкцій;

– рівню «добре» відповідає теоретично правильна, але не вичерпна відповідь на поставлене запитання, в цілому повне знання програмного матеріалу, успішне виконання запропонованого практичного завдання і засвоєння матеріалу основної літератури;

– рівню «задовільно» відповідає у цілому правильна відповідь на поставлене питання, в якій студент показав достатній рівень знань з основного програмного матеріалу дисципліни, але не зміг переконливо аргументувати свою відповідь, помилився у виконанні практичного завдання, показав недостатні знання рекомендованої літератури;

– рівню «незадовільно» відповідає неправильна або неповна відповідь на запитання, у якій студент продемонстрував значні прогалини у знаннях з основного програмного матеріалу; ухилився від аргументування; не зміг виконати практичне завдання; показав незадовільні знання понятійного апарату і спеціальної літератури чи взагалі нічого не відповів.

Обов'язковим для успішного завершення вивчення навчальної дисципліни «Технологічне обладнання для обслуговування і ремонту автомобілів» є:

– відвідування усіх без виключення лекційних та практичних занять, а в разі неможливості бути присутнім – їх відпрацювання;

– участь в розв'язуванні інженерних задач за темою на практичних заняттях;

– усні виступи на практичних заняттях, участь в дискусії.

Оцінка рівня роботи студента протягом семестру під час навчальних занять та самостійної роботи здійснюється у межах 80 балів. Вага екзамену у підсумковій оцінці складає 20 балів.

ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО (СЕМЕСТРОВОГО) ОЦІНЮВАННЯ

Контрольний захід	Бали
Модуль №1	22
Практична робота 1	3
Практична робота 2	3
Практична робота 3	3
Практична робота 4	3
Контрольна робота 1	10
Модуль №2	31
Практична робота 5	3
Практична робота 6	3
Практична робота 7	3
Практична робота 8	3
Практична робота 9	3
Практична робота 10	3
Контрольна робота 2	13
Модуль №3	27
Практична робота 11	3

Практична робота 12	3
Практична робота 13	3
Практична робота 14	3
Практична робота 15	3
Контрольна робота 3	12
Залік	20
Разом	100

Шкала оцінювання: 100-бальна, національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
67-74	D	задовільно	
60-66	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Волков В. П., Міщенко В. М., Кравченко О. П., Шаша І. К., Мармут І. А., Міщенко А. В., Байцур М. В., Сараєва І. Ю. Технологічне обладнання для підприємств автомобільного транспорту: Підручник/Під загальною редакцією В. П. Волкова Харків: ХНАДУ, 2010. – 556 с.

2. Александров М. П. Грузоподъемные машины: Учебник для вузов. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана – Высшая школа, 2000. – 552 с.

3. Афанасиков Ю. И. Проектирование моечно-очистного оборудования авторемонтных предприятий. – М.: Транспорт, 1987. – 174 с. ил. табл.

4. Дюмин И. Е., Трегуб Г. Г. Ремонт автомобилей / Под ред. И. Е. Дюмина. – 2-е изд., стер. – М.: Транспорт, 1998. – 280 с.

5. Иванов М.Н. Детали машин: Учеб. для студентов вузов / Под ред. В. А. Финогенова. – 6-е изд., перераб. – М.: Высш шк., 2000. – 383 с.: ил.

6. Куров Б. А., Лаптев С. А., Балабин И. В. Испытания автомобилей. – М.: «Машиностроение», 1976. – 208 с.

7. Методические указания к контрольным работам по курсу «Техническая эксплуатация автомобилей» (раздел «Основы расчета, проектирования и эксплуатации технологического оборудования») для студентов заочного обучения специальности 7.090215. / Под общей редакцией Юрченко А. Н. Составители: Юрченко А. Н., Рабинович Э. Х., Зуев В. А., Мармут И. А. – Харьков, Изд-во ХДАДТУ, 1998. – 54 с. ил. 15.

8. Напольский Г. М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания. – М.: Транспорт, 1993. – 271 с.

9. Сарбаев В. И., Селиванов С. С., Коноплев В. Н., Демин Ю. Н. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственных процессов / Серия «Учебники, учебные пособия». – Ростов н/Д: «Феникс», 2004. – 448 с.

10. Специализированное оборудование для технического обслуживания и ремонта автомобилей. Номенклатурный каталог. /Информтранс Министерства транспорта Российской Федерации. – М., 1992. – Ч. 1, Ч. 2, Ч. 3.

11. Табель технологического оборудования автотранспортных предприятий. – К.: Минавтотранс УССР, 1984. – 179 с.

12. Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей: Справочник. Р. А. Попржединский, А. М. Харазов и др. – М.: Транспорт, 1988. – 176 с.

13. Харазов А. М. Диагностическое обеспечение технического обслуживания и ремонта автомобилей: Справ. пособие для ПТУ. – М.: Высш. шк., 1990. – 208 с.