

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Гуманітарно-педагогічний факультет
Кафедра технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва



ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан гуманітарно-педагогічного факультету
Людмила СТАНІСЛАВОВА

08 2024

СІЛАБУС

Навчальна дисципліна Автомобільні експлуатаційні матеріали

Рівень вищої освіти Перший (бакалаврський)

Загальна інформація

Позиція	Зміст інформації
Викладач	Корехов Артем Олександрович
Профайл викладача	https://tpodm.khmnu.edu.ua/koryehov-artem-oleksandrovych/
Е-mail викладача	Koriekhova@khmnu.edu.ua
Контактний телефон	заповнюється за домовленістю
Сторінка дисципліни в ІСУ	https://msn.khmnu.edu.ua/enrol/index.php?id=7559
Консультації	Очні: вівторок, 6-а пара, Б-202; вівторок, 7-а пара, Б-202; он-лайн: за необхідністю та попередньою домовленістю

Загальна характеристика дисципліни

Статус дисципліни	Форма навчання	Загальний обсяг		Кількість годин						Форма семестрового контролю	
		Кредити ЄКТС	Години	Аудиторні заняття					Самостійна робота (в т.ч. ІРС)	Залік	Іспит
				Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семінарські заняття			
В	Д	4	120	54	36		18		66	+	
	З	4	120	12	6		6		108	+	

Анотація навчальної дисципліни

Дисципліна «Автомобільні експлуатаційні матеріали» є вибірковою дисципліною фахової підготовки, що формує у майбутніх бакалаврів системні, ґрунтовні знання щодо матеріалів, які застосовуються при експлуатації автомобільного транспорту.

Дисципліна викладається для студентів денної форми навчання спеціальності професійна освіта. При викладанні дисципліни використовуються активні і творчі форми проведення занять, зокрема лекції, елементи комп'ютерного моделювання при проведенні практичних занять тощо.

Мета і завдання дисципліни

Мета дисципліни. Формування особистості фахівця, здатного вирішувати типові та не типові, нестандартні завдання з організації експлуатації автомобілів з метою визначення основних параметрів експлуатаційних матеріалів, їх параметрів та властивостей при якісній організації експлуатації автомобілів.

Завдання дисципліни. Закріпити і поглибити знання автомобільних експлуатаційних матеріалів та їх складових елементів; вивчити: умови застосування автомобільних експлуатаційних матеріалів, класифікацію технічних рідин, умови застосування експлуатаційних рідин в різних умовах експлуатації автомобілів, склад автомобільних бензинів, дизельних палив, антифризів, гальмівних рідин тощо.

Очікувані результати навчання

Результати навчання. Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни має: **демонструвати** знання, вміння та навички щодо ідентифікації небезпек, зниження ризику виникнення небезпечних ситуацій у повсякденній та професійній діяльності, стратегії і тактики економного використання експлуатаційних матеріалів на автомобільному транспорті; **застосовувати** аналіз і синтез при виборі напрямків діяльності з охорони навколишнього природного середовища при використанні автомобільних експлуатаційних матеріалів; **володіти** основами взаємозамінності автомобільних експлуатаційних матеріалів різних виробників; **пояснювати** вплив шкідливих речовин на водіїв автотранспортних засобів і їх дію на природне навколишнє середовище; **аналізувати** умови праці водіїв під час використання експлуатаційних матеріалів; **характеризувати** основні групи, класи автомобільних експлуатаційних матеріалів, що застосовуються на сучасних автомобілях.

Тематичний і календарний план вивчення дисципліни

Таблиця 3 – Тематичний і календарний план вивчення дисципліни

№ тижня	Тема лекції*	Тема практичного заняття*	Самостійна робота студентів		
			Зміст	Год.	Література
1	2	3	4	5	6
Сьомий семестр					
1	Принципи переробки нафти для отримання паливно-мастильних матеріалів.		Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання практичної роботи №1	4	Літ.: О.: [1] с. 38-42; [2] с. 24-36. Д.: [1] с. 128-139; [4] с. 22-41
2	Виробництво нафтопродуктів	Розрахунок витрати палива і потрібної кількості масел і мастил з урахуванням конкретних умов експлуатації	Опрацювання теоретичного матеріалу	4	Літ.: О.: [1] с. 44-52; [3] с. 16-19. Д.: [1] с. 77-79.
3	Бензини для автомобільних двигунів		Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання практичної роботи № 1	4	Літ.: О.: [1] с. 45-52; [2] с. 41-45. Д.: [2] с. 111-116.
4	Вимоги до якості бензинів		Опрацювання теоретичного матеріалу	2	Літ.: О.: [1] с. 52-54; [2] с. 37-42. Д.: [3] с. 36-39; [4] с. 164-172.

5	Автомобільні дизельні палива, вимоги до них		Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до захисту практичної роботи № 1.	4	Літ.: О.: [1] с. 58-66; [3] с. 77-82. Д.: [1] с. 128-139; [2] с. 431-441
6	Використання дизельного палива на транспортних засобах.		Опрацювання теоретичного матеріалу	2	Літ.: О.: [1] с. 67-73; [2] с. 171-181. Д.: [3] с. 163-165.
7	Палива нафтового походження.		Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання практичної роботи № 2	4	Літ.: О.: [1] с. 77-86
8	Газоподібні палива.	Методика вибору автомобільних експлуатаційних матеріалів для автомобіля	Опрацювання теоретичного матеріалу	4	Літ.: О.: [1] с. 87-92; [2] с. 222-231
9	Моторні масла		Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання практичної роботи № 2	4	Літ.: О.: [1] с. 247-253; [3] с. 12-18. Д.: [4] с. 114-126.
10	Трансмісійні масла.		Опрацювання теоретичного матеріалу	4	Літ.: О.: [1] с. 314-324; [2] с. 411-418. Д.: [3] с. 397-403; [4] с. 379-386
11	Спеціальні рідини.		Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до захисту практичної роботи № 2	4	Літ.: О.: [1] с. 451-462; [2] с. 436-442. Д.: [4] с. 391-405;
12	Рідини для гідравлічних систем		Опрацювання теоретичного матеріалу	4	Літ.: О.: [1] с. 264-271; [3] с. 146-154.
13	Технічні рідини.		Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання практичної роботи № 3.	4	Літ.: О.: [1] с. 421-426; [2] с. 471-776.
14	Лакофарбові та захисні матеріали	Визначення якості автомобільних експлуатаційних матеріалів	Опрацювання теоретичного матеріалу	2	Літ.: О.: [1] с. 328-334; [2] с. 411-419.
15	Конструкційно-ремонтні матеріали для автомобілів.		Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання практичної роботи № 3.	4	Літ.: О.: [1] с. 292-304; [2] с. 349-356.

16	Порядок збереження паливо-мастильних матеріалів на пунктах заправки		Опрацювання теоретичного матеріалу	4	Літ.: О.: [1] с. 387-392; [2] с. 464-469.
17	Тенденції розвитку автомобільних експлуатаційних матеріалів та їх екологічні показники		Опрацювання теоретичного матеріалу	4	Літ.: О.: [1] с. 224-239; [2] с. 127-131.
18	Техніка безпеки при використанні автомобільних експлуатаційних матеріалів		Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до захисту практичної роботи № 3	4	Літ.: О.: [1] с. 421-423; [2] с. 376-379.

Політика дисципліни

Організація освітнього процесу з дисципліни відповідає вимогам положень про організаційне і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу та навчальному плану. Здобувач зобов'язаний відвідувати лекції і практичні заняття згідно з розкладом, не запізнюватися на заняття, домашні завдання виконувати відповідно до графіка. Пропущене практичне заняття здобувач зобов'язаний опрацювати самостійно у повному обсязі і відзвітувати перед викладачем не пізніше, ніж за тиждень до чергової атестації. До практичних занять здобувач має підготуватися за відповідною темою і проявляти активність. Набуті здобувачем знання з дисципліни або її окремих розділів у неформальній освіті зараховуються відповідно до Положення про порядок перезарахування результатів навчання у ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnoi-diialnosti/>). При виконанні практичних робіт з дисципліни здобувач має дотримуватися політики доброчесності. У разі виявлення плагіату, згідно Положення про дотримання академічної доброчесності в Хмельницькому національному університеті (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/ustanovchi/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti-2020.pdf>), роботу буде повернено на доопрацювання та повторне проходження оцінювання.

Критерії оцінювання результатів навчання

Кожний вид роботи з дисципліни оцінюється за **чотирибальною** шкалою відповідно до Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ. Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і зданих **позитивно** з урахуванням коефіцієнта вагомості і встановлюється в автоматизованому режимі після внесення викладачем усіх оцінок до електронного журналу. При оцінюванні знань студентів використовуються різні засоби контролю, зокрема: усне опитування; засвоєння теоретичного матеріалу з тем перевіряється тестовим контролем; якість виконання, набуття теоретичних знань і практичних навичок перевіряється шляхом розв'язання задач. Оцінка, яка виставляється за практичне заняття, складається з таких елементів: знання теоретичного матеріалу з теми; вміння студента обґрунтувати прийняті рішення та розв'язувати задачі; своєчасне виконання домашніх завдань з теми.

Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів денної форми навчання у семестрі за ваговими коефіцієнтами

Аудиторна робота			Самостійна, індивідуальна робота				Семестровий контроль,
Практичні роботи №:			Тестовий контроль:				Підсумковий контрольний захід
1	2	3	Т 1-5	Т 6-10	Т 11-15	Т 16-18	залік
ВК*:		0,5	0,5				

Умовні позначення: Т – тема дисципліни; ВК – ваговий коефіцієнт, ІЗ – індивідуальне завдання.

Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів заочної форми навчання у семестрі за ваговими коефіцієнтами

Аудиторна робота			Самостійна, індивідуальна робота				Семестровий контроль,
Практичні роботи №:			Тестовий контроль:				Підсумковий контрольний захід
1	2	3	Т 1-5	Т 6-10	Т 11-15	Т 16-18	залік
ВК*:		0,6	0,4				

Умовні позначення: Т – тема дисципліни; ВК – ваговий коефіцієнт, ІЗ – індивідуальне завдання.

Оцінювання тестових завдань

Тематичний тест для кожного студента складається з двадцяти тестових завдань, кожне з яких оцінюється одним балом. Максимальна сума балів, яку може набрати студент, складає 20.

Оцінювання здійснюється за **чотирибальною** шкалою.

Відповідність набраних балів за тестове завдання оцінці, що виставляється студенту:

Сума балів за тестові завдання	1–11	12–15	16–17	18–20
Оцінка за 4-бальною шкалою	2	3	4	5

На тестування відводиться 20 хвилин. Правильні відповіді студент записує у талоні відповідей. Студент може також пройти тестування і в он-лайн режимі у модульному середовищі для навчання MOODLE.

При отриманні негативної оцінки тест слід перездати до терміну наступного контролю.

Підсумкова семестрова оцінка за інституційною шкалою і шкалою ЄКТС встановлюється в автоматизованому режимі після внесення викладачем усіх оцінок до електронного журналу. Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС наведені у таблиці.

Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Інституційна інтервальна шкала балів	Інституційна оцінка, критерії оцінювання		
A	4,75–5,00	5	Зараховано	Відмінно – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і виявлення відповідних умінь та навичок
B	4,25–4,74	4		Добре – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками
C	3,75–4,24	4		Добре – в загальному правильна відповідь з двома-трьома суттєвими помилками

D	3,25–3,74	3		<i>Задовільно</i> – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією
E	3,00–3,24	3		<i>Задовільно</i> – неповне опанування програмного матеріалу, що задовольняє мінімальні критерії оцінювання
FX	2,00–2,99	2	Незараховано	<i>Незадовільно</i> – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
F	0,00–1,99	2		<i>Незадовільно</i> – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни

Питання для підсумкового контролю з дисципліни

1. Використання мастильних матеріалів, спеціальних рідин та конструкційно-ремонтних матеріалів на транспортних засобах.
2. Використання моторних, трансмісійних та гідравлічних масел.
3. Використання спеціальних рідин та пластичних мастил.
4. Використання конструкційно-ремонтних матеріалів.
5. Норми витрат паливно-мастильних матеріалів для автомобільної техніки.
6. Норми витрати палива для інженерної техніки.
7. Норми витрати палива для тракторів.
8. Норми витрати палива для стаціонарних установок.
9. Шляхи економії автомобільних експлуатаційних матеріалів.
10. Економія пластичних мастил.
11. Економія спеціальних рідин.
12. Охорона навколишнього середовища.
13. Вплив ПММ на навколишнє середовище та людину.
14. Гранично допустимі викиди і гранично допустимі концентрації шкідливих речовин.
15. Характер дії палив, масел та рідини, ознаки отруєння ними і перша медична допомога потерпілим.
16. Техніка безпеки та охорона навколишнього середовища при використанні автомобільних експлуатаційних матеріалів.
17. Техніка безпеки при використанні автомобільних експлуатаційних матеріалів.
18. Токсичність та вогнестійкість автомобільних експлуатаційних матеріалів.
19. Техніка безпеки при роботі з паливом та мастильними матеріалами.
20. Техніка безпеки при роботі з спеціальними рідинами та ЛФМ.
21. Вплив ПММ на навколишнє середовище та людину.
22. Гранично допустимі викиди і гранично допустимі концентрації шкідливих речовин.
23. Характер дії палив, мастил та рідин, ознаки отруєння ними і перша медична допомога потерпілим.
24. Ведення обліково-звітних документів по ПММ.
25. Організація робіт по економії автомобільних експлуатаційних матеріалів.
26. Способи виміру експлуатаційних рідин.
27. Види та методи розрахунку ПММ на експлуатаційні витрати.
28. Порядок визначення надбавки ПММ на транспорту роботу.
29. Сучасні екологічні експлуатаційні матеріали, їх класифікація та перспективи застосування.
30. Методи вибору ПММ для конкретного автомобіля

Рекомендована література

Основна

1. Паливо-мастильні матеріали, технічні рідини та системи їх забезпечення / В.Я. Чабанний, В. А., Павлюк-Мороз В.А., С.О. Магопєць та ін. – Кіровоград: РВЛ КНТУ, 2005. – 449 с.
2. Паливо-мастильні матеріали, технічні рідини та системи їх забезпечення./ Упор. В.Я.Чабанний. – Кіровоград: Центрально-Українське видавництво, 2008. – 500 с.

3. Антипенко А.М., Сорокін С.П., Поляков С.О. Властивості та якість паливо-мастильних матеріалів – Харків: ЧП Червяк, 2006. – 213 с.

Додаткова

1. Полянський С. К., Коваленко В. М. Експлуатаційні матеріали : Підручник / С. К. Полянський, В. М. Коваленко. – К. : Либідь, 2003. – 445 с.

2. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів. Підручник/ О.А. Лудченко – К., Знання –Прес, 2003. – 530 с.

3. Бойченко С. В. Моторні палива та масла для сучасної техніки : Монографія / С. В. Бойченко, С.В. Іванов, В.Г. Бурлака. – К. : НАУ, 2005. – 216 с..

4. Колосюк Д. С., Зеркалов Д. В. Експлуатаційні матеріали : Підручник / Д. С. Колосюк, Д. В. Зеркалов. – К. : Арістей, 2006. – 260 с..

5.

Інформаційні ресурси

1. Модульне середовище для навчання. Режим доступу : <https://msn.khmnu.edu.ua/>.

2. Електронна бібліотека університету. Режим доступу : <http://library.khmnu.edu.ua/>.

3. Репозитарій ХНУ. Режим доступу : <http://elar.khmnu.edu.ua/jspui/?locale=uk>.