

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра «Автомобілів і транспортної інфраструктури» (№ 107)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант ОП


(підпис)

Костянтин ДОЛЯ
(ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

«29» серпня 2025 р.

СИЛАБУС
ОБОВ'ЯЗКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Технічна експлуатація автомобілів та двигунів

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Магістр</u>
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>J «Транспорт»</u>
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>J8 «Автомобільний транспорт»</u>
ОСВІТНЯ ПРОГРАМА	<u>«Автомобілі та автомобільне господарство»</u>

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Силабус введено в дію з 01.09.2025 року

Харків – 2025 р.

Розробник: доцент каф. 107, к.т.н., доцент, Сергій НЕСТЕРЕНКО
(посада, науковий ступінь і вчене звання, ім'я, ПРІЗВИЩЕ)


(підпис)

Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри (№107)

Автомобілів і транспортної інфраструктури
(назва кафедри)

Протокол № 1 від « 29 » серпня 2025 р.

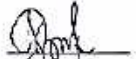
Завідувач кафедри к.т.н., доцент
(науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

Наталія КОБРИНА
(ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено з представником здобувачів освіти:

Здобувач 153т групи


(підпис)

Костянтин РАЩЕВСЬКИЙ
(ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Загальна інформація про викладача



ПІБ: Нестеренко Сергій Іванович

Посада: доцент кафедри автомобілів і транспортної інфраструктури

Науковий ступінь: кандидат технічних наук

Вчене звання: доцент

Перелік дисциплін, які викладає:

1. Технічна експлуатація автомобілів;
2. Технічна експлуатація автомобілів і двигунів ;
3. Основи технології виробництва та ремонту автомобілів;
4. Основи технології виробництва та ремонту автомобілів і двигунів;
5. Безпека та організація дорожнього руху

Напрями наукових досліджень:

Автомобільний транспорт

Контактна інформація: s.i.nesterenko@khai.edu

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Форма навчання	Денна, заочна
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Обсяг дисципліни: кредити ЄКТС/ кількість годин	<u>денна</u> : 5 кредитів ЄКТС / 150 годин (64 аудиторних, з яких: лекції – 32; практичні – 32; самостійна робота – 86); <u>заочна</u> : 5 кредитів ЄКТС / 150 годин (8 аудиторних, з яких: лекції – 4, практичні – 4; самостійна робота – 142).
Види занять	лекції, практичні заняття.
Види контролю	проміжний контроль – модульний; підсумковий (семестровий) контроль – іспит
Мова викладання	Українська
Анотація	Під час вивчення дисципліни здобувачі отримують вміння вибирати та застосовувати на практиці методи дослідження, планування і проводити необхідні експерименти, інтерпретувати результати і робити висновки щодо оптимальності рішень, що приймаються у сфері виробництва, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту.
Мета	Підготовка майбутніх фахівців по експлуатації автомобілів і автомобільних парків; ознайомлення з організацією технічного обслуговування і ремонту автотранспортних засобів; раціональною послідовністю виконання відповідних технологічних процесів; проведенням аналізу техніко – економічних показників діяльності автотранспортних підприємств.
Завдання	Отримання майбутніми фахівцями знань в області технічної експлуатації автомобілів, технології та організації процесів технічного обслуговування і ремонту рухомого складу, проектування структурних підрозділів автотранспортних, автообслуговуючих, авторемонтних підприємств.
Методи навчання	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота здобувачів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники), словесні (пояснення, розповідь, бесіда, навчальна дискусія та ін.), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження).
Методи контролю	<i>Поточний контроль</i> : опитування на практичних заняттях; проведення письмових контрольних робіт з окремих розділів; проведення програмованого контролю (тестування); проведення групових та індивідуальних консультацій. <i>Модульний контроль</i> : складання модульного контролю; <i>Підсумковий контроль</i> : іспит

2. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті опанування навчальної дисципліни здобувачі повинні набути такі програмні компетентності:	
Інтегральна	– здатність розв’язувати складні задачі та проблеми в галузі автомобільного транспорту при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невідомістю умов.
Загальні	– здатність бути критичним і самокритичним; – здатність виявляти ініціативу та підприємливість; – визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов’язків; – здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
Фахові (спеціальні)	– вміння застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень в рамках спеціалізації; – здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень на автомобільному транспорті; – здатність демонструвати розуміння правових рамок, що мають відношення до функціонування об’єктів автомобільного транспорту України, зокрема питання персоналу, здоров’я, безпеки і ризику (у тому числі екологічного ризику); – вміння досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси автомобільного транспорту; – вміння виявляти об’єкти автомобільного транспорту для вдосконалення техніки та технологій; – вміння науково обґрунтовувати вибір матеріалів, обладнання та заходів для реалізації новітніх технологій на автомобільному транспорті; – вміння вибирати та застосовувати на практиці методи дослідження, планування і проводити необхідні експерименти, інтерпретувати результати і робити висновки щодо оптимальності рішень, що приймаються у сфері виробництва, експлуатації та ремонту об’єктів автомобільного транспорту; – вміння використовувати закони й принципи інженерії за спеціалізацією, математичний апарат високого рівня для проектування, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації об’єктів, явищ і процесів у сфері автомобільного транспорту.
Перелік очікуваних результатів навчання після опанування здобувачами навчальної дисципліни:	
Програмні результати на-	– демонструвати здатність використовувати спеціалізовані концептуальні знання зі створення, експлуатації та ремонту об’єктів ав-

вчання	томобільного транспорту, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності, у тому числі знання і розуміння новітніх досягнень, які забезпечують здатність до інноваційної та дослідницької діяльності; – вміти приймати рішення з інженерних питань зі створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту у складних і непередбачуваних умовах, у тому числі із застосуванням прогнозування та сучасних засобів підтримки прийняття рішень; – вміти обирати необхідні методи та засоби досліджень, розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів дослідження, що стосуються створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту; – вміти проводити техніко-економічні розрахунки, порівняння та обґрунтування процесів проектування, виробництва, ремонту, реновації, експлуатації об'єктів автомобільного транспорту; – здатність розв'язувати складні задачі і проблеми, що пов'язані з технологією проектування, конструювання, виробництва, ремонтом, реновацією, експлуатацією об'єктів автомобільного транспорту відповідно до спеціалізації.
--------	---

3. МІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовний модуль 1

Загальні положення організації та діяльності автомобільного транспорту

Теми лекційних занять:

Тема 1. Загальні положення організації та діяльності автомобільного транспорту.

Тема 2. Загальні положення щодо перевезення пасажирів і вантажів.

Тема 3. Організація внутрішніх та міжнародних перевезень пасажирів і вантажів.

Тема 4. Особливості, основні риси та задачі технічної служби як складової частини автомобільного транспорту.

Тема 5. Інформаційне забезпечення технічної експлуатації автомобілів.

Теми практичних занять:

Тема 1. Перевірка, регулювання та усунення несправностей форсунок системи COMMON RAIL дизельного двигуна.

Тема 2. Визначення октанового числа бензину.

Тема 3. Контроль працездатності пневматичної гальмової системи вантажного Автомобіля.

Лабораторні роботи в рамках дисципліни не передбачені.

Індивідуальні завдання в рамках дисципліни не передбачені.

Самостійна робота

Підготовка до лекцій; виконання домашніх завдань (розв'язання задач) та підготовка до практичних робіт; підготовка звітів до практичних робіт; підготовка відповідей на контрольні запитання до практичних робіт; підготовка до модульних та семестрових контролів.

Змістовний модуль 2

Організація технічного обслуговування і ремонту автомобілів

Теми лекційних занять:

Тема 1. Виробничо – технічна база автомобільного транспорту.

Тема 2. Технологічне обладнання для обслуговування та ремонту автомобільного транспорту.

Тема 3. Охорона і безпека праці на автомобільному транспорті.

Тема 4. Екологічна безпека автомобілів.

Тема 5. Перспективи розвитку технічної експлуатації автомобілів.

Теми практичних занять:

Тема 1. Технічне обслуговування системи газобалонних автомобілів.

Тема 2. Перевірка токсичності відпрацьованих газів двигуна легкового автомобіля відповідно до ДСТУ.

Тема 3. Визначення та аналіз рівня шуму автомобілів.

Лабораторні роботи в рамках дисципліни не передбачені.

Індивідуальні завдання в рамках дисципліни не передбачені.

Самостійна робота

Підготовка до лекцій; виконання домашніх завдань (розв'язання задач) та підготовка до практичних робіт; підготовка звітів до практичних робіт; підготовка відповідей на контрольні запитання до практичних робіт; підготовка до модульних та семестрових контролів.

4. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

4.1. Розподіл балів, які отримують здобувачі (кількісні критерії оцінювання)

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Робота на лекціях	0...1	5	0...5
Виконання та захист практичних робіт	0...10	3	0...30
Модульний контроль	0...15	1	0...15
Змістовний модуль 2			
Робота на лекціях	0...1	5	0...5
Виконання та захист практичних робіт	0...10	3	0...30
Модульний контроль	0...15	1	0...15
Всього за семестр			0...100

4.2. Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

5. ПОЛІТИКА КУРСУ

Всі учасники освітнього процесу повинні дотримуватися загальноприйнятих морально-етичних норм і правил поведінки, вимог академічної доброчесності, передбачених «Кодексом етичної поведінки», «Кодексом академічної доброчесності» ХАІ та виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність.

Виявлення ознак академічної недоброчесності регламентуються Статутом ХАІ, «Кодексом академічної доброчесності», Положенням «Про академічну доброчесність» та ін. нормативними та законодавчими документами.

Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, куратором групи, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома керівництва університету, студентського самоврядування / омбудсмена.

Вирішення конфліктних ситуацій, що виникають, регламентуються Положенням «Про комісію з академічної доброчесності» та ін. нормативними та законодавчими документами.

Відображається процедура відпрацювання пропущених занять (знаходження на лікарняному, мобільність та ін.), невиконаних завдань тощо.

Нормативно-правове забезпечення норм академічної етики, політики курсу та впровадження принципів академічної доброчесності ХАІ розміщено на сайті: <https://education.khai.edu/normative/>

6. ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Основна:

1. Закон України “Про автомобільний транспорт”, № 2344-III від 5 квітня 2001 р. – К., 2001- 25 с.
2. Положення про технічне обслуговування та ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. Затв. наказом Міністерства транспорту України від 30.03.98 р. № 102.
3. Лудченко О.А. Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів: Технологія: Підручник. – К.: Вища шк., 2007. – 527 с.
4. Форнальчик Є.Ю. Технічна експлуатація та надійність автомобілів: Навчальний посібник / Є.Ю.Форнальчик, М.С. Оліскевич, О.Л. Мاستикаш, Р.А. Пельо. За загальною ред. Є.Ю.Форнальчика. - Львів: Афіша, 2004. – 492 с.

Додаткова:

1. Технологічне проектування автотранспортних підприємств і станцій технічного обслуговування. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з планування станцій технічного обслуговування автомобілів для студентів спеціальності «Автомобілі та автомобільне господарство» усіх форм навчання / Уклад. В.Карпенко, В.Павлюк, В.Придюк. – Луцьк: ЛНТУ, 2009. – 42 с.
2. ДБН В.2.3-15-2007 Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів. – Мінбуд України, 2007. – 40 с.