


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВСП «Ковельський промислово-економічний фаховий коледж ЛНТУ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора

з навчальної роботи

 **Ігор ЛІУШИК**

«29» серпня 2025 р.

СИЛАБУС

освітнього компонента

ДІАГНОСТИКА АВТОМОБІЛІВ

для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший
бакалавр (денної форми здобуття освіти)

Освітньо-професійна програма **Автомобільний транспорт**

Галузь знань **27 Транспорт**


Спеціальність **274 Автомобільний транспорт**

Розробник: **Іван ШЕРЕМЕТА**

Силабус обговорений та схвалений на
засіданні циклової комісії з автомобільного
транспорту та транспортних технологій

Протокол від «29» серпня 2025 року № 1

Голова циклової комісії з
автомобільного транспорту
та транспортних технологій



Андрій СТРИЛЬЧУК

Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус освітнього компонента	Обов'язковий
Обсяг освітнього компонента (кредити ЄКТС/ загальна кількість годин)	4 кредитів ЄКТС / 120 годин
Циклова комісія	З автомобільного транспорту та транспортних технологій
Мова викладання	Українська
Компетентності загальні/спеціальні	<p>ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 7. Здатність використовувати інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 8. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>СК 1. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з конструкції, експлуатаційних властивостей, робочих процесів автомобільних транспортних засобів, нормативно-правових актів з експлуатації, обслуговування та ремонту об'єктів автомобільного транспорту та їх систем.</p> <p>СК 7. Здатність аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування та ремонту об'єктів автомобільного транспорту.</p> <p>СК 10. Здатність здійснювати технічну діагностику об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>СК 11. Здатність застосовувати комп'ютерну техніку та програмне забезпечення для розв'язання спеціалізованих задач автомобільного транспорту.</p> <p>СК 14. Здатність аналізувати техніко-експлуатаційні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників для підвищення ефективності та безпеки їх використання.</p>
Очікувані результати навчання	<p>РН 2. Використовувати теоретичні та практичні знання, необхідні для виконання спеціалізованих завдань у галузі автомобільного транспорту.</p> <p>РН 3. Користуватися державною та іноземною мовами усно і письмово у професійній діяльності.</p> <p>РН 5. Користуватися технічною літературою, базами даних та іншими джерелами.</p> <p>РН 6. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та інформаційно-комунікаційні технології у професійній діяльності.</p> <p>РН 10. Здійснювати технічну діагностику автомобільних</p>

	<p>транспортних засобів, їх систем та елементів з використанням відповідних методів та засобів.</p> <p>РН 13. Застосовувати комп'ютерні технології для розв'язання спеціалізованих задач автомобільного транспорту.</p>
Предмет і завдання освітнього компонента	<p>Предмет: формування знань здобувачів освіти як спеціалістів про основні положення на яких базуються методи і прийоми діагностичних процесів на автомобільному транспорті.</p> <p>Завдання: набуття здобувачами освіти ґрунтовних знань з теорії і практики професійного навчання, здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі транспорту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів динаміки, міцності, стійкості, раціональної оптимізації, довговічності, надійності та безпеки машин, конструкцій, споруд, установок, агрегатів, устаткування, приладів і їх елементів. Вивчення сучасних методів і способів діагностування автомобілів, деталей, вузлів і агрегатів, а також принципи роботи і особливості використання діагностичних приладів.</p>
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Тематичний план ОК	<p>Розділ I Вступ. Тенденції розвитку автомобільного бортового електричного та електронного устаткування. Лекції(4) Лабораторні(2)</p> <p>Розділ II Датчики новітніх автомобільних електронних систем. Лекції(4) Лабораторні(4)</p> <p>Розділ III Автомобільні мультиплексні системи передачі інформації. Лекції(10) Лабораторні(8)</p> <p>Розділ IV Протокол CAN для автомобільних мультиплексних систем. Лекції(12) Лабораторні(10)</p>
Зміст освітнього компонента	<p>Тема 1. Вступ. Технічна діагностика автомобілів. Загальні положення. Завдання діагностування. Види діагностування. Діагностична карта</p> <p>Тема 2. Датчики новітніх автомобільних електронних систем. Нові конструкції датчиків. Контактні датчики.</p>

	<p>Безконтактні датчики. Радарні та інші спеціальні датчики. Інтеграція датчиків</p> <p>Тема 3. Автомобільні мультиплексні системи передачі інформації.</p> <p>Поняття про автомобільні мультиплексні системи. Локальні обчислювальні мережі. Еталонні моделі взаємодії систем. Протоколи комп'ютерних мереж. Методи доступу до передавальної середовищі. Приклади автомобільних мультиплексних систем. Клас А. Клас В. Клас С. Канал зв'язку. Протоколи низького рівня (шинні).</p> <p>Тема 4. Протокол CAN для автомобільних мультиплексних систем.</p> <p>Попередні зауваження. Архітектура протоколу CAN. Передає середовище і нижні підрівні протоколу CAN. Підрівень PLS. Управління доступом до середовища в CAN. Можливості підрівня. Обмеження поширення помилок.</p>
<p>Рекомендована література</p>	<p style="text-align: center;">Базова</p> <p>1. НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК з дисципліни «ЕЛЕКТРОННЕ ТА МІКРОПРОЦЕСОРНЕ ОБЛАДНАННЯ АВТОМОБІЛІВ» для студентів усіх форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» Ю.І. Пиндус, Р.Р. Заверуха. , Тернопіль 2016 – 209 ст. URL: http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/18167/1/EM_OA_Lect_FullText.pdf</p> <p>2. В. М. Коваленко, В. К. Щуріхін Діагностика і технологія ремонту автомобілів ПІДРУЧНИК Рекомендовано Міністерством освіти науки України, Літера ЛТД 2017 – 223 ст. URL: diagnost_kovalenko.pdf</p> <p>3. Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України Вінницький національний технічний університет ОСНОВИ ТЕХНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ КОЛІСНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ Навчальний посібник, В. В. Біліченко, В. Л. Крещенецький, Ю. Ю. Кукурудзяк,</p>

С. В. Цимбал, Вінниця ВНТУ 2012, - 119 ст. URL:
<https://atm.vntu.edu.ua/subject/books/OTD/posOTD.pdf>

4. Міністерство освіти і науки України Чорноморський державний університет імені Петра Могили Л. П. Клименко, О. Ф. Прищепов, В. І. Андрєєв, В. Ю. Голдун ЕЛЕМЕНТИ ЕЛЕКТРОННИХ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ АВТОМОБІЛЬНИМИ ДВИГУНАМИ Навчальний посібник, Миколаїв – 2013 – 133 ст. URL:

[Елементи електронних систем керування автомобільними двигунами.pdf](#)

Додаткова

5. Лудченко, О. А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів. Організація і управління : підручник / О. А. Лудченко. – К. : Знання-Прес, 2004. – 511 с. URL:

<https://kipt.com.ua/wp-content/uploads/2025/02/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B5-%D0%BE%D0%B1%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D1%96-%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D1%82-%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%BB%D1%96%D0%B2-%D0%9E.%D0%90.-%D0%9B%D1%83%D0%B4%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE-2003.pdf>

6. Будова автомобіля Посібник з автосправи Перекладено і упорядковано з книги: БЕСКАРАВАЙНЫЙ М.И «Устройство автомобиля просто и понятно для всех» 2008р. Переклад і упорядкування здійснив : ГЛУШАК Д. Д. 2012 рік – 62с. URL:

https://shron1.chtyvo.org.ua/Beskaravainyi_MI/Budova_av

[tomobilia.pdf](#)

7. Сажко, В. А. Електрообладнання автомобілів і тракторів : підручник / В. А. Сажко ; рец.: В. В. Рудзінський, С. К. Полянський, А. З. Філіпов. – К. : Каравела, 2009. – 402 с. URL:

<http://upal.com.ua/wp-content/uploads/2020/03/Sazhko-V.-A.-Elektroobladnannya-avtomobiliv-i-traktoriv-2009.pdf>

8. В. Дембіцький, В. Павлюк, В. Придюк
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ, ТЕХНІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ
АВТОМОБІЛІВ НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК ЛУЦЬК
2018 - 473с. URL:

<https://www.scribd.com/document/913134572/%D0%A2%D0%95%D0%A5%D0%9D%D0%86%D0%A7%D0%9D%D0%90-%D0%95%D0%9A%D0%A1%D0%9F%D0%9B%D0%A3%D0%90%D0%A2%D0%90%D0%A6%D0%86%D0%A%D0%90%D0%92%D0%A2%D0%9E%D0%9C%D0%9E%D0%91%D0%86%D0%9B%D0%86%D0%92-%D0%94%D0%B5%D0%BC%D0%B1%D1%96%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9-2018>

9. Омелічев О.В., ПІДРУЧНИК З БУДОВИ АВТОМОБІЛЯ Посібник для автомобілістів-початківців ВИДАННЯ ЧЕТВЕРТЕ, Харків «Моноліт» 2023 р. - 281с. URL:

<https://xn--h1afceeb4a.xn--j1amh/structure-avto/istorija-avto/>

10. В.Ф.Кисликов, В.В.Лущик, БУДОВА Й ЕКСПЛУАТАЦІЯ АВТОМОБІЛІВ: Підручник для учнів професійно-технічних навчальних закладів. — 6-те вид. - К.: Либідь, 2006р. — 402 с. URL:

	<p>https://www.mvpuatb.lviv.ua/wp-content/uploads/2018/02/Budova-jj-ekspluataciya-avtomobiliv.pdf</p> <p>11. к.т.н., доц. Левкович М.Г., к.т.н., доц. Пиндус Ю.І., асистент Тесля В.О., асистент Босюк П.В. КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ з дисципліни «АВТОМОБІЛІ. АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЙ, РОБОЧІ ПРОЦЕСИ ТА ОСНОВИ РОЗРАХУНКУ АВТОМОБІЛІВ», Тернопіль 2016р. - 240с. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/18325/1/2016%20%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9%20%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf</p> <p>12.КУРС ЛЕКЦІЙ Частина І з дисципліни «ОСНОВИ КОНСТРУКЦІЇ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ» для студентів всіх форм навчання за спеціальністю 274 "Автомобільний транспорт", Тернопіль 2016 – 69с. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/handle/123456789/18181</p> <p>13. М.О. Гандзюк «Аналіз конструкції та елементи розрахунку автомобіля» м.Луцьк – 2017 – 196с. URL: https://lib.lntu.edu.ua/uk/147258369/5056</p>
	Інтернет-ресурси
Форми організації освітнього процесу та види навчальних занять	Форми: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. Види: лекція, практичне (лабораторне), консультація.
Пререквізити (вже засвоєні освітні компоненти, які необхідні для вивчення ОК)	Освітні компоненти « Автомобілі та їх конструкції», «Будова та технічна експлуатація», «Інформатика», «Електрообладнання автомобілів».
Постреквізити (освітні компоненти, які можуть)	Освітні компоненти «Діагностика автомобілів», «Мікропроцесорне обладнання автомобілів».

<p>вивчатись після засвоєння ОК)</p>	
<p>Критерії оцінювання</p>	<p>Критерії оцінювання:</p> <p>Оцінка «відмінно» виставляється, якщо здобувач освіти у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно й аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує задачі стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.</p> <p>Оцінка «добре» виставляється, якщо здобувач освіти достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, розв'язує задачі стандартним способом,</p>
	<p>послуговується науковою термінологією, але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.</p> <p>Оцінка «задовільно» виставляється, якщо здобувач освіти відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, рівняння, закони, однак нездатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.</p> <p>Оцінка «незадовільно» виставляється, якщо здобувач освіти достатньо не володіє навчальним матеріалом, однак фрагментарно, поверхово (без аргументації й обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.</p>
<p>Забезпечення організації викладання ОК</p>	<p>https://kpefk.com.ua/docs/polozhennya/2023_24/Regulations_on_the_educational_process.pdf</p>

Інформація про викладача	https://kpefk.com.ua/pro-nas/vikladachi/sheremeta-ivan-oleksandrovich/
---------------------------------	---

Розробник _____ Іван ШЕРЕМЕТА