



## СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

### «Використання експлуатаційних матеріалів та економія паливо-енергетичних ресурсів»

(назва освітнього компоненту)

Галузь знань: 27 Т р а н с п о р т

(шифр та назва галузі знань)

Спеціальність: 274 Автомобільний транспорт

(код та назва спеціальності)

Освітньо-професійної програми:

**«Автомобілі та автомобільне господарство»**

(назва освітньо-професійної програми)

Циклова комісія:

**«Обслуговування автомобілів та виробництва двигунів»**

(назва циклової комісії)

Рівень освіти	Фахова передвища
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус освітнього компоненту	<u>Обов'язкова</u>
Семестр	5
Розробник	Викладач відділення «Двигуни та автомобілі» Федір Бельський E – mail викладача: <a href="mailto:fedirbels7@gmail.com">fedirbels7@gmail.com</a> <u>Покликання на силабус освітнього компоненту</u> <u>оприлюдненого на офіційному сайті коледжу:</u> <a href="https://pk-nuk.com.ua/specialnosti-ta-osvitni-programy/avtomobili-ta-avtomobilne-gospodarstvo/">https://pk-nuk.com.ua/specialnosti-ta-osvitni-programy/avtomobili-ta-avtomobilne-gospodarstvo/</a>
Обсяг освітнього компоненту (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	<u>4</u> кредити ЄКТС/120_годин
Мова викладання	<u>Українська</u>
Анотація освітнього компоненту	Освітній компонент «Використання експлуатаційних матеріалів та економія паливо-енергетичних ресурсів» є ключовим компонентом підготовки сучасних фахівців зі спеціальності «274 Автомобільний транспорт» і є невід'ємною частиною професійної діяльності.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета освітнього компоненту)	Формування у студентів знань і навичок щодо властивостей, класифікації, виробництва, застосування та експлуатації паливно-мастильних матеріалів, охолоджувальних рідин та економії паливо-енергетичних ресурсів при експлуатації автомобілів.

<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти мають оволодіти такими компетентностями та досягти результатів навчання:	
	<i>Загальні компетентності:</i>	
	ЗК3	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях та здійснення безпечної діяльності.
	ЗК4	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
	ЗК7	Здатність використовувати інформаційних і комунікаційних технологій.
	<i>Спеціальні компетентності:</i>	
	СК1	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.
	СК3	Здатність застосовувати результати досліджень, оптимізувати процеси роботи у сфері автомобільного транспорту.
	СК8	Здатність ефективно експлуатувати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи.
	СК9	Здатність організувати ефективну експлуатацію об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.
СК14	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.	
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	РН4	Знати та використовувати у професійній діяльності знання з конструкції, експлуатаційних властивостей, робочих процесів автомобільних транспортних засобів та їх систем.
	РН7	Використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових актів з експлуатації, обслуговування та ремонту об'єктів автомобільного транспорту та їх систем.
	РН8	Знати та застосовувати у практичній діяльності техніко-експлуатаційні показники роботи рухомого складу та техніко-економічні показники автомобільного транспорту

<b>Зміст освітнього компоненту</b>	<i>Лекція 1. Вступ. Нафта як сировина для одержання паливо-мастильних матеріалів</i>
	<i>Лекція 2. Експлуатаційно-технічні вимоги до бензинів та показники їх фізичних властивостей</i>
	<i>Лекція 3. Показники хімічних властивостей бензинів. Асортимент бензинів</i>
	<i>Лекція 4. Експлуатаційно-технічні вимоги до дизельних палив.</i>
	<i>Лекція 5. Самозаймання та згоряння в дизельних двигунах. Асортимент дизельних палив</i>
	<i>Лекція 6. Газоподібні та альтернативні палива</i>
	<i>Лекція 7. Основні відомості про мастильні матеріали та технології їх виробництва</i>
	<i>Лекція 8. Автомобільні оливи.</i>
	<i>Лекція 9. Автомобільні пластичні мастила</i>
	<i>Лекція 10. Поняття про хімотологію</i>
	<i>Лекція 11. Оливи трансмісійні.</i>
	<i>Лекція 12. Спеціальні рідини амортизаційні</i>
	<i>Лекція 13. Спеціальні рідини гальмівні.</i>
	<i>Лекція 14. Автомобільні охолоджуючі рідини.</i>
	<i>Лекція 15. Економія паливо-енергетичних ресурсів</i>
	<b>Лабораторна робота 1.</b> Якісна оцінка бензинів.
<b>Лабораторна робота 2.</b> Визначення густини та фракційного складу бензинів.	
<b>Лабораторна робота 3.</b> Визначення якості дизельного палива.	
<b>Лабораторна робота 4.</b> Визначення якості моторних оливо.	
<b>Лабораторна робота 5.</b> Визначення густини нафтопродуктів.	
<b>Лабораторна робота 6</b> Визначення показників пластичних мастил.	
<b>Лабораторна робота 7</b> Визначення основних експлуатаційних властивостей охолоджуючих рідин.	
<b>Лабораторна робота 8.</b> Визначення основних експлуатаційних властивостей гальмівних рідин.	
<b>Пререквізити</b>	<p>Базується на попередньо вивчених освітніх компонентах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- хімія;</li> <li>- автомобілі;</li> </ul>
<b>Постреквізити</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технічна експлуатація автомобілів;</li> <li>- обладнання для ТО і ПР автомобілів.</li> <li>- технологічна практика</li> </ul>

<p><b>Рекомендовані джерела інформації</b></p>	<p style="text-align: center;"><b><u>Основна література:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Горбов В.М. Енергетичні палива. - Миколаїв: УДМТУ, 2003.-328 с</li> <li>2. Полянський С.К., Коваленко В.М. Експлуатаційні матеріали. - К.: Либідь, 2003.-446 с.</li> <li>3. Полянський С.К. , Коваленко В.М. Експлуатаційні матеріали для автомобілів і будівельно-дорожніх машин: Підручник. - К.: Либідь, 2005. -504 с.</li> <li>4. Методичні вказівки до лабораторних робіт. - Первомайськ, ПП, 2000.</li> <li>5. Чабанний В.Я. Паливо-мастильні матеріали, технічні рідини та системи їх забезпечення. К / Упор.– Кіровоград: Центрально-Українське видавництво, 2008. – 353 с.</li> <li>6. Паливо-мастильні матеріали, технічні рідини та системи їх забезпечення./ Упор. В.Я.Чабанний. – Кіровоград: Центрально-Українське видавництво, 2008. – 500 с.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b><u>Додаткова література та електронні ресурси:</u></b></p> <p>ДСТУ 7687:2015 Бензини автомобільні Євро. Технічні умови  ДСТУ 7688:2015 Паливо дизельне Євро. Технічні умови  ДСТУ 9032:2020 Нафтопродукти. Оливи моторні.  ДСТУ 3868 - 99. Дизельні палива.  ТУУ 00149943.501-98. Бензини</p>
<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Пристрій для фракційної розгонки бензинів  Пристрій для визначення густини (нафтоденсиметри)  Пристрій для визначення в'язкості (віскозиметри)  Пристрій для аналізу нафтопродуктів  Проектор  Персональний комп'ютер</p>
<p><b>Політика дисципліни</b></p>	<p>Форми організації освітнього процесу, види навчальних занять і оцінювання результатів навчання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу у ВСП «ПФК НУК ім. адм. Макарова».</p> <p>Основною вимогою до студентів є дотримання академічної доброчесності. Будь-яке списування, плагіат (копіювання чужих робіт чи використання готових файлів без посилання на джерело) або використання несанкціонованої допомоги суворо заборонено і тягне за собою зниження оцінки до нуля балів за відповідне завдання чи роботу.</p> <p><b>Відвідування занять</b> (лекцій та практичних робіт) є обов'язковим. Студенти повинні бути присутніми на всіх парах. Пропуски з поважних причин мають бути підтверджені документально. Усі пропущені практичні та лабораторні роботи необхідно відпрацювати у встановлений викладачем термін (під час консультацій чи у додатковий час). Очікується</p>

	<p>активна участь студентів в обговореннях та виконанні практичних завдань в аудиторії.</p> <p><b>Терміни та оцінювання:</b> дотримання дедлайнів для подання всіх завдань є критичним. Роботи, подані після встановленого терміну без поважної причини, можуть бути оцінені нижче або не прийняті до перевірки. Система оцінювання є прозорою і включає поточний контроль (оцінки за практичні, тести) та підсумковий контроль (іспит/залік). Бали заробляються протягом семестру відповідно до критеріїв, зазначених у силабусі.</p> <p><b>Комунікація та ресурси:</b> офіційна комунікація здійснюється через систему дистанційного навчання коледжу Moodle. Всі звернення мають бути коректними та містити ідентифікаційні дані студента. Під час виконання завдань використовується лише рекомендоване викладачем програмне забезпечення, встановлене в комп'ютерних класах коледжу.</p>		
<p><b>Семестровий контроль, критерії оцінювання досягнень</b></p>	<p><b>Форма семестрового контролю</b> – диференційований залік.</p> <p><b>Засоби діагностики результатів навчання:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- звіти з лабораторних робіт;</li> <li>- самостійні письмові завдання;</li> <li>- тестові завдання;</li> <li>- залік.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Критерії оцінювання:</b></p>		
	<p><b>Рівень досягнень</b></p>	<p><b>За 4 бальною шкалою</b></p>	<p><b>Критерії оцінювання знань здобувачів освіти</b></p>
	<p><b>I. Початковий</b></p>	<p><b>2 бали</b></p>	<p>Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.</p>
<p><b>II. Середній</b></p>	<p><b>3 бали</b></p>	<p>Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні, вищому за початковий, здатний за допомогою викладача логічно відтворити значну його частину.</p>	

	<b>III. Достатній</b>	<b>4 бали</b>	Здобувач освіти вмiє порiвнювати, узагальнювати, систематизувати iнформацiю пiд керiвництвом викладача, в цiлому самостiйно застосовувати її на практицi, контролювати власну дiяльнiсть, виправляти помилки i добирати аргументи на пiдтвердження певних думок пiд керiвництвом викладача.
	<b>IV. Високий</b>	<b>5 балiв</b>	Здобувач освіти вiльно висловлює власнi думки i вiдчуття, визначає програму особистої пiзнавальної дiяльнiсть, самостiйно знаходить i використовує джерела iнформацiї, обгрунтовує власну точку зору та вносить елементи творчостi у виконання навчальних завдань.

Викладач

Федiр БЕЛЬСЬКИЙ

Розглянуто та ухвалено на засiданнi циклової комiсiї «Обслуговування автомобiлiв та виробництва двигунiв»

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025р.      Протокол № \_\_\_\_\_

Голова циклової комiсiї

Василь МАНЗЮК