

## АВТОМОБІЛЬНО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

<b>Семестр</b>	<b>7</b>
<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	<b>Фаховий молодший бакалавр</b>
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	<b>3</b>
<b>Форма контролю</b>	<b>Залік</b>
<b>Аудиторні години</b>	<b>44 (22 год. лекцій, 22 год. практичних)</b>

### Загальний опис дисципліни

Матеріали дисципліни «Автомобільно-експлуатаційні матеріали» ознайомлюють із властивостями палив різних видів двигунів внутрішнього згорання, мастильних матеріалів, спеціальних рідин і ремонтно-експлуатаційних матеріалів, вплив їх якостей на техніко-економічні показники автотранспортної техніки; формує навички визначення основних показників якості та підбору відповідних сортів і марок палив, мастильних матеріалів, спеціальних рідин та ремонтно-експлуатаційних матеріалів для рухомого складу автотранспортного парку; розвинути поняття про раціональне використання їх з урахуванням економічних та екологічних факторів.

Після вивчення студенти матимуть поняття про основні вимоги до палив, мастильних матеріалів, технічних рідин та інших експлуатаційних матеріалів; класифікація вітчизняних і зарубіжних паливно-мастильних матеріалів; основні властивості, умови застосування і зміну показників якості в процесі транспортування та зберігання; організацію та контроль, методи і обладнання визначення основних показників якості паливно-мастильних та інших експлуатаційних матеріалів; основи охорони праці, умов безпечного використання, охорони навколишнього середовища щодо паливно-мастильних та інших експлуатаційних матеріалів.

### Майбутній фахівець повинен мати наступні компетенції

<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі у сфері транспортних технологій на автомобільному транспорті або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів сучасної транспортної науки на основі системного підходу та може характеризуватися певною невизначеністю умов функціонування транспортної системи; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
<b>Загальні компетентності</b>	ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК8. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК10. Здатність до використання сучасних інформаційних технологій в процесі навчання
<b>Спеціальні компетентності</b>	СК6. Здатність до оцінювання експлуатаційних, техніко-економічних, технологічних, правових, соціальних та екологічних складових організації перевезень. СК7. Здатність до оцінювання та забезпечення безпеки транспортної діяльності. СК13. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з основ конструкції, експлуатаційних властивостей, робочих процесів і основ розрахунку автомобільних транспортних засобів.

	<p>СК17. Здатність використовувати методи планування, і управління ресурсним забезпеченням транспортних технологій.</p> <p>СК19. Здатність вирішувати практичні завдання з використанням основ теорії та методів фундаментальних дисциплін</p>
--	--

### Здобуті знання і вміння відображені в результатах навчання

<b>Результати навчання</b>	<p>РН2. Вільно володіти державною мовою як усно, так і письмово та іноземною мовою в обсязі, необхідному для забезпечення професійної діяльності.</p> <p>РН4. Поліпшувати показники виконуваних робіт, планувати та організовувати їх виконання.</p> <p>РН5. Використовувати транспортні технології з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища.</p> <p>РН18. Організувати експлуатацію автомобільних транспортних засобів, аналізувати техніко-експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.</p> <p>РН20. Застосовувати математичні та статистичні методи для проєктування об'єктів і процесів автомобільного транспорту, розрахунку їх характеристик, прогнозування та розв'язання інших складних завдань автомобільного транспорту з використанням основ теорії та методів фундаментальних дисциплін.</p> <p>РН21. Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності.</p> <p>РН22. Знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування транспортних засобів.</p>
----------------------------	---

### Теми лекцій:

1. Види палива, його характеристика.
2. Загальні відомості про одержання паливно-мастильних матеріалів.
3. Автомобільні бензини.
4. Паливо для дизельних двигунів.
5. Паливо для двигунів, які працюють на газу.
6. Призначення та класифікація мастильних матеріалів.
7. Експлуатаційні властивості оливи, її визначення та вимоги до неї.
8. Пластичні і тверді мастильні матеріали.
9. Охолоджувальні та спеціальні рідини.
10. Лакофарбові та клейові матеріали.
11. Контроль якості паливно-мастильних та інших експлуатаційних матеріалів.

### Теми занять:

*(семінарських, практичних, лабораторних)*

1. Визначення густини автомобільного бензину та дизельного палива і наявність в них механічних домішок та води.
2. Визначення фракційного складу бензину згідно з ДСТУ 2177-82.
3. Визначення температури спалаху нафтопродуктів.
4. Визначення кінематичної в'язкості моторної оливи.
5. Визначення температури крапання пластичних мастил.
6. Визначення консистенції (числа пенетрації) пластичних мастил.

7. Визначення температури замерзання низькозамерзаючих охолоджувальних рідин.
8. Розрахунок витрати палива і потрібної кількості масел і мастил з урахуванням конкретних умов експлуатації.
9. Методика вибору автомобільних експлуатаційних матеріалів для автомобіля.
10. Аналіз експлуатаційних властивостей охолоджувальних та спеціальних рідин.
11. Аналіз властивостей лакофарбових та клейових матеріалів.