



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра експлуатації та ремонту машин



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва курсу	ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ
Викладач(-і)	Станіслав КАТЕРИНИЧ , кандидат технічних наук, доцент
Контактний тел.	+38(066)766-73-60
E-mail:	KaterinichS@ukr.net
Обсяг та ознаки дисципліни	Вибіркова дисципліна, змістових модулів – 2. Форма контролю: залік. Загальна кількість кредитів – 4, годин – 120, у т.ч. лекції – 28 години, практичні заняття – 14 годин, самостійна робота – 78 годин. Формат: очний (offline / facetoface) / дистанційний (online). Мова викладання: українська. Рік викладання – 2022.
Консультації	Консультації проводяться відповідно до Графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі moodle.kntu.kr.ua; у режимі відеоконференцій Zoom, через електронну пошту, Viber, Messenger, Telegram за домовленістю.
Пререквізити	Ефективність засвоєння змісту дисципліни "Експлуатаційні матеріали" значно підвищиться, якщо студент попередньо опанував матеріал таких дисциплін як: «Фізика», «Хімія», «Введення в технологічні процеси сервісу машин», «Основи механіки машин і механізмів», «Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство», «Технічний сервіс транспортних засобів», «Автомобілі».

1. Мета і завдання дисципліни

Метою є підготовка фахівців до практичної діяльності в області раціонального використання експлуатаційних матеріалів, необхідних для правильної та економної експлуатації автомобілів. Предметом навчальної дисципліни є комплекс теоретичних знань, умінь і практичних навичок, що забезпечують їх кваліфікована участь у вирішенні питань вибору марок та сортів

паливно-мастильних матеріалів та технічних рідин відповідно до конкретних моделей двигунів та агрегатів автомобіля, їх технічного стану та умов експлуатації.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- ознайомлення студентів з основами технології виробництва експлуатаційних матеріалів, вимогами, що пред'являються до них, основними властивостями і методами випробувань матеріалів;
- освоєння студентами методів визначення кондиційності матеріалів в умовах експлуатації, виправлення показників якості некондиційних матеріалів (в разі необхідності);
- формування у студентів практичних навичок взаємозамінити та змішувати матеріали, виготовлені різними фірмами-виробниками;
- ознайомлення студентів з впливом паливно-мастильних матеріалів на навколишнє середовище.

2. Результати навчання

При вивченні дисципліни студент повинен набути наступні результати:

- Розуміти і застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові та законодавчі акти України, міжнародні нормативні документи, Правила технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкції та рекомендації з експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів;
- Аналізувати та оцінювати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи;
- Організувати проведення вимірювального експерименту і оцінки його результатів;
- Організувати експлуатацію дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів;
- Аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

Набути соціальних навичок (soft-skills):

- здійснювати професійну комунікацію, ефективно пояснювати і презентувати матеріал, взаємодіяти в проектній діяльності;
- неабайдуже ставлення до участі у громадських суспільних заходах, спрямованих на підтримку здорового способу життя оточуючих.

3. Політика курсу та академічна доброчесність

Академічна доброчесність:

Очікується, що студенти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

Відвідування занять:

Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають лекції і практичні заняття курсу. Пропущені заняття повинні бути відпрацьовані не пізніше, ніж за тиждень до залікової сесії.

Поведінка на заняттях:

Недопустимість: запізнені на заняття, списування та плагіат, несвоєчасне виконання поставленого завдання.

При організації освітнього процесу в Центральноукраїнському національному технічному університеті студенти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення навчальних дисциплін вільного вибору; Положення про рубіжний контроль успішності і сесійну атестацію студентів ЦНТУ; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

- Тема 1. Нафта, її склад та переробка.
- Тема 2. Автомобільні бензини.
- Тема 3. Дизельне паливо.
- Тема 4. Альтернативні палива.

Змістовий модуль 2.

- Тема 5. Мастильні матеріали.
- Тема 6. Пластичні мастила та технічні рідини.
- Тема 7. Конструкційно-ремонтні матеріали.
- Тема 8. Екологічні властивості паливно-мастильних матеріалів.

5. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне опитування, письмовий контроль.

Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою, у тому числі: перший рубіжний контроль – 50 балів, другий рубіжний контроль – 50 балів.

Семестровий залік полягає в оцінці рівня засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу на лекційних, практичних, семінарських або лабораторних заняттях і виконання індивідуальних завдань за стобальною та дворівневою («зараховано», «не зараховано») та шкалою ЄКТС результатів навчання.

6. Рекомендована література

1. Колосюк Д.С. Експлуатаційні матеріали: підручник. 2-ге видання, доповнене. / Д.С. Колосюк, Д.В. Зеркалов. – К.: Арістей, 2005. – 241 с.
2. Експлуатаційні матеріали: лабораторний практикум / Волков В.П., Мармут І.А., Наглюк І.С. та інші (всього 7 осіб) за ред. Волкова В.П. – Х.: ХНАДУ, 2016. – 64 с.

3. Автомобильные топлива: бензины и дизельные. Ассортимент и применение. Справочник/ А.К. Караулов, Н.Н. Худолий. – К. : «Журнал Радуга», 1999. – 214 с.

4. Топлива, смазочные материалы, технические жидкости. Ассортимент и применение. Справочник/ Под ред. В.М. Школьников. – М. : Техинформ. 1999. – 596 с.

5. Автомобильные масла. Моторные и трансмиссионные. Ассортимент и применение. Справочник / А.К. Караулов, Н.Н. Худолий. – К. : «Журнал Радуга», 2001. – 437 с.

6. Експлуатаційні матеріали. Курс лекцій. Склали: Горб'юк Ю.В., Наглюк І.С. (Освітній портал ХНАДУ), 2018. Режим доступу: <https://www.khadi.kharkov.ua/>.

7. Полянський С.К. Експлуатаційні матеріали для автомобілів і будівельно-дорожніх машин (укр). Підручник./ С.К. Полянський, В.М. Коваленко. – К.: Либідь, 2005. – 504 с. Режим доступу: <https://www.twirpx.com/file/1533456/>

8. Паливо-мастильні матеріали, технічні рідини та системи їх забезпечення. К / Упор. В.Я. Чабанний. – Кіровоград: Центрально-Українське видавництво, 2008. – 353с.

Режим доступу: http://library.kr.ua/elib/chabannyi/Chabannyi_Pal_mast_Mater_kn1.pdf

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри ЕРМ.

Протокол №11 від «15» березня 2022р.