



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра експлуатації та ремонту машин



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<b>Назва курсу</b>	<b>Теоретичні основи відновлення та зміцнення деталей</b>
<b>Викладач</b>	<b>Ігор ШЕПЕЛЕНКО</b> , доктор технічних наук, доцент, професор кафедри
<b>Контактний тел.</b>	+38(066) 576-02-75
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:kntucpfzk@gmail.com">kntucpfzk@gmail.com</a>
<b>Обсяг та ознаки дисципліни</b>	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.
<b>Консультації</b>	Консультації проводяться відповідно до Графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі moodle.kntu.kr.ua; у режимі відео конференцій Zoom, через електронну пошту, Viber.
<b>Пререквізити</b>	Ефективність засвоєння змісту дисципліни «Теоретичні основи відновлення та зміцнення деталей» значно підвищиться, якщо студент попередньо опанував матеріал таких дисциплін як: «Фізика», «Хімія», «Металознавство».

### 1. Мета і завдання дисципліни

**Метою вивчення навчальної дисципліни** є засвоєння та вивчення основ відновлення та зміцнення деталей, які є необхідними для створення технологічних процесів відновлення та зміцнення деталей машин

**Завдання** дисципліни полягає у засвоєнні:

- основних понять, термінів та визначень з торії відновлення деталей машин;
- основних понять про зношування деталей машин;
- основних понять з надійності машин;
- понять про якість відновлення та зміцнення деталей машин;
- понять технологічну спадковість при відновленні деталей машин;
- відомостей про стратегію відновлення та зміцнення деталей машин.

## 2. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен **знати:**

- основні технічні характеристики деталей машин;
- основні відомості про дефекти деталей машин та їх вплив на працездатність машин;
- класифікацію видів і методів відновлення та зміцнення деталей машин;
- основні методи теоретичних досліджень, що використовують при проектуванні технологічних процесів відновлення та зміцнення деталей машин;
- основну номенклатуру деталей, що підлягають відновленню та зміцненню.

**вміти:**

- використовувати основні знання з теоретичних основ відновлення при проектуванні технологічних процесів відновлення та зміцнення деталей машин;
- використовувати знання про механізм зношування для підвищення надійності та довговічності відновлених деталей машин;
- використовувати знання про технологічну спадковість при відновленні деталей машин для поліпшення існуючих і при створенні нових технологічних процесів відновлення та зміцнення деталей машин;
- враховувати при створенні нових технологічних процесів відновлення та зміцнення деталей машин можливість їх модернізації.

**набути соціальних навичок (soft-skills):**

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

## 3. Політика курсу та академічна доброчесність

Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

При організації освітнього процесу в Центральнотуркменському національному технічному університеті здобувачі вищої освіти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення вибіркового навчальних дисциплін та формування індивідуального навчального плану ЗВО; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

## 4. Програма навчальної дисципліни

**Тема 1.** Введення. Основні характеристики деталей машин. Терміни та визначення.

**Тема 2.** Процеси, що відбуваються при зношуванні деталей машин. Дефекти деталей машин та їх вплив на працездатність машин.

**Тема 3.** Класифікація видів і методів відновлення та зміцнення деталей машин.

**Тема 4.** Якість відновлення деталей машин. Вплив досконалості технологічного процесу відновлення деталей машин на якість відновлення.

**Тема 5.** Технологічна спадковість при відновленні деталей машин Модернізація деталей в процесі відновлення.

**Тема 6.** Номенклатура деталей, що підлягають відновленню та зміцненню.

**Тема 7.** Стратегія відновлення та зміцнення деталей машин.

**Тема 8.** Оптимальний момент відновлення деталей машин.

**Тема 9.** Допуски на розміри відновлених деталей.

## **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. Черновол М.И. Восстановление и упрочнение деталей сельскохозяйственных машин. Киев УМК ВО 1989. - 256 с.
2. Молодик М.В., Лангерт Б.А., Бредун А.К. Відновлення деталей машин. - К.: Урожай, 1985. - 156 с.
3. Ермолов Л.С., Кряжков В.М., Черкун В.Е. Основы надежности сельскохозяйственной техники. - М.: Колос, 1982. - 271 с.
4. Техническое обслуживание и ремонт машин. / П.В. Лауш, Н.В. Власенко, И.П. Стляров и др. К.: Вища школа 1989. - 351 с.
5. Технология ремонта машин и оборудования. Под ред. И.С. Левитского. Изд. 2-е пере раб и доп. М.: Колос 1975. - 560 с.
6. Молодык Н.В., Зенкин А.С. Восстановление деталей машин. Справочник. М.: Машиностроение, 1989 - 480 с.
7. Черноиванов В.И., Андреев В.П. Восстановление деталей сельскохозяйственных машин. - М.: Колос, 1983. - 288 с.
8. Ремонт машин / Под. Ред. Н.Ф. Тельнова М.: Агропромиздат, 1990. - 560 с.

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри експлуатації та ремонту машин, Протокол № 11 від 15.03.2022 р.