



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра експлуатації та ремонту машин



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<b>Назва курсу</b>	<b>Технологічний розрахунок і проектування підприємств автомобільного транспорту</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. Форма контролю: екзамен. Загальна кількість кредитів - 4, годин - 120, у т.ч. лекції - 28 годин, практичні заняття - 14 годин, курсова робота, самостійна робота - 78 годин. Формат: очний (offline / faceto face) / 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, <del>Viber</del>
<b>Пререквізити</b>	Ефективність засвоєння змісту дисципліни «Технологічний розрахунок і проектування підприємств автомобільного транспорту» значно підвищиться, якщо студент попередньо опанував матеріал таких дисциплін як: «Технологія та обладнання наплавлення та напилювання», «Технологія та обладнання зварювання», «Основи технології виробництва та ремонту автомобілів».

### 1. Мета і завдання дисципліни

**Метою вивчення навчальної дисципліни** є вивчення основ проектування підприємств автомобільного транспорту, підготовці студентів для інженерної діяльності на станціях технічного обслуговування, АТП, ремонтних заводах, проектно-конструкторських та науково-дослідницьких інститутах.

**Завдання** дисципліни полягає у забезпеченні необхідного рівня проектування підприємств автомобільного транспорту за рахунок використання рішень, що базуються на основних техніко-економічних параметрах автотранспортних підприємств.

## **2. Результати навчання**

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

- основні принципи проектування підприємств, обґрунтувань трудомісткості ремонту і розрахунок річного обсягу робіт підприємства, планування завантаження підприємства, схеми виробничих потоків, проектування генерального плану підприємства, проектування допоміжних, службових та побутових приміщень, проектування енергетичного та санітарного технічного господарства підприємства

- розробку заходів по охороні навколишнього середовища, вибір споруджень для очищення стічної води, мийних розчинів, забрудненого повітря, техніко-економічні показники проектних рішень.

**вміти:**

- розраховувати завантаження підприємства протягом року;  
- визначати основні фактори, що обумовлюють показники виробничого процесу;  
- розраховувати штати підприємства, обладнання, площі та робочі місця;  
- розробляти компоновочний план, розраховувати річні потреби в електроенергії, стиснутому повітрі, пару, води та паливу.

**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 Центральнотранспортному 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. Класифікація автотранспортних підприємств**

- 1.1. Передмова. Мета і задачі курсу.
- 1.2. Функціональне призначення АТП.
- 1.3. Потужність і склад АТП.

### **Тема 2. Структура авторемонтного підприємства**

- 2.1. Організаційна структура АТП.
- 2.2. Безцехова і цехова структура АТП.

### **Тема 3. Вихідні дані для проектування. Обґрунтування виробничої програми підприємства, його спеціалізація та кооперація**

- 3.1. Основні вихідні дані для розробки загальних типових проектів АТП.
- 3.2. Технічний проект та його зміст.

3.3. Зміст розрахунково-пояснювальної записки.

3.4. Виробнича програма.

#### **Тема 4. Режим роботи автотранспортних підприємств і розрахунок річних фондів часу**

4.1. Розрахунок номінального і дійсного фондів часу.

4.2. Розрахунок фондів часу обладнання.

#### **Тема 5. Трудомісткість робіт і планування завантаження автотранспортних підприємств**

5.1. Трудомісткість та її складові.

5.2. Побудова графіку завантаження АТП за об'єктами і видами робіт.

#### **Тема 6. Схема виробничих вантажопотоків. Вибір оптимальних схем виробничого корпусу**

6.1. Прямий, Г і П – подібний потік.

6.2. Оптимальна схема виробничого корпусу.

#### **Тема 7. Розрахунок кількості працівників і технологічного обладнання**

7.1. Розрахунок штатів АТП.

7.2. Розрахунок технологічного обладнання.

#### **Тема 8. Методи розрахунків виробничих площ. Компонувочний план**

8.1. Розрахунок штатів АТП.

8.2. Коректування виробничої площі АТП.

#### **Тема 9. Будівельні вимоги до проектування автотранспортних підприємств**

9.1. Приклад компонування виробничого корпусу АТП.

9.2. Вимоги до проектування АТП.

#### **Тема 10. Проектування підйомно-транспортних засобів автотранспортних підприємств**

10.1. Схема маршрутів руху внутрішньозаводського транспорту.

10.2. Розрахунок кількості рухомого складу.

#### **Тема 11. Проектування енергетичного господарства автотранспортного підприємства**

11.1. Розрахунок потреби у стиснутому повітрі.

11.2. Розрахунок потреби у воді, пару і палива.

11.3. Розрахунок електроенергії.

#### **Тема 12. Генеральний план автотранспортних підприємств**

12.1. Генеральний план та вимоги до його проектування.

12.2. Характерні схеми генеральних планів АТП.

#### **Тема 13. Проектні рішення автотранспортних підприємств**

13.1. Бази централізованого обслуговування.

13.2. Автобусні підприємства.

13.3. Таксомоторні підприємства.

13.4. Станції технічного обслуговування.

13.5. Гаражі для легкових автомобілів.

#### **Тема 14. Техніка безпеки і охорона праці на запроектованих підприємствах автомобільного транспорту**

14.1. Основні протипожежні вимоги до підприємств, що проектуються.

14.2. Основні санітарні вимоги до підприємств, що проектуються.

#### **Тема 15. Техніко-економічні показники проектних рішень**

15.1. Основні техніко-економічні показники оцінки підприємств, що

проектуються.

15.2. Розрахунок показників ефективності роботи АТП.

## **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. Булей І.А., Иващенко Н.И., Мельников В.Д. Проектирование ремонтных предприятий сельского хозяйства – К.: Высшая школа, 1981 – 416 с.
2. Черновол М.І., Булей І.А., Кропівний В.М. Технологічні планування підприємств та їх підрозділів з ремонту і технічного обслуговування тракторів, автомобілів і сільськогосподарських машин – Кіровоград, РВЛ КДТУ, 2000. – 175 с.
3. Булей І.А. Проектування підприємств з виробництва і ремонту сільськогосподарських машин: Навч. посібник. – К.: Вища школа, 1993 – 287 с.
4. Клебанов Б.В. Проектирование производственных процессов участков автотранспортных предприятий – М.: Транспорт, 1975. – 178 с.
5. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу «Проектування ремонтних підприємств». – Кіровоград, КНТУ, 2006 р.
6. Канарчук В.Є., Лудченко О.А., Чигиринець А.Д. Основи технічного обслуговування і ремонту автомобілів: Підручник. - К.: Вища шк., 1994. - (у 3-х кн.): Кн. 1: Теоретичні основи: Технологія. - 342 с; Кн. 2: Організація, планування і управління. - 383 с; Кн. 3: Ремонт автотранспортних засобів. - 599 с.

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