



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



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва курсу	СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ РУХОМИЙ СКЛАД АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ
Викладач(-і)	Станіслав КАТЕРИНИЧ , кандидат технічних наук, доцент
Контактний тел.	+38(066)766-73-60
Е-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 / facetoiface) / 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 "Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту" значно підвищиться, якщо студент попередньо опанував матеріал таких дисциплін як: «Транспортні засоби», «Паливо-мастильні та інші експлуатаційні матеріали», «Комп'ютерна техніка та програмування», «Загальний курс транспорту», «Основи транспортної психології», «Дослідження операцій у транспортних системах», «Основи теорій систем і управління на транспорті», «Інформаційні системи і технології на транспорті», «Організаційно-виробнича структура транспортних підприємств», «Основи економіки транспорту».

1. Мета і завдання дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є засвоєння студентами бакалаврами основних понять та базових теоретичних і практичних навичок розв'язання задач проектування, виробництва, експлуатації спеціалізованих автотранспортних засобів, а також вивчення сучасного стану і перспектив розвитку; особливостей їх експлуатації і пред'явлених до них вимог та теорії експлуатаційних властивостей, робочих процесів; формування базових інженерних знань для практичної діяльності в машинобудівній галузі пов'язаної з проектуванням, виробництвом та технічним забезпеченням; закономірності формування структури і експлуатаційних характеристик рухомого складу, особливості методів розрахунків спеціалізованих автотранспортних засобів, умов їх експлуатації і безпеки руху, показники ефективності рухомого складу.

Завдання вивчення дисципліни є формування компетентностей:

– Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

- Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій.

– Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

– Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

- Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища.

- Здатність організовувати та управляти перевезенням вантажів (за видами транспорту).

- Здатність організовувати взаємодію видів транспорту.

– Здатність оптимізувати логістичні операції та координувати замовлення на перевезення вантажів від виробника до споживача, дотримуватись законів, правил та вимог систем управління якістю.

– Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні, та екологічні складові організації перевезень.

– Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, автоматизовані системи керування та геоінформаційні системи при організації перевізного процесу.

– Здатність врахувати людський фактор в транспортних технологіях.

2. Результати навчання

При вивченні дисципліни студент повинен набути наступні результати :

– Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні.

– Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати іноземною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні.

- Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні

технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій.

– Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій.

- Розробляти, проектувати, управляти проектами у сфері транспортних систем та технологій.

– Розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій.

– Класифікувати та ідентифікувати транспортні процеси і системи. Оцінювати параметри транспортних систем. Виконувати системний аналіз та прогнозування роботи транспортних систем.

– Оцінювати параметри транспортних потоків. Проектувати схеми і мережі транспортних систем. Розробляти технології оперативного управління транспортними потоками.

– Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем. Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування транспортних систем.

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

Академічна доброчесність:

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

Відвідування занять:

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

Поведінка на заняттях:

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

При організації освітнього процесу в Центральноукраїнському національному технічному університеті здобувачі, 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 здобувачів освіти ЦНТУ; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ [<https://kntu.kr.ua>].

4. Програма навчальної дисципліни:

Змістовий модуль 1.

Тема 1. Задачі курсу. Структура і спеціалізація рухомого складу автомобільного транспорту.

1.1 Напрями та методи спеціалізації рухомого складу.

1.2 Класифікація і загальні конструктивні особливості спеціального рухомого складу. Аналіз класифікації спеціалізованого рухомого складу автотранспорту.

Тема 2. Автомобілі підвищеної прохідності.

2.1 Основні методи підвищення прохідності автомобілів.

2.2 Конструктивне забезпечення прохідності автомобілів.

Тема 3. Автомобілі самоскиди та самоскидні автопоїзди.

3.1 Умови експлуатації та особливості конструкцій.

3.2. Основи методики розрахунку самоскидних механізмів.

3.3. Стійкість автомобілів самоскидів, методи та засоби їх підвищення.

Тема 4. Конструктивні зміни автотранспортних засобів та їх спеціалізація.

4.1 Призначення трансмісії, показники, види трансмісій та тенденції до конструктивних змін(модернізації).

4.2 Конструктивні зміни складових трансмісій для забезпечення прохідності АТЗ в складних дорожніх умовах.

4.3 Конструктивні зміни інших складових АТЗ (підвіски, шасі- несучої системи, гальмівних механізмів, головних передач та ін.) в зв'язку зі збільшенням маси вантажів при перевезенні одним транспортним засобом(повної маси).

Змістовий модуль 2.

Тема 5. Автомобілі та авто поїзди самонавантажувачі.

5.1. Класифікація автомобілів з вантажопідйомним устаткуванням.

5.2 Автомобілі – самозавантажувачі кранового типу та з порталом, що гойдається.

5.3 Особливості конструкцій спеціалізованого обладнання автомобілів з вантажопідйомними бортами.

5.4 Автомобілі – самозавантажувачі зі з'ємними кузовами та рамою, що нахиляється.

Тема 6. Автопоїзди для перевезення довгомірних і важковагових вантажів.

6.1. Класифікація та особливості використання автопоїздів.

6.2 Спеціалізація конструкцій автопоїздів для перевезення вантажів.

Тема 7. Конструкція та робота зчпних пристроїв.

7.1 Класифікація та особливості підвісок зчпних пристроїв.

Змістовий модуль 3

Тема 1. Показники експлуатаційних властивостей рухомого складу.

1.1 Напрями та методи підвищення ефективності експлуатації рухомого складу.

Тема 2. Опорні пристрої напівпричепів автомобілів.

Тема 3. Активні автопоїзди (автопоїзди з активними осями), Конструктивні

особливості автопоїздів з активними осями.

Тема 4. Гальмівна система автопоїздів.

4.1 Умови експлуатації та особливості конструкцій.

4.2 Компресійні, гідродинамічні та електродинамічні сповільнювачі.

Тема 5. Підймальні механізми автомобілів.

5.1 Конструкції та призначення.

5.2 Підйомники з важільно-балансирним механізмом.

Тема 6. Автомобілі для перевезення довгомірних великовагових вантажів.

Змістовий модуль 4

Тема 7. Спеціальні автомобілі. Автомобілі підвищеної прохідності та особливості їх конструктивного виконання.

Тема 8. Рухомий склад для перевезення вантажів, які швидко псуються.

Тема 9. Особливості конструкцій спеціалізованого обладнання автомобілів.

Тема 10. Автомобілі і автопоїзди - цистерни.

Тема 11. Рухомий склад для перевезення сипких вантажів. Вимоги, призначення і особливості конструкції тягово-зчіпних і опорних пристроїв автомобілів і автопоїздів

Тема 12. Динамічні та статичні характеристики рухомого складу.

Тема 13. Тенденції та перспективи розвитку рухомого складу. Проектування тягово-зчіпних пристроїв спеціального рухомого складу.

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. Сахно В.П., Безбородова Г.Б., Маяк М.М., Шарай С.М. Автомобілі: Тягово-швидкісні властивості та паливна економічність. – К.: В-во: "КВІЦ", 2004. – 327 с.

2. Кашканов А.А., Ребедайло В.М. К 31 Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту: конструкція. Навчальний посібник. - Вінниця: ВДТУ, 2002. - 164 с.

3. Яцківський Л.Ю., Зеркалов Д.В. Загальний курс транспорту: Навчальний посібник. – Книга 1. – К.: изд. Арістей, 2007. – 544 с.

4. Сахно В.П., Безбородова Г.Б., Маяк М.М., Шарай С.М. Автомобілі: Тягово-швидкісні властивості та паливна економічність. – К.: В-во: "КВІЦ", 2004. – 327с.
5. Солтус А.П. Теория эксплуатационных свойств автомобиля. – К.: Аристей, 2005. – 400 с.
6. Кисликов В.Ф., Лущик В.В. Будова і експлуатація автомобілів. – К.: "Либідь". 1999. – 410 с.

Інформаційні ресурси

7. https://pidruchniki.com/16910606/marketing/osnovni_vidi_transportnih_zasobiv_dlya_perevezen_vantazhiv
8. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0128-98>
9. <https://vseosvita.ua/library>
10. https://studopedia.su/5_45682_perevagi-i-nedoliki-spetsializovanih-avtomobiliv.html
11. <http://moodle.kntu.kr.ua/course>
12. https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=71973
13. <https://old.minjust.gov.ua>

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри ЕРМ.

Протокол №11 від «15» березня 2022р.