

**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Кафедра експлуатації та ремонту машин

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ЗАСОБИ АВТОТРАНСПОРТНИХ ТА ТЕРМІНАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Освітньо-професійна програма "Транспортні технології (автомобільний транспорт)"  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Спеціальність: 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)  
Галузь знань: 27 Транспорт

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 14 від 29.05.2019 р.

м. Кропивницький - 2019

## ЗМІСТ

1. Загальна інформація.
2. Анотація до дисципліни.
3. Мета і завдання дисципліни (формування загальних фахових компетенцій).
4. Формат дисципліни.
5. Програмні результати навчання.
6. Обсяг дисципліни.
7. Ознаки дисципліни.
8. Пререквізити.
9. Технічне й програмне забезпечення /обладнання.
10. Політика курсу.
11. Навчально-методична карта дисципліни.
12. Система оцінювання та вимоги.
13. Рекомендована література.

## 1 Загальна інформація

Назва дисципліни	<b>ЗАСОБИ АВТОТРАНСПОРТНИХ ТА ТЕРМІНАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ</b>
Викладач	Маркович Сергій Іванович, кандидат технічних наук, доцент
Контактний телефон	095-510-29-31
E-mail:	marko60@ukr.net
Консультації	<i>Очні консультації</i> за попередньою домовленістю в понеділок та вівторок з 14.00 до 15.00 <i>Онлайн консультації</i> за попередньою домовленістю Viber (+380955102931) в робочі дні з 9.00 до 15.30

## 2 Анотація до дисципліни

Транспорт – це галузь матеріального виробництва, що здійснює вантажні та пасажирські перевезення і надає транспортні послуги. Розвиток ринкової економіки сприяє підвищенню ролі транспорту, особливо автомобільного, в системі товароруку та зростанню питомої ваги транспортних послуг, вимагає оволодіння студентами комплексом знань та практичних навичок з експлуатації, вибору, розрахунку засобів автотранспортних та термінальних технологій.

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати загальні характеристики засобів автотранспортних та термінальних технологій; технічні та експлуатаційні вимоги, що пред'являються до автотранспортних засобів і навантажувально-розвантажувальних машин та механізмів; призначення, принцип роботи, особливості застосування та експлуатації засобів автотранспортних та термінальних технологій; методи та технологічні процеси обробки різних типів вантажів з застосуванням засобів автотранспортних та термінальних технологій; основні способи покращення виробничих процесів та відповідного технологічного середовища в умовах конкретного підрозділу; принципи та методологію забезпечення систематизації, узагальнення та аналізу інформації, що до стану транспортних систем та термінальних технологій;

Студент повинен вміти оцінювати ефективність використання автотранспортних засобів та навантажувально-розвантажувальних машин і механізмів; володіти методикою вибирання автотранспортних та навантажувально-розвантажувальних засобів; володіти термінологією і основними поняттями в галузі транспортних та навантажувально-розвантажувальних робіт; вибирати оптимальні параметри елементів та засобів термінальних технологій; формувати спеціалізацію засобів автотранспортних та термінальних технологій в залежності від структури вантажів; аналізувати вплив експлуатаційних факторів на продуктивність термінальних процесів та собівартість перевезень; визначати техніко-експлуатаційні показники роботи рухомого складу в залежності від параметрів термінальних засобів.

Системно-спрямований та синергетичний підхід застосування засобів автотранспортних та термінальних технологій передбачає виявлення резервів організації та можливостей підвищення ефективності. Зазначені питання висвітлюються та засвоюються при викладанні дисципліни "Засоби автотранспортних та термінальних технологій" та під час реалізації різних форм самостійної роботи бакалаврів напряму підготовки 275 "Транспортні технології".

### **3 Мета і завдання дисципліни**

**Метою** вивчення навчальної дисципліни є: забезпечити оволодіння студентами комплексом знань та практичних навичок з експлуатації, вибору, розрахунку засобів автотранспортних та термінальних технологій.

Завдання вивчення дисципліни є формування компетентностей (ЗК– загальних, ФК – фахових):

- ЗК-2. 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.
- ЗК-6. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК-9. Навики здійснення безпечної діяльності.
- ЗК-12. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- СК-1. Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища.
- СК-2. Здатність організації та управління навантажувально-розвантажувальними роботами та складськими операціями на транспорті.
- СК-3. Здатність організувати та управляти перевезенням вантажів (за видами транспорту).
- СК-7. Здатність оптимізувати логістичні операції та координувати замовлення на перевезення вантажів від виробника до споживача, дотримуватись законів, правил та вимог систем управління якістю.
- СК-8. Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні, та екологічні складові організації перевезень.
- СК-9. Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні, та екологічні складові організації перевезень.
- СК-11. Здатність оцінювати та забезпечувати безпеку транспортної діяльності.
- СК-15. Здатність організувати транспортно-експедиторське обслуговування вантажів .

#### **4 Формат дисципліни**

Для денної форми навчання:

Викладання курсу передбачає для засвоєння дисципліни традиційні лекційні заняття із застосуванням електронних презентацій, поєднуючи із практичними роботами.

Формат очний (offline / Face to face)

Для заочної форми навчання:

Під час сесії формат очний (offline / Face to face), у міжсесійний період – дистанційний (online).

#### **5 Результати навчання**

При вивченні дисципліни студент повинен набути наступні результати (програмні результати навчання (РН)):

– РН-3. Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні.

– РН-4. Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати іноземною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні.

– РН-5. Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій.

– РН-6. Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій.

– РН-8. Розробляти, проектувати, управляти проектами у сфері транспортних систем та технологій.

– РН-9. Розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій.

– РН-12. Знаходити рішення щодо раціональних методів організації навантажувально-розвантажувальних робіт. Планувати графіки проведення навантажувально-розвантажувальних робіт. Вибирати механізми та засоби проведення навантажувально-розвантажувальних робіт.

– РН-19. Пояснювати експлуатаційну, техніко-економічну, технологічну, правову, соціальну та екологічну ефективність організації перевезень.

**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.

### 6 Обсяг дисципліни

Вид заняття	Кількість годин
лекції	28
практичні	14
самостійна робота	48
Всього	90

### 7 Ознаки дисципліни

Рік викладання	Курс (рік навчання)	Семестр	Спеціальність	Кількість кредитів / годин	Кількість змістових модулів	Вид підсумкового контролю	Нормативна / вибіркова
2019	2	3	275 Транспортні технології	3/90	2	Залік	Нормативна

### 8 Пререквізити

Ефективність засвоєння змісту дисципліни "Засоби автотранспортних та термінальних технологій" значно підвищиться, якщо студент попередньо опанував матеріал таких дисциплін як: Транспортні засоби; Комп'ютерна техніка та програмування; Загальний курс транспорту; Дослідження операцій у транспортних системах; Інформаційні системи і технології на транспорті.

### 9 Технічне й програмне забезпечення /обладнання

У період сесії бажано мати мобільний пристрій (телефон) для оперативної комунікації з адміністрацією та викладачами з приводу проведення занять та консультацій. У міжсесійний період комп'ютерну техніку (з виходом у глобальну мережу) та оргтехніку для комунікації з адміністрацією, викладачами та підготовки (друку) рефератів і самостійних робіт.

## 10 Політика дисципліни

### 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:** запізнь на заняття, списування та плагіат, несвоєчасне виконання поставленого завдання.

При організації освітнього процесу в Центральнотукаїнському 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.

## 11 Навчально-методична карта дисципліни

Тиждень, дата, години	Тема, основні питання (розкривають зміст і є орієнтирами для підготовки до модульного і підсумкового контролю)	Форма діяльності (заняття) /формат	Матеріали	Література, інформаційні ресурси	Завдання, години	Вага оцінки	Термін виконання
<b>Змістовний модуль 1. Теоретичні основи математичного моделювання та математичний інструментарій процесу моделювання</b>							
Тиж. 1	<b>Тема 1. Поняття автотранспортної інфраструктури та її основні особливості.</b> 1.1. Поняття інфраструктури та його трактування 1.2. Особливості автотранспортної інфраструктури 1.3. Розвиток автотранспортної інфраструктури 1.4. Основні типи транспортних коридорів 1.5. Елементи транспортних	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 7-28 [1], стор. 10-45 [2], стор. 10-45 [3]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: Інтеграція транспортних мереж України в міжнародну транспортну систему.	2 бали	Самостійна робота до 2 тижня

	коридорів 1.6. Європейські та євроазійські транспортні коридори 1.7. Транзитні перевезення в транспортних коридорах						
Тиж. 2	<b>Тема 2. Організація і технічна база автомобільного транспорту</b> 2. 1. Загальна характеристика інфраструктури автомобільного транспорту 2. 2. Рухомий склад автомобільного транспорту 2. 3. Використання автомобільного транспорту в логістичних системах 2. 4. Засоби та організація помашинних відправок (FTL-перевезення). 2. 5. Засоби та організація в термінальній системі. 2.6. Засоби та організація при обслуговуванні крупного вантажо утворюючого об'єкта. 2. 7. Засоби та організація мультимодальних і інтермодальних перевезень.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 34-56 [1], стор. 12-37 [3], стор. 67-112 [2]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: Оптимізація параметрів транзитних терміналів	2 бали	Самостійна робота до 3 тижня
Тиж. 2	<b>Тема 1. Вивчення основних параметрів засобів термінальних технологій періодичної (циклічного) дії</b>	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	стор. 12-16 [14]	Виконати та захисти звіт з практичного заняття	1 бал	Самостійна робота до 3 тижня
Тиж. 3	<b>Тема 3. Загальні принципи та засоби термінальної технології транспортування</b> 3.1. Визначення та розвиток	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 23-76 [12], стор. 23-44 [8], стор. 67-130 [17]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему:	2 бали	Самостійна робота до 4 тижня



	<p>термінальної технології транспортування</p> <p>3.2. Класифікація терміналів і їх функції</p> <p>3.3. Інфраструктура та засоби терміналів для наливних вантажів;</p> <p>3.4. Інфраструктура та засоби терміналів для навалочних і насипних вантажів;</p> <p>3.5. Інфраструктура та засоби терміналів для тарно-штучних вантажів;</p> <p>3.6. Інфраструктура та засоби терміналів для вантажів "необалк";</p> <p>3.7. Інфраструктура та засоби терміналів для переробки контейнерів та інших інтермодальних транспортних одиниць.</p>				<p>Діяльність комітету з внутрішнього транспорту Європейської економічної комісії ООН.</p>		
Тиж. 4	<p><b>Тема 4. Структуризація термінальної інфраструктури і основні типи операторів</b></p> <p>4.1. Загальні передумови структуризації термінальної інфраструктури</p> <p>4.2. Типи термінальних операторів (terminal operators)</p> <p>4.3. Оператори шляхів сполучення</p> <p>4.4. Експедитори, агенти, брокери та їх роль в термінальній інфраструктурі</p> <p>4.5. Експедитори-посередники та консолідатори</p> <p>4.6. Сухопутні, морські,</p>	<p>Лекція / <i>Face to face</i></p>	<p>Конспект лекцій / презентація</p>	<p>стор. 234-268 [13], стор. 134-199 [14], стор. 56-101 [15]</p>	<p>Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: Конвенція про договір міжнародних перевезень вантажів, сфера діяльності, основні положення.</p>	<p>2 бали</p>	<p>Самостійна робота до 5 тижня</p>

	авіаекспедитори та 3PL - провайдери на ринку термінальних послуг 4.7. Компанії - інтегратори термінальних технологій						
Тиж. 4	<b>Тема 2. Визначення мінімальної кількості засобів термінальних технологій періодичної (циклічної) дії</b>	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	стор. 17-20 [14]	Виконати та захисти звіт з практичного заняття	1 бали	Самостійна робота до 5 тижня
Тиж. 5	<b>Тема 5. Світова контейнерна система перевезень вантажів</b> 5.1. Сутність, значення та переваги контейнерної системи. 5.2. Основні компоненти сучасної контейнерної системи. 5.3. Стандарти та документи єдиної системи вимог до контейнерів 5.4. Проблеми в розвитку контейнерних перевезень. 5.5. Характеристики інтермодальних транспортних одиниць.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 77-103 [7], стор. 20-76 [9], стор. 331-376 [16]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: Вимоги до транспортних засобів, допущених до перевезення небезпечних вантажів.	2 бали	Самостійна робота до 6 тижня
Тиж. 6	<b>Тема 6. Класифікація, технічні характеристики та маркування контейнерів згідно ISO</b> 6.1. Переваги універсальних контейнерів, стандарти та конструкція контейнерів 6.2. Система контейнерів міжнародного стандарту 6.3. Розміри та інші параметри	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 254-296 [14], стор. 233-276 [4], стор. 84-126 [5]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: Перспективи контейнерних перевезень.	2 бали	Самостійна робота до 7 тижня

	універсальних контейнерів 6.4. Ізотермічні та рефрижераторні контейнери; 6.5. Контейнери-цистерни, танки-контейнери та контейнери для навалочних вантажів; 6.6. М'які контейнери ("біг-бег" – "big-bag") 6.7. Маркування контейнерів.						
Тиж. 6	<b>Тема 3. Розрахунок продуктивності мостових і козлових кранів.</b>	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	стор. 21-24 [18]	Виконати та захистити звіт з практичного заняття	1 бал	Самостійна робота до 7 тижня
Тиж. 7	<b>Тема 7. Характеристика та класифікація засобів укрупнення вантажних місць (ЗУВМ).</b> 7.1. Визначення та поняття системи укрупнення вантажних місць. 7.2. Класифікація універсальних вантажних місць. 7.3. Техніко-експлуатаційні та економічні показники використання ЗУВМ. 7.4. Стандартизація та уніфікація ЗУВМ. 7.5. Методика формування ЗУВМ. 7.6. Преваги та недоліки застосування європіддона стандарту UIC 435-2, згідно правил Європейської палетної асоціації (European Pallet. Association —	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 131-186 [17], стор. 24-123 [10], стор. 32-96 [15]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: Основні типи і спеціалізація термінальних послуг.	2 бали	Самостійна робота до 8 тижня

	EPAL). 7.7. Методика застосування флетів (Flat rack) та болстерів (bolster).						
Тиж. 7	<b>Змістовний контроль №1</b>	Тест	Тест	moodle.kntu.kr.ua	Виконати тестове завдання	7 балів	До 8 тижня
<b>Змістовний модуль 2. Програмне забезпечення процесу та прикладні аспекти математичного моделювання на ПК</b>							
Тиж. 8	<b>Тема 8. Характеристика навантажувально-розвантажувальних засобів (НРЗ), їх класифікація.</b> 8.1. Загальні визначення та терміни навантажувально-розвантажувальних засобів 8.2. Загальна класифікація навантажувально-розвантажувальних засобів 8.3. Основні параметри навантажувально-розвантажувальних засобів та пристроїв. 8.4. Визначення теоретичної продуктивності НРЗ . 8.5. Визначення технічної продуктивності НРЗ 8.6. Визначення експлуатаційної продуктивності НРЗ	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 131-186 [17], стор. 231-302 [12], стор. 101-206 [11]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: Види і вимоги до ізотермічних властивостей транспортних засобів.	2 бали	Самостійна робота до 9 тижня
Тиж. 8	<b>Тема 4. Вибір схем механізації переробки тарно - штучних вантажів в терміналах.</b>	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	стор. 25-30 [14]	Виконати та захисти звіт з практичного заняття	1 бал	Самостійна робота до 9 тижня
Тиж. 9	<b>Тема 9. Навантажувально - розвантажувальні засоби (НРЗ) дискретної дії</b> 9.1. Загальна класифікація засобів	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 31-77 [7], стор. 331-395 [10]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему:	2 бали	Самостійна робота до 10 тижня

	<p>дискретної дії.</p> <p>9.2. Геометричні, конструктивні, технологічні та експлуатаційні характеристики засобів дискретної дії.</p> <p>9.3. Мостові, козлові та стрілові крани.</p> <p>9.4. Крани на спеціальних шасі.</p> <p>9.5. Авто та електро навантажувачі періодичної дії.</p> <p>9.6. Електроштабелери та порталні навантажувачі.</p>				Структура та порядок застосування штрихового коду EAN-13.		
Тиж. 10	<p><b>Тема 10. Навантажувально - розвантажувальні засоби (НРЗ) безперервної дії</b></p> <p>10.1. Загальна класифікація засобів безперервної дії.</p> <p>10.2. Геометричні, конструктивні, технологічні та експлуатаційні характеристики засобів безперервної дії.</p> <p>10.3. Стрічкові, пластинчасті, скребкові та підвісні конвеєри.</p> <p>10.4. Грузові підвісні канатні та монорельсові дороги.</p> <p>10.5. Гідравлічний транспорт.</p> <p>10.6. Пневматичний транспорт.</p>	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 31-77 [7], стор. 201-244 [14],	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: Термінальні операції. Поняття, класифікація, прогресивні методи виконання.	2 бали	Самостійна робота до 11 тижня
Тиж. 10	<b>Тема 5. Визначення основних параметрів вантажного терміналу.</b>	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	стор. 31-35 [14],	Виконати та захисти звіт з практичного заняття	1 бал	Самостійна робота до 11 тижня
Тиж. 11	<b>Тема 11. Пристрої для схоплення вантажів</b>	Лекція / <i>Face to</i>	Конспект лекцій /	стор. 157-231 [14],	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал.	2 бали	Самостійна робота до

	<p>11.1. Вимоги та характеристика вантажозахватних пристроїв.</p> <p>11.2. Універсальні вантажозахватні пристрої.</p> <p>11.3. Спеціальні захвати.</p> <p>11.4. Вантажозахватні пристрої для сипучих, навальних вантажів – ковші, грейдери і характеристики їх об'ємів.</p> <p>11.5. Вантажозахватні пристрої для універсальних навантажувачів.</p> <p>11.6. Методики вибору та розрахунок вантажозахватних пристроїв</p> <p>11.7. Вимоги держстандарту до вантажозахватних пристроїв.</p>	<i>face</i>	презентація	стор. 21-277 [6], стор. 630-677 [11]	Підготувати доповідь на тему: Роль терміналів в інтермодальних перевезеннях.		12 тижня
Тиж. 12	<p><b>Тема 12. Засоби ідентифікації в автотранспортних терміналах</b></p> <p>12.1. Типи маркування вантажів в терміналах</p> <p>12.2. Маніпуляційні знаки маркування вантажів (по ГОСТ 14192—96) и их значення.</p> <p>12.3. Штрихове кодування вантажів згідно стандарту ISO 15394—2000.</p> <p>12.4. Логістична етикетка SSCC (Serial Shipping Container Code)</p> <p>12.5. Радіочастотна ідентифікація (RFID — Radio Frequency Identification)</p> <p>12.6. Логістична етикетка EAN. UCC Logistics Label.</p>	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 307-398 [13], стор. 411-506 [10]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: Термінальні роботи з м'ясними та рибними продуктами.	2 бали	Самостійна робота до 13 тижня

Тиж. 12	<b>Тема 6. Визначення розмірів місткості контейнерних майданчиків в терміналах.</b>	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	стор. 36-39 [14]	Виконати та захисти звіт з практичного заняття	1 бал	Самостійна робота до 13 тижня
Тиж. 13	<b>Тема 13. Технології та засоби обслуговування агропромислових вантажів</b> 13.1. Особливості терміналів по обслуговуванню агропромислових вантажів 13.2. Класифікація терміналів по обслуговуванню агропромислових вантажів 13.3. Технології та засоби по обслуговуванню зернових вантажів 13.4. Технології та засоби терміналів по перевантажуванню коренеплодів 13.5. Технології та засоби терміналів по перевантажуванню овочевих культур 13.6. Технології та засоби укрупнення агропромислових вантажів 13.7. Особливості пристроїв для захоплення та переміщення агропромислових вантажів.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 102-201 [10]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: Термінальні роботи з хлібо-булочними виробами.	2 бали	Самостійна робота до 14 тижня
Тиж. 14	<b>Тема 14. Технології та засоби обслуговування типових вантажів</b> 14.1. Загальні терміни та поняття терміналів типових вантажів	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 150-198 [17], стор. 81-127 [15]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: Засоби обліку і	2 бали	Самостійна робота до 15 тижня

	14.2. Технології та засоби терміналів по переробці тарно - штучних вантажів 14.3. Технології та засоби по переробці навальних та наливних вантажів 14.4. Технології та засоби терміналів по переробці деревини та пиломатеріалів 14.5. Технології та засоби терміналів по переробці небезпечних вантажів 14.6. Технології та засоби терміналів по переробці важковагових та великогабаритних вантажів 14.7. Особливості засобів терміналів видобувної галузі.				контролю в термінальних системах.		
Тиж. 14	<b>Тема 7. Визначення параметрів бункера терміналу для обробки сипучих вантажів.</b>	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	стор. 40-43 [14]	Виконати та захисти звіт з практичного заняття	1 бал	Самостійна робота до 15 тижня
Тиж. 14	<b>Змістовний контроль №2</b>	Тест	Тест	moodle.kntu.kr.ua	Виконати тестові завдання	7	До 15 тижня

## 12 Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю студентів, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль. Форма підсумкового контролю: екзамен.

Контроль знань і умінь студентів (поточний і підсумковий) з дисципліни «Математичне моделювання транспортних систем і процесів» здійснюється згідно з кредитною трансферно-накопичувальною системою організації навчального процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з рейтингу з



навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 50 балів, і рейтингу з атестації (екзамен) - 50 балів.

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

*Критерії оцінювання.* Еквівалент оцінки в балах для кожної окремої теми може бути різний, загальну суму балів за тему визначено в навчально-методичній карті. Розподіл балів між видами занять (лекції, практичні заняття, самостійна робота) можливий шляхом спільного прийняття рішення викладача і студентів на першому занятті: оцінку «відмінно» (90-100 балів, A) заслуговує студент, який:

- всебічно, систематично і глибоко володіє навчально-програмовим матеріалом;
- вміє самостійно виконувати завдання, передбачені програмою, використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях;
- засвоїв основну і ознайомлений з додатковою літературою, яка рекомендована програмою;
- засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та усвідомлює їх значення для професії, яку він набуває;
- вільно висловлює власні думки, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особистісну позицію;
- самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, виявив творчі здібності і використовує їх при вивченні навчально-програмового матеріалу, проявив нахил до наукової роботи.

Оцінку "добре" (82-89 балів, B) - заслуговує студент, який:

- повністю опанував і вільно (самостійно) володіє навчально-програмовим матеріалом, в тому числі застосовує його на практиці, має системні знання достатньому обсязі відповідно до навчально-програмового матеріалу, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях;

– має здатність до самостійного пошуку інформації, а також до аналізу, постановки і розв'язування проблем професійного спрямування;

– під час відповіді допустив деякі неточності, які самостійно виправляє, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу; оцінку «добре» (74-81 бал, C) заслуговує студент, який:

– в загальному роботу виконав, але відповідає на екзамені з певною кількістю помилок;

– вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати на практиці, контролювати власну діяльність;

– опанував навчально-програмовий матеріал, успішно виконав завдання, передбачені програмою, засвоїв основну літературу, яка рекомендована програмою;

Оцінку "задовільно" (64-73 бали, D) - заслуговує студент, який:

– знає основний навчально-програмовий матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії;

– виконує завдання, але при рішенні допускає значну кількість помилок;

– ознайомлений з основною літературою, яка рекомендована програмою;

– допускає на заняттях чи екзамені помилки при виконанні завдань, але під керівництвом викладача знаходить шляхи їх усунення.

Оцінку "задовільно" (60-63 бали, E) - заслуговує студент, який:

– володіє основним навчально-програмовим матеріалом в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії, а виконання завдань задовольняє мінімальні критерії. Знання мають репродуктивний характер.

Оцінка "незадовільно" (35-59 балів, FX) - виставляється студенту, який:

– виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

Оцінку "незадовільно" (35 балів, F) - виставляється студенту, який:

– володіє навчальним матеріалом тільки на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів або не володіє зовсім;

– допускає грубі помилки при виконанні завдань, передбачених програмою;

– не може продовжувати навчання і не готовий до професійної діяльності після закінчення університету без повторного вивчення даної дисципліни.

Підсумкова (загальна оцінка) курсу навчальної дисципліни. Є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове тестування рівня засвоєності теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання практичних індивідуальних завдань. Підсумкова оцінка виставляється після повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок за змістові модулі. Остаточна оцінка рівня знань складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 50 балів, і рейтингу з атестації (залік) - 50 балів.

### **Розподіл балів, які отримують студенти при вивченні дисципліни "Засоби автотранспортних та термінальних технологій"**

Поточне тестування та самостійна робота																	
Змістовий модуль 1								Змістовий модуль 2								Екзамен	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	ЗК1	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	ЗК2		
2	2	2	2	2	2	3	10	2	2	2	2	2	2	3	10	50	100

Примітка: T1, T2,...,T14 – тема програми, ЗК1, ЗК2- підсумковий змістовий контроль

### **13 Рекомендована література**

#### *Базова*

- 1 Нагорний Є.В. Комерційна робота на автомобільному транспорті. - Підручник/ Є.В.Нагорний, Н.Ю. Шраменко - Харків, ХНАДУ, 2010. - 324 с
- 2 Аксенов, И.Я. Единая транспортная система / И.Я. Аксенов. - М.: Транспорт, 1980. - 382 с.
- 3 Транспортна стратегія України на період до 2020 року / Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2010 р. № 2174-р.
- 4 Беляев, В. М. Терминальные системы перевозок грузов автомобильным транспортом / В.М. Беляев. - М.: Транспорт, 1987. - 287 с.
- 5 Гаджинский, А.М. Современный склад. Организация, технологии, управление и логистика: учеб.-практическое пособие / А.М. Гаджинский. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2005. - 176 с.
- 6 Интегрированная логистика накопительно-распределительных комплексов (склады, транспортные узлы, терминалы): учеб. для вузов / Л.Б. Миротин, А.Г. Некрасов, Е.Ю.Куликова и др.; под общ. ред. Л.Б. Миротина. - М.: Экзамен, 2003. - 445 с.
- 7 Курганов, В.М. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок товаров: учебно-практическое пособие / В.М. Курганов. - М.: Книжный мир, 2005. - 432 с.
- 8 Ларин О.Н. Организация грузовых перевозок: учебное пособие / О.Н. Ларин. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. - 99 с.
- 9 Логистика: учебник / под ред. Б.А. Аникина: 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2000. - 352 с.
- 10 Логистика: управление в грузовых транспортно-логистических системах: учеб. пособие / под ред. Л.Б. Миротина. - М.: Юристъ, 2002. - 414 с.

- 11 Миротин, Л.Б. Логистика, технология, проектирование складов, транспортных узлов и терминалов / Л.Б. Миротин, А.В. Бульба, В.А. Демин. - Ростов н/Д: Феникс, 2009, - 408 с.
- 12 Практикум по логистике: учеб. пособие / под ред. Б.А. Аникина. - М.: ИНФРА-М, 1999. - 270 с.
- 13 М.П. Александров. Подъемно-транспортные машины. Учеб. для машиностроительн. спец. вузов. – 6 изд. перераб. –М. Высш. шк. 1985. - 250 с.
- 14 Засоби автотранспортних та термінальних технологій : метод. вказ. до виконання практичних занять для студентів спеціальності 275 – Транспортні технології / уклад. : С.І. Маркович, Н.В. Ковальчук; М-во освіти і науки Укр., Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - Кропивницький : ЦНТУ, 2018. - 65 с.

*Допоміжна*

- 15 Альметова З.В. Оптимизация параметров транзитных терминалов // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 1; URL: [www.science-education.ru/115-12160](http://www.science-education.ru/115-12160) (дата обращения: 21.02.2014).
- 16 Беляев, В. М. Терминальные системы перевозок грузов автомобильным транспортом / В.М. Беляев. - М.: Транспорт, 1987. - 287 с.
- 17 Везгорт, П.В. Анализ перерабатывающей способности контейнерных терминалов в РФ: межвуз. сб. научн. тр. «Современные проблемы транспортного комплекса России»; под ред. А.Н. Рахмангулова. Вып. 2 / П.В. Везгорт. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. - С. 37-45.
- 18 Вельможин, А.В. Теория транспортных процессов и систем: учебник / А.В. Вельможин, В.А. Гудков, Л.Б. Миротин. - М.: Транспорт, 1998. - 167 с.
- 19 Погрузочно-разгрузочные машины и складское оборудование промышленных предприятий. Колл. Авт. Под ред. Инж. Я. Л. Немец. М., «Машиностроение», 1970, 526 стр.
- 20 Гаджинский, А.М. Современный склад. Организация, технологии, управление и логистика: учеб.-практическое пособие / А.М. Гаджинский. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2005. - 176 с.
- 21 Курганов, В.М. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок товаров: учебно-практическое пособие / В.М. Курганов. - М.: Книжный мир, 2005. - 432 с.
- 22 Ларин, О.Н. Методология организации и функционирования транспортных систем регионов: монография / О.Н. Ларин; под ред. Л.Б. Миротина. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. - 205 с.
- 23 Ларин О.Н. Организация грузовых перевозок: учебное пособие / О.Н. Ларин. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. - 99 с.
- 24 Ларин О.Н. Пути сообщения и технологические сооружения: учебное пособие / О.Н. Ларин, З.В. Альметова. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. - 94 с.
- 25 Логистика: учебник / под ред. Б.А. Аникина: 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2000. - 352 с.
- 26 Логистика: управление в грузовых транспортно-логистических системах: учеб. пособие / под ред. Л.Б. Миротина. - М.: Юристъ, 2002. - 414 с.
- 27 Практикум по логистике: учеб. пособие / под ред. Б.А. Аникина. - М.: ИНФРА-М, 1999. - 270 с.
- 28 Прокофьева, Т.А. Логистика транспортно-распределительных систем: Региональный аспект / Т.А. Прокофьева, О.М. Лопаткин. - М.: РКонсульт, 2003. - 397 с.

*Інформаційні ресурси*

1. [https://stud.com.ua/23397/logistika/transportni\\_terminali\\_terminalni\\_tehnologiyi\\_transportuvannya](https://stud.com.ua/23397/logistika/transportni_terminali_terminalni_tehnologiyi_transportuvannya)
2. [https://pidruchniki.com/72651/logistika/vidi\\_transportnih\\_sistem\\_proektuvannya\\_sistem\\_dostavki\\_vantazhiv](https://pidruchniki.com/72651/logistika/vidi_transportnih_sistem_proektuvannya_sistem_dostavki_vantazhiv)
3. <http://dspace.nbuu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/36388/27-Jaremovuch.pdf?sequence=1>
4. <http://fakultet-tsl.com.ua/wp-content/uploads/2019/05/Монографія-2019.pdf>