

СИЛАБУС SYLLABUS	Спецкурс за спеціальністю: Цифровізація транспорту і логістики Special course by specialty: Digitalization of Transport and Logistics
Шифр за ОП Code in Degree Programme	ВК.08
Освітній рівень Level of Education	бакалаврський (перший) Bachelor's (first)
Галузь знань Fields of Knowledge	27 Транспорт Transport
Спеціальність	Транспортні технології (за видами)
Field of Study	275 Transport technologies (by species)
Освітня програма Degree programme	Транспортні технології (на автомобільному транспорті) Transport technologies (on road transport)

РІВНЕ - 2024

Силабус навчальної дисципліни «Цифровізація транспорту і логістики» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою першого рівня вищої освіти за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» галузі знань 27 «Транспорт». Рівне. НУВГП. 2024. 11 стор.

ОПП на сайті університету: [ОПП-275-бакалавр-2024.pdf](#)

Розробник силабусу:


Козак С.В., к.е.н., доцентка кафедри транспортних технологій і технічного сервісу

Силабус схвалений на засіданні кафедри транспортних технологій і технічного сервісу
Протокол № 7 від "26" грудня 2024 року

В.о. завідувача кафедри: Никончук В.М., д.е.н., професорка.

Керівник (гарант) ОП: Хітров І.О., к.т.н., доцент кафедри транспортних технологій і технічного сервісу

Схвалено науково-методичною радою з якості ННМІ
Протокол № 4 від "31" грудня 2024 року

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>Бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Транспортні технології (на автомобільному транспорті)</i>
Спеціальність	<i>275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»</i>
Рік навчання, семестр	<i>3 рік, VII семестр (на основі повної середньої освіти); 1 рік II семестр (на основі ступеня фахового молодшого бакалавра); 3 рік VI семестр (на основі ступеня молодшого спеціаліста)</i>
Кількість кредитів	<i>5</i>
Лекції:	<i>24 / 2 годин</i>
Лабораторні заняття:	<i>26 / 10 годин</i>
Самостійна робота:	<i>100/ 138 години</i>
Курсова робота:	
Форма навчання	<i>денна/заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>
Мова викладання	<i>українська</i>
ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКІВ*	
	Козак Світлана Володимирівна , доцентка, к.е.н., доцентка кафедри транспортних технологій і технічного сервісу
Вікіситет	https://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/
ORCID	https://orcid.org/0009-0006-3204-1861
Як комунікувати	Email: s.v.kozak@nuwm.edu.ua

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ

Мета та завдання

Метою навчальної дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти розуміння та навичок у галузі цифрових технологій, що використовуються у сфері транспорту та логістики.

Завдання дисципліни спрямоване на розуміння основних дефініцій та принципів цифровізації економіки, інтеграцію цифрових рішень у системи управління транспортними потоками, оптимізацію та покращення ланцюга постачання, розвитку електронної комерції, проблем безпеки та формування стратегії захисту інформації в цифрових системах транспорту та логістики.

Вивчення цієї дисципліни сприяє розвитку комплексу навичок та знань, необхідних для успішної роботи в цифровому середовищі транспорту та логістики.

Посилання на розміщення освітнього компоненту на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів

на навчальній платформі Moodle	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=5850
на платформі Силабус	https://drive.google.com/drive/folders/1qmRYHHGI3NotnWD6pp8NkGD6RskiLFPJ
на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів	https://nuwm.edu.ua/nnmi/spetskursi/item/spetskurs-za-spetsialnistyu-tsifrovizatsiya-transportu-i-logistiki

**Передумови вивчення*
(місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)**

Передумови вивчення забезпечують такі освітні компоненти: «Вступ до фаху», «Інформаційні системи і технології на транспорті», «Основи комп'ютерного моделювання транспортних процесів», «Організація пасажирських автомобільних перевезень», «Організація вантажних автомобільних перевезень», «Транспортна логістика»,

Компетентності

Компетентності за ОПП
СК-9. Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні, та екологічні складові організації перевезень.
СК-14. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, автоматизовані системи керування та геоінформаційні системи при організації перевізного процесу

Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН).

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

РН-7. Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій.

Структура та зміст освітнього компонента

Лекції – 24/2 год. Практичні – 26 /10 год. Самостійна робота – 100/138 год

Методи та технології навчання	<i>Словесні</i> (лекції, пояснення, бесіди, консультації); <i>наочні</i> (ілюстрації, презентації, роздатковий матеріал тощо); <i>практичні роботи; науково-дослідні роботи</i> (робота в командах, проведення досліджень, обговорення можливих підходів до вирішення проблемної ситуації).
Засоби навчання	- технічні засоби навчання: мультимедійне обладнання, ноутбук; - програмне забезпечення для моделювання: ANT-Logistics; - програмне забезпечення для навчання: система дистанційного навчання Moodle.

Розподіл кількості годин, РН

Тематика занять

**Змістовий модуль 1.
Загальна інформація про транспортну систему.**

Тема 1. Основні принципи цифровізації в галузі транспорту та логістики

лекцій – 2 год. практичні – 2 год. PH-5. PH-7.	Підходи щодо визначення змісту категорії «цифрова економіка». Механізм функціонування цифрової економіки. Цифрові технології та інфраструктура. Штучний інтелект. Електронна комерція та онлайн-сервіси. Цифрові платформи та екосистеми.
Тема 2. Використання сучасних інформаційних технологій у логістичних системах	
лекцій – 2 год. практичні – 2 год. PH-5. PH-7.	Інформаційні потоки в логістиці. Класифікація інформаційних потоків. Логістична інформаційна система. Програмні засоби загального призначення. Спеціалізовані програмні засоби.
Тема 3. Характеристика систем автоматизації управління транспортом	
лекцій – 2 год. практичні – 2 год. PH-1 – PH-2	Системи моніторингу транспорту. Системи управління рухом. Системи безпеки транспорту. Системи автоматичного паркування. Системи управління транспортними потоками. Системи моніторингу вантажів. Системи енергозбереження.
Тема 4. Цифрові технології в управлінні ланцюгом постачання	
лекцій – 2 год. практичні – 2 год. PH-1 – PH-2	Цифрові технології в управлінні ланцюгом постачання. Цифрові платформи постачання. Blockchain в логістиці.
Змістовий модуль 2.	
Організація процесу всіх видів транспорту та транспортної системи.	
Тема 5. Цифрові технології в транспортуванні	
лекцій – 2 год. практичні – 2 год. PH-5. PH-7	Автоматизація складських операцій за допомогою цифрових технологій. AGV - автоматизовані транспортні засоби. Роботизація навантаження-розвантаження вантажів. RFID-технології. Штрихкоди та сканування. Електронні системи управління запасами. Інтернет речей (IoT) у складському господарстві.
Тема 6. Цифрові технології у складському господарстві	
лекцій – 2 год. практичні – 2 год. PH-1 – PH-2	Автоматизація складських операцій за допомогою цифрових технологій. AGV - автоматизовані транспортні засоби. Роботизація навантаження-розвантаження вантажів. RFID-технології. Штрихкоди та сканування. Електронні системи управління запасами. Інтернет речей (IoT) у складському господарстві.
Тема 7. Електронна комерція та цифрова торгівля в логістиці	
лекцій – 2 год. практичні – 2 год. PH-5. PH-7.	Онлайн-магазини та е-платформи. Системи електронного замовлення. Системи управління запасами (IMS) Електронні майданчики та B2B-платформи. Використання даних та аналітика для покращення логістичних процесів.
Тема 8. Інтеграція цифрових рішень в управління транспортними потоками	
лекцій – 2 год. практичні – 2 год. PH-5. PH-7.	Цифрові технології в управлінні інформацією та технологією. Використання математичних моделей та симуляцій для розуміння та оптимізації транспортних потоків. Алгоритми оптимізації роботи транспортно-логістичних систем.
Тема 9. Кібербезпека транспортно-логістичних систем	
лекцій – 2 год. практичні – 2 год. PH-5. PH-7.	Захист мережевих інфраструктур. Безпека та захист інформації в цифрових системах транспорту та логістики. Ідентифікація та автентифікація. систем виявлення вторгнень (IDS) та систем захисту від вторгнень (IPS). Сучасні методи шифрування. Захист від вірусів і зловмисного програмного забезпечення. Забезпечення безпеки систем керування транспортом.
Тема 10. Проектування логістичних систем цифрового типу	

лекцій – 4 год. практичні – 2 год. PH-2 – PH-1	Особливості організації і проектування внутрішньовиробничих логістичних систем. Проектування ланцюгів поставок та створення додаткової вартості. Практичні питання створення макро-, мезо- та металогістичних систем. Управління віртуальними логістичними підприємствами
--	---

Форми та методи навчання

Розподіл годин навчальної дисципліни: самостійна робота – 100 годин.
Під час вивчення дисципліни застосовуються такі форми занять:

- лекційні заняття (набуття теоретичних знань та їх систематизація, демонстрація вітчизняних та зарубіжних практик здійснення пасажирських перевезень, панельні дискусії)
- практичні заняття (набуття практичних навиків через виконання розрахункових робіт, вміння робити власні висновки на основі проведених досліджень).
- самостійна робота (освоєння і поглиблене вивчення тематичного матеріалу, розкриття індивідуальних здібностей);
- консультація (пояснення певних теоретичних положень чи аспектів їх практичного застосування, поглиблення знань здобувачів вищої освіти);

Під час вивчення дисципліни застосовуються ефективні методи навчання шляхом проведення лекцій, обговорення проблемних питань, проведення особливості командної роботи, мозковий штурм.

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

-технічні засоби навчання: мультимедійне обладнання, ноутбук;
-програмне забезпечення для навчання: система дистанційного навчання Moodle

Порядок та критерії оцінювання

Критерії оцінювання академічної успішності здобувачів вищої освіти та рекомендації з розподілу балів регламентуються п. 5 Порядку організації контролю та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у європейській кредитно-трансферній системі (ЄКТС).

Для досягнення поставлених результатів навчання здобувачам вищої освіти потрібно засвоїти теоретичний матеріал, здати модульні контролю знань та вчасно виконати та захистити практичні і самостійні роботи.

- 60 балів – виконання практичних робіт;
- 20 балів – поточний модульний контроль МК1;
- 20 балів – поточний модульний контроль МК2.

Шкала оцінювання наведена на сторінці навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3435>

Додаткові бали здобувачами вищої освіти також можуть бути зараховані за виконання і висвітлення науково-прикладних досліджень, наданні конкретних пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни. Сумарна кількість балів за всіма видами робіт не може перевищувати 100 балів

У випадку незгоди отриманої кількості балів можливе подання апеляційної скарги з обов'язковим поясненням мотиву незгоди.

Поєднання навчання та досліджень

Здобувач вищої освіти може долучитися до виконання певних досліджень (виробничих, наукових, дослідних тощо), які визначаються програмними компонентами освітньої програми або фаховим спрямуванням випускової кафедри, приймати участь у конференціях, олімпіадах та інших заходах, висвітлювати наукові результати в курсових проектах (роботах), публікаціях, зокрема у «Студентському віснику НУВГП», що сприяють розвитку креативного мислення, спонукають до активного наукового пошуку та прийнятті обґрунтованих рішень.

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна література:

1. Бідняк М.Н. Виробничі системи на транспорті: теорія і практика: Монографія / Н.М. Бідняк, В.В. Біліченко - Вінниця: Універсум-Вінниця, 2016. - 176 с.
2. Босняк М.Г. Вантажні автомобільні перевезення: навч. посібник. / М.Г. Босняк. – К.: Видавничий Дім "Слово", 2020. 408 с.
3. Вельможин А.В. Грузовые автомобильные перевозки: уч. для вузов. / А.В. Вельможин. – М.: Горячая линия - Телеком, 2017. - 500 с.

Додаткова література:

1. Закон України «Про транспорт». Режим доступу: <https://cutt.ly/Nb2i807>
2. Закон України «Про автомобільний транспорт». Режим доступу: <https://cutt.ly/Pb2ooil>
3. Тарасюк Г. М. Управління плануванням діяльності підприємств харчової промисловості: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора екон. наук: спец. 08.00.04 "Економіка та управління підприємствами" (харчова промисловість) / Г. М. Тарасюк. – К., 2009. – 40 с.
4. Хан Д. Планирование и контроль. Стоимостно-ориентированные концепции контроллинга / Д. Хан, Х. Хунгенберг; пер. с нем. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 928 с.
5. Костецька Н. І. Теоретичні основи планування діяльності підприємства / Н. І. Костецька // Сталий розвиток економіки. – 2016. – № 1(30). – С. 91-96.
6. Никончук В.Мю Формування стратегії розвитку сільськогосподарських підприємств / В.М. Никончук // Агросвіт. – 2012. – № 22. – С. 2-4.
7. Економіка України [Електронний ресурс] : політико-економічний журнал. –2018. –No 1. – 152 с. – Електрон. версія друк. вид. –Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua/portal/#E>. –Дата останнього доступу : 20.06.2018. – Назва з екрану

Інформаційні ресурси в інтернеті

1. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського (м. Київ, Голосіївський пр., 3) / [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
2. Обласна наукова бібліотека (м.Рівне, майдан Короленка,6 / [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://libr.rv.ua/>
3. Бібліотека НУВГП (м.Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka> (інформаційні ресурси у цифровому репозиторії)

Публікації за навчальною дисципліною

1. Козак С.В Застосування цифровізації та інформаційних технологій для вдосконалення ефективності Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Науковий журнал. – Луцьк: ЛНТУ, 2024 No 2(23). С. 109-114 <https://eforum.lntu.edu.ua/index.php/jurnal-mbf/article/view/1532/1392>
2. Козак С.В., Сорока В.С., Ефективність транспортних процесів у ланцюгу постачань та його інвестиційна привабливість .Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Науковий журнал. –Луцьк: ЛНТУ, 2023.–No 2(21). С. 163- 180 Режим доступу: <https://eforum.lntu.edu.ua/index.php/jurnal-mbf/article/view/915>
3. Козак С.В., Ефективність транспорту, проектний аналіз та потенціал транспортних підприємств. .Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Науковий журнал. – Луцьк: ЛНТУ, 2024 No 1(22). С. 194-198 <http://surl.li/tznao>
4. Козак С.В., Ефективність роботи транспорту України та ризики при використанні міжнародних транспортних коридорів. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Науковий журнал. –Луцьк: ЛНТУ, 2024 No 2(21). С. 199-205 <http://surl.li/tznao>
5. Козак С.В. Економічна сутність значення логістики для діяльності підприємства. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Науковий журнал. –Луцьк: ЛНТУ, 2023.–No 2(21). С. 163- 173 Режим доступу: <https://eforum.lntu.edu.ua/index.php/jurnal-mbf/article/view/915>
6. Пашкевич С.М., Козак С.В. , Свечинський С.В. Аналітичний опис розподілу дальності міських пересувань до міжміського автовокзалу ВІСНИК ХНТУ No 4, 2023р. <http://surl.li/bqnsir>

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Комунікативні навички, гнучкість та вміння адаптуватися, планування та організація роботи, автономність та відповідальність емоційний інтелект.

Дедлайни та перескладання

У випадку пропуску занять без поважної причини здобувачу освіти необхідно самостійно опрацювати теоретичний матеріал, виконати практичні завдання та захистити їх. Не передбачено перескладання поточних модульних контролів. Повідомлення щодо здачі (доздачі) модульних контролів оприлюднюється на головній сторінці навчальної платформи НУВГП, а також навчальної дисципліни. Мінімальною успішною умовою складання підсумкового контролю – отримання поточних 60 балів. Ліквідація академічної заборгованості в НУВГП визначається Порядком [ліквідації академічної заборгованості.pdf](#)

Неформальна та інформальна освіта

Передбачено визнання (перезарахування) результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті.

Можливе визнання (зарахування) пройдених відкритих онлайн-курсів освітніх платформ (Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn тощо) за умови зв'язку отриманих результатів з освітніми компонентами програми.

Організація неформальної освіти в НУВГП покладено на [Центр неформальної освіти](#).

Правила академічної доброчесності

Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти полягає у самостійному виконанні завдань виробничої практики, висвітленні матеріалу звіту з обов'язковим посиланням на використані джерела інформації (дотримання авторського права), висвітлення правдивої інформації щодо виконаних досліджень.

В цілому принципи академічної доброчесності визначаються керівними документами Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП, [Кодексом честі студента та іншими документами розміщеними на сайті НУВГП](#).

Вимоги до відвідування

Відвідування занять здобувачем вищої освіти є обов'язковим. За об'єктивних причин може проводитися у змішаному форматі: лекційні заняття – онлайн, практичні заняття – офлайн. Консультування здобувачів вищої освіти може відбуватися також у змішаному форматі із застосуванням інтернет інструментів (GoogleMeet, Moodle та ін.) При вивченні дисципліни можливе використання технічних засобів навчання (ноутбуки, мобільні телефони, планшети тощо) для покращення освоєння наданої інформації.

Оновлення

Зміст силабусу (за необхідності) оновлюється для урахування змін транспортної галузі, законодавства, наукових досягнень, рекомендацій від роботодавців та представників бізнесу та студентства.

Автор
Доцент

Світлана КОЗАК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №376
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000009B6C3700C8C2C100