

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«МІСЬКІ ПАСАЖИРСЬКІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ»

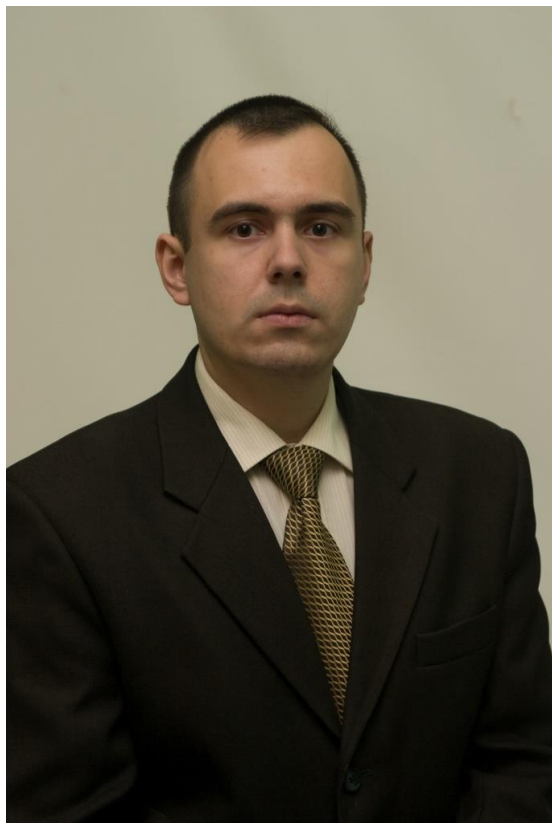


Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
Спеціальність	Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
Освітня програма	Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
Кількість кредитів	4,5 кредити ЄКТС (135 годин)
Тривалість викладання ...	1-й семестр (1-2 чверть)
лекції:	2 години/тиждень
практичні заняття	2 години/тиждень
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=3677>

Кафедра, що викладає Управління на транспорті

Викладач:



Литвин Вадим Вікторович

Канд. техн. наук, доцент кафедри управління на транспорті

Персональна сторінка

<https://ut.nmu.org.ua/ua/СПІВРОБІТНИКИ/litvin.ph>

E-mail: lytvyn.v.v@nmu.one

Анотація до курсу

Дисципліна «Міські пасажирські перевезення» спрямована на формування у студентів теоретичних знань та практичних умінь розробки технологічного процесу перевезення пасажирів в міських умовах, який характеризується максимальною ефективністю роботи транспортних засобів та якістю обслуговування пасажирів.

1. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – опанування студентами сучасних методів економіко-математичного та імітаційного моделювання для розв'язання завдань, пов'язаних з організацією міських автобусних пасажирських перевезень.

Завдання курсу:

- оволодіння сучасними методами розробки технологічного процесу перевезення пасажирів в міських умовах;
- опанування методиками проведення обстеження пасажиропотоків на міських автобусних маршрутах та розрахунку техніко-експлуатаційних показників процесу перевезення пасажирів;
- опанування методів підвищення надійності роботи громадського транспорту;
- ознайомлення з основними підходами проектування маршрутно-транспортної мережі громадського транспорту;
- ознайомлення з основними підходами створення імітаційних транспортних моделей.

2. Результати навчання:

- обирати та обґрунтовувати технологічні заходи, щодо підвищення ефективності процесу перевезень та якості обслуговування пасажирів на міських автобусних маршрутах;
- розробляти методіку проведення обстеження пасажиропотоків на міських автобусних маршрутах; розраховувати базові техніко-експлуатаційні показники процесу перевезення пасажирів; обґрунтовувати заходи, щодо підвищення ефективності перевезень на підставі отриманих результатів;
- визначати основні технологічні параметри процесу перевезення пасажирів на міських автобусних маршрутах;
- визначати доцільність організації на міських автобусних маршрутах комбінованих форм сполучення; визначати необхідну кількість автобусів, які працюють у відповідних режимах;
- визначати параметри законів розподілу вірогідності збоїв у системі пасажирських перевезень, розраховувати необхідну кількість та визначати план дислокації резервних автобусів на маршрутній мережі міста;
- розробляти оптимальні маршрутні мережі громадського транспорту із врахуванням економічних соціальних та екологічних обмежень;
- розробляти імітаційні транспортні моделі на мікро рівні.

3. Структура курсу.

Види та тематика навчальних занять	Внесок в загальну оцінку, %
ЛЕКЦІЇ	
1. Основні задачі організації перевізного процесу на міських автобусних маршрутах і технологічний процес їх вирішення.	
2. Визначення характеристик пасажиропотоків на маршруті.	
3. Нормування швидкостей і часу руху рухомого складу.	
4. Формулювання пропозицій щодо удосконалення пасажирських перевезень.	
5. Розробка раціональної маршрутної транспортної мережі.	
6. Організація комбінованих форм сполучення на міських автобусних маршрутах.	
<i>Тестова контрольна робота №2</i>	20
7. Визначення оптимальної довжини перегону на міських маршрутах.	
8. Підвищення надійності процесу перевезень пасажирів.	
9. Імітаційне моделювання, як метод для аналізу, прогнозування та оптимізації складних транспортних систем.	
10. Розробка транспортної моделі міста з використанням програмного комплексу PTV VISUM.	
11. Методологія розробки та роботи з транспортними імітаційними моделями (PTV VISSIM, PTV VISUM).	
<i>Тестова контрольна робота №2</i>	20
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	
1. Розрахунок матриці пасажирських кореспонденцій гравітаційним методом	
2. Нормування швидкостей руху на міських маршрутах	
3. Моделювання транспортних процесів в системі міського пасажирського транспорту з використанням теорії масового обслуговування	
4. Складання технологічного паспорта маршруту міського пасажирського транспорту	
5. Розрахунок оптимальної кількості зупиночних пунктів на маршруті	
6. Розрахунок параметрів процесу перевезення пасажирів в умовах невизначеності	
7. Дослідження характеристик транспортних мереж	
8. Відновлення матриці міжзупиночних кореспонденцій за допомогою ймовірно-статистичного методу	
<i>Звіт з виконання практичних робіт №1-8</i>	30
9. Визначення оптимальної кількості внутрішньо паркового резерву рухомого складу	
10. Визначення раціональної кількості лінійного резерву і його дислокації на міській маршрутній мережі	
11. Створення транспортної мережі у середовище PTV VISSIM на основі растрової основи	
12. Моделювання транспортних потоків у середовище PTV VISSIM	
13. Створення розподілу транспортних засобів на транспортній мережі міста у середовище PTV VISSIM	

Види та тематика навчальних занять	Внесок в загальну оцінку, %
14. Налаштування параметрів поведінки водія на ділянках транспортної мережі у середовище PTV VISSIM	
15. Візуалізація та 3D моделювання руху індивідуального та громадського транспорту у середовище PTV VISSIM	
<i>Звіт з виконання практичних робіт №9-15</i>	30
Загальна кількість	100

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення.

Активованій акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Office365. Комп'ютерне та мультимедійне обладнання.

Дистанційна платформа Moodle, Microsoft Office 365 та MS Office Teams, програмне забезпечення PTV VISSIM.

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення студентів за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

Загальні критерії досягнення результатів навчання відповідають описам 6-го кваліфікаційного рівня НРК.

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та виконання і захисту практичних робіт складатиме не менше 60 балів.

Теоретична частина оцінюється за результатами задачі двох контрольних тестових робіт, кожна з яких містить тестові закриті запитання з однією вірною відповіддю, максимальна кількість – 100 балів. Загалом за дві контрольні тестові роботи отримується максимум 40 балів (визначається як середньоарифметичне двох контрольних робіт), тобто 40% від оцінки за дисципліну.

Практичні роботи виконуються у письмовому вигляді (звіт з кожної практичної роботи оцінюється в межах 100 балів, загалом всі практичні враховуються як 60% (максимум 60 балів). При несвоєчасному здаванні практичної роботи оцінка знижується вдвічі. Практичні роботи здаються у вигляді двох звітів (індивідуальних завдань) з практичних робіт (оцінюється максимум у 100 балів), і враховується, як 30% від оцінки за дисципліну (максимум 30 балів). У сумі за практичну частину курсу при поточному оцінюванні отримується максимум 60 балів.

Отримані бали за теоретичну частину та практичні роботи додаються і є підсумковою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни. Максимально за поточною успішністю здобувач вищої освіти може набрати 100 балів

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Практична частина	Разом
40	60	100

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи. У випадку якщо здобувач вищої освіти за поточною успішністю отримав менше 60 балів та/або прагне поліпшити оцінку проводиться підсумкове оцінювання (іспит) під час сесії. Якщо здобувач не здав у письмовій формі виконані практичні роботи, він отримує незадовільну підсумкову оцінку з дисципліни.

Іспит проводиться у вигляді комплексної контрольної роботи, яка включає запитання з теоретичної та практичної частини курсу. Білет складається з 15 тестових завдань з чотирма варіантами відповідей, одна правильна відповідь оцінюється в 4 бали (разом 60 балів) та 4 завдань з практичної частини, кожне з запитань оцінюється максимум у 10 балів (разом 40 балів), причому:

- 10 балів – відповідність еталону;
- 7 балів – відповідність еталону з незначними помилками;
- 5 балів – часткова відповідність еталону, питання повністю не розкриті;
- 2 бали – невідповідність еталону, але відповідність темі запитання;
- 0 балів – відповідь не наведена або не відноситься до теми запитання.

Отримані бали за відкриті та закриті тести додаються і є підсумковою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни. Максимально за підсумковою роботою здобувач вищої освіти може набрати 100 балів.

Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності.

Академічна доброчесність студентів є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка". <http://surl.li/alvis>.

У разі порушення студентом академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика

Студенти повинні мати активовану корпоративну університетську пошту.

Обов'язком студента є перевірка один раз на тиждень (щонеділі) поштової скриньки на Офіс365 та відвідування команди у MS TEAMS.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту або до групи в MS TEAMS.

7.3. Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4. Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо студент не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять

З 24.02.2022 реалізація освітньої діяльності відбувається в умовах правового режиму воєнного стану. Наявна низка небезпек: повітряні тривоги, ризики припинення енергозабезпечення, мобільного та Інтернет-зв'язку. Згідно з наказами по університету у 2024-2025 навчальному році освітня діяльність здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх форм навчання здійснюється з використанням дистанційних технологій через синхронні та асинхронні комунікації.

Відвідування онлайн лекцій та практичних занять реалізується через приєднання до «команди» Microsoft Teams. Під час повітряної тривоги заняття перериваються і продовжуються лише за умов перебування учасників освітнього процесу у захищених приміщеннях. Викладачем (за технічної та безпекової можливості) здійснюється запис заняття для підтримки асинхронного формату навчання.

У випадках відсутності енергозабезпечення, мобільного та Інтернет-зв'язку викладачем забезпечується асинхронний формат навчання та комунікація зі здобувачами за допомогою каналів зв'язку, що функціонують.

Про причини неможливості взяти участь в онлайн заняттях, ускладненні доступу до матеріалів на дистанційних платформах НТУ «ДП» тощо здобувач вищої освіти має повідомити викладача в особистих повідомленнях чатів Microsoft Teams, або листом на корпоративну е-пошту НТУ «ДП», або через старосту чи представника адміністрації факультету.

7.6. Бонуси

За участь у конференціях, семінарах, публікацію наукових статей здобувач вищої освіти отримує 5 балів в межах 100 балів.

8. Рекомендовані джерела інформації

8.1 Основна література

1. Вакуленко К. Є. Управління міським пасажирським транспортом: навч. посібник / К. Є. Вакуленко, К. В. Доля ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 257 с.

2. Організація та управління пасажирськими перевезеннями: підручник / Маруніч В. С. та ін.; за ред. Л. Г. Шморгуна – К.: Міленіум, 2017. – 528 с.

3. Наказ Міністерства транспорту України від 15 липня 2013 року № 480 «Порядок організації перевезень пасажирів і багажу автомобільним транспортом» (зі змінами та доповненнями № 278 від 16.08.2016).

4. Положення про робочий час і час відпочинку водіїв автотранспортних засобів від 04. жов. 2016 р. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0811-10> (дата звернення: 02.11.2019).

5. Постанова КМУ від 18 лютого 1997 р. № 176 «Правила надання послуг пасажирського автомобільного транспорту» (зі змінами та доповненнями № 100 (100-2016-п) від 04.02.2016).

6. Про затвердження Методики розрахунку тарифів на послуги пасажирського автомобільного транспорту: Наказ Міністерства транспорту та зв'язку України від 17.11.2009 року № 1175.

7. Міські пасажирські перевезення : методичні рекомендації до виконання

практичних робіт здобувачами ступеня магістра спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) / В. В. Литвин, І.Ю. Клименко ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2024. – 92 с.

8. Розробка раціональної схеми міських пасажирських перевезень за допомогою методу спрямованого відбору. Методичні рекомендації до виконання самостійного завдання з дисципліни «Міські пасажирські перевезення» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Транспортні технології (на автомобільному транспорті) спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) / І.О. Таран, В. В. Литвин; Мін-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ«ДП», 2024. – 54 с.

9. Конспект лекцій з дисципліни «Міські пасажирські перевезення» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Транспортні технології (на автомобільному транспорті) спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) / В. В. Литвин, Я.В. Літвінова; Мін-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ«ДП», 2024. – 167 с.

8.2 Допоміжна література

1. Біліченко В. В. Підвищення ефективності системи міських пасажирських перевезень [Текст] / В. В. Біліченко, С. В. Цимбал, С. С. Коробов // Вісник машинобудування та транспорту. – 2018. – № 1. – С. 18–25.

2. Вдовиченко В.О. Розвиток науково-технологічних основ взаємодії міського пасажирського транспорту в транспортно-пересадочних вузлах: дис... д-ра техн. наук: 05.22.01 / В.О. Вдовиченко; Харків. нац. автомоб.-дорож. ун.-т. – Харків, 2019. – 472 с.

3. Кузькін О. Ф. Теоретичні основи організації транспортних процесів в системах міських масових пасажирських перевезень: дис... д-ра техн. наук: 05.22.01 ; Харків. нац. ун.-т міськ. Госп-ва ім. О. М. Бекетова / О. Ф. Кузькін. – Харків, 2020. – 471 с.

4. Литвин В. В. Обґрунтування раціональних параметрів експресного режиму руху на міських автобусних маршрутах: дис... к-та техн. наук: 05.22.01 ; Харків. нац. ун.-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова / В.В. Литвин. – Харків, 2021. – 271 с.