

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

03-03-186s

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Транспортні розв'язки

Шифр за ОП

ПС166

Освітній рівень:
бакалаврський (перший)

Галузь знань:

Архітектура та будівництво

19

Спеціальність:

**Будівництво та цивільна
інженерія**

192

Освітня програма:

**Будівництво та цивільна
інженерія**

SYLLABUS

Transport solutions

Code in Degree Programme

Level of Education:
bachelor's (first)

Fields of knowledge:

Architecture and Building

Field of Study:

**Construction and civil
engineering**

Educational Program:
**Construction and civil
engineering**

РІВНЕ -2025

Силабус навчальної дисципліни «Транспортні розв'язки» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр з будівництва та цивільної інженерії», які навчаються за освітньо-професійною програмою «**Будівництво та цивільна інженерія**» спеціальності **192 «Будівництво та цивільна інженерія»**. Рівне. НУВГП. 2025. 11 стор.

ОПП на сайті університету:
<http://ep3.nuwm.edu.ua/30433/>

Розробники силабусу:

е-підпис Піліпака Л.М., доцент кафедри міського будівництва та господарства, к.т.н.

е-підпис Потійчук О.Б., старший викладач кафедри автомобільних доріг, основ та фундаментів.

Силабус схвалений на засіданні кафедри

Протокол № 6 від “ 27” грудня 2024 року

Завідувач кафедри автомобільних доріг, основ та фундаментів будівництва та господарства:

е-підпис Кузло М.Т., д.т.н., професор.

Керівник освітньої програми

е-підпис Караван В.В., к.т.н., доцент.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІБА


Протокол №4 від “21” січня 2025 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІБА:

е-підпис Макаренко Р.М., к.т.н., професор.

© НУВГП, 2025

ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА	
<i>Транспортні розв'язки</i>	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>Бакалавр з будівництва та цивільної інженерії</i>
Освітня програма	<i>Будівництво та цивільна інженерія</i>
Спеціальність	<i>192 «Будівництво та цивільна інженерія»</i>
Рік навчання, семестр	<i>4-й рік навчання, 8 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>3</i>
Лекції:	<i>16 годин - денна; 2 години - заочна</i>
Практичні заняття:	<i>16 годин – денна; 8 годин - заочна</i>
Самостійна робота:	<i>58 годин – денна; 80 години - заочна</i>
Курсова робота/ проект:	<i>Відсутній</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Іспит 8-й семестр – денна; 10-й семестр заочна</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА(ІВ)	
Лектор 	Потійчук Ольга Борисівна, Старша викладачка кафедри автомобільних доріг, основ та фундаментів
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/ Потійчук Ольга Борисівна

ORCID	
Як комунікувати	o.b.potiichuk@nuwm.edu.ua Viber: 0975879174, Актуальні оголошення на сторінці навчальної дисципліни в системі MOODLE
 <i>Лектор</i>	Піліпака Людмила Михайлівна , к.т.н., доцент кафедри міського будівництва та господарства
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Піліпака_Людмила_Михайлівна
ORCID	https://orcid.org/0000-0002-8067-4480
Як комунікувати	l.m.pilipaka@nuwm.edu.ua Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE Viber, Telegram: 0673694434

Мета та завдання

Мета навчальної дисципліни – формування необхідних знань та практичних навичок в галузі проектування транспортних перетинань залежно від категорій доріг та об'ємів пішохідного руху; навичок оцінки пропускнуої здатності та рівня безпеки розв'язок в одному рівні.

Завдання навчальної дисципліни: опанування комплексом знань, що відображають сучасний рівень влаштування комфортних та безпечних перетинань та примикань на автомобільних дорогах в одному рівні, залежно від параметрів транспортних потоків та їх розподілу за напрямками; набуття навичок застосування засобів регулювання руху та інженерного обладнання згідно діючих нормативних документів, параметрів перетинання та характеристик транспортних потоків; виконання відповідних робочих креслень, а також ефективного користування будівельних норм, державних стандартів, довідкової й технічної літератури.

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

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=155>

Передумови вивчення

(місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)

Передумовами вивчення є володіння матеріалами навчальних дисциплін: «Моніторинг транспортних потоків та дорожнього середовища», «Проектування автомобільних доріг», «Організація та безпека дорожнього руху».

КОМПЕТЕНТНОСТІ

інтегральна

ІК1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва та цивільної інженерії.

загальні компетентності

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу нових ідей при діях в нестандартних ситуаціях.

ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності

ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово

ЗК12. Здатність до ініціативності, генерування нових ідей, адаптації та дій в нових ситуаціях (креативність), працювати як самостійно, так і в команді, мобілізувати ресурси та створювати цінність, планувати, організовувати та управляти власною діяльністю

ЗК13. Здатність володіти навичками публічних виступів, ведення переговорів, професійної та наукової дискусії, підготовки та демонстрації результатів дослідження

ЗК14. Прагнення до збереження навколишнього середовища

спеціальні компетентності

СК03. Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, та інженерні мережі, (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, безбар'єрного простору, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

СК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

СК05. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії.

СК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації

СК10. Здатність до застосування науково-прикладних та технічних розробок науково-педагогічних працівників університету, співпрацювати з будівельними організаціями та проходити практичну підготовку у виробничих умовах..

Програмні результати навчання

PH01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.

PH03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою. Виявляти ініціативу та підприємливість, бути критичним і самокритичним, вміти працювати як самостійно, так і в команді. Набуття практичних навичок із планування, організації, фінансового забезпечення та управління власною діяльністю. Знати та володіти інструментами для формування та валідації підприємницької ідеї

PH05. Використовувати та розробляти технічну документацію, в тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій, на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції

PH06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.

PH09. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі, та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та енергозберігаючих заходів, безбар'єрного простору правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Змістовий модуль 1. Проектування транспортних розв'язок в одному рівні. Лінійні та кільцеві розв'язки, лівий віднесений поворот

46 / 10 / 8 / 10/ 18 год

всього / лекції / практичні заняття / індивідуальна робота / самостійна робота

ТЕМА 1. Особливості руху автомобілів на транспортних розв'язках
Класифікація транспортних розв'язок залежно від параметрів потоків та розподілу їх за напрямками

Траєкторія руху автомобіля на повороті. Радіуси поворотів та динамічний коридор. Поняття про розрахунковий транспортний засіб при проектуванні перехресть. Види розрахункових транспортних засобів та їх характеристики

Класифікація транспортних розв'язок в одному та різних рівнях. Геометричні форми розв'язок в одному рівні – 8 / 2 / – / – / 6 год.

ТЕМА 2. Планувальні рішення перетинань та прилягань

Вимоги до транспортних розв'язок в одному рівні. Забезпечення видимості на розв'язках. Транспортне завантаження розв'язки. Вимоги до проектування системи прилягань та перетинань на позаміських дорогах загального користування. Приведення складних схем перетинань до простих - 9 / 2 / 2 / 2 / 3 год.

ТЕМА 3. Каналізування руху на перехресті. Острівці безпеки.
Перехідно-швидкісні смуги

Задачі, що вирішує каналізування руху на перехресті (приляганні). Напрямні та охоронні острівці безпеки, їх призначення, форма та розміри. Проектування перехідно-швидкісних смуг – 9 / 2 / 2 / 2 / 3 год.

ТЕМА 4. Проектування лінійних розв'язок. Проектування лівого віднесеного повороту.

Геометричні параметри розв'язок в одному рівні. Радіуси заокруглення проїзних частин залежно від категорії дороги та РТЗ. Проектування острівців безпеки. Ширина смуг руху. Смуга руху для лівого повороту. Розділювальна смуга.

Доцільність влаштування ЛВП. Види перехресть з ЛВП. Розробка планувальних рішень ЛВП – 10 / 2 / 2 / 3 / 3 год.

ТЕМА 5. Проектування кільцевих розв'язок

Загальні умови влаштування кільцевих розв'язок. Класифікація кільцевих розв'язок. Умови руху та доцільність застосування кільцевих перетинань різних видів. Елементи та параметри кільцевої розв'язки. Розрахунок елементів кільцевих розв'язок. Основні вимоги до проектування розв'язок з кільцевим рухом – 10 / 2 / 2 / 3 / 3 год.

Змістовий модуль 2. Інженерне обладнання транспортних розв'язок.
Оцінка безпеки руху та пропускну здатності розв'язок

30 / 6 / 8 / 6 / 10

всього / лекції / практичні заняття / індивідуальна робота / самостійна робота

ТЕМА 6. Застосування засобів ТЗОДР на розв'язках в одному рівні.**Організація рельєфу межах розв'язки**

Розподіл транспортних потоків за напрямками та смугах руху. Позначення головної та другорядних доріг, напрямків руху по смугах, напрямків об'їзду перешкод. Позначення місць зупинки для надання переваги в русі транспортним потокам, що мають перевагу. Позначення пішохідних переходів та велодоріжок. Вимоги щодо освітлення перехресть.

Забезпечення водовідведення в межах перетинання – 12 / 2 / 4 / 2 / 4 год.

ТЕМА 7. Оцінка рівня безпеки перетинань та примикань

Методика оцінки безпеки руху на перетинаннях та примиканнях. Поняття про конфліктну точку та ступені небезпеки конфліктних точок залежно від характеру ймовірного зіткнення. Оцінка рівня безпеки існуючих розв'язок.

Оцінка рівня безпеки розв'язок, що проектуються – 9 / 2 / 2 / 2 / 3 год.

ТЕМА 8. Пропускна здатність розв'язок в одному рівні

Втрати часу транспортним потоком на головній та другорядній дорогах. Поняття про прийнятний інтервал залежно від характеру маневру та планувальних параметрів перехрестя.

Поняття про пропускну здатність лінійного перетинання. Пропускна здатність одного напрямку руху другорядної дороги. Повна пропускна здатність перетинання.

Пропускна здатність перетинання з кільцевим рухом.

Пропускна здатність перетинання з лівим відігнаним поворотом. Рівень завантаження розв'язки – 9 / 2 / 2 / 2 / 3 год.

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

(оцінка в балах, максимум 20 балів)

Теми	Бали
1. Визначення класу та типу розв'язки, призначення основних геометричних елементів	7
2. Забезпечення нормативних кутів перетинання (прилягання) доріг. Забезпечення видимості на транспортній розв'язці	7
3. Проектування плану та поперечних профілів лінійної розв'язки	8
4. Проектування плану та поперечних профілів кільцевої розв'язки без відокремлених правих поворотів	8
5. Проектування плану та поперечних профілів кільцевої розв'язки з відокремленим правим поворотом	8
6. Розробка водовідведення в межах розв'язки	7
7. Проектування схеми організації руху на розв'язці	8
8. Оцінка рівня безпеки руху на розв'язці в одному рівні	7
Всього поточна складова оцінювання	60
2.1. Модульний контроль №1	20
2.1. Модульний контроль №2	20
Всього підсумкова складова	40
Разом	100
Форми та методи навчання	

Лекційний курс та практичні заняття супроводжуються ілюстративними матеріалами у вигляді:

- презентацій, слайдів та відеофільмів;
- реальних проектних розробок;
- навчальних (імітаційних) проектних розробок виконаних фахівцями і студентами.

На всіх практичних заняттях для набуття професійних навичок з проектування інженерних споруд кожному студенту до кожної теми видаються індивідуальні завдання.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання

Для досягнення мети та завдань курсу студентам необхідно засвоїти теоретичний матеріал, вчасно виконати практичні завдання та здати модульні контролі знань. В результаті можна отримати такі **обов'язкові** бали:

- по **60 балів** – за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять (поточна практична складова оцінки);
- по **40 балів** – на модульних контролях.

Усього – по 100 балів.

Поточна складова оцінки (у межах 60 балів) крім наведених вище балів за вчасне та якісне виконання практичних занять може включати **додаткові бали** оригінальні рішення, конкретні пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни тощо.

40 балів на модульних контролях здобувач може набрати пройшовши тестування за кожним змістовим модулем (МК1 і МК2 – по 20 балів, відповідно) або на підсумковому модулі під час сесії.

В кожному модульному контролі (МК-1 та МК-2) передбачено по 25 питань трьох рівнів складності. За правильну відповідь на питання першого рівня студент отримує 0,6 бала, другого рівня - 1,2 бала, третього рівня - 3,2 бала.

Підсумковий модуль передбачає 40 питань трьох рівнів складності. За правильну відповідь на питання першого рівня студент отримує 0,9 бала, другого рівня - 1,0 бала, третього рівня - 4,0 бала.

Додатково див. **Положення** про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти <https://ep3.nuwm.edu.ua/25889/>.

Рекомендована література

Основна

1. Білятинський О.А., Заворицький В.Й., Старовойда В.П., Хом'як Я.В. Проектування автомобільних доріг: підручник у 2-х частинах. – К.:Вища школа, 1997. – 518 с.
2. Потійчук О.Б., Піліпака Л.М. Транспортні розв'язки [Електронне видання]: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2020. – 263 с. – URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19648>

Допоміжна

3. ГБН В.2.3-37641918-555:2016. Автомобільні дороги. Транспортні розв'язки в одному рівні. Проектування. К. : Мінінфраструктури України, 2016. 54с.
4. ДБН В.2.3.4-2015. Споруди транспорту. Автомобільні дороги. – К. : Мінрегіонбуд України, 2007. – 91с.
5. ДБН В.2.3-5-2018 Вулиці та дороги населених пунктів. – К. : Мінрегіон розвитку, будівництва та ЖКГ України, 2018. – 61с.
6. РВ.2.3-03450778-855:2015 Рекомендації з облаштування нерегульованих пішохідних переходів в одному рівні на автомобільних дорогах загального користування сучасними засобами організації дорожнього руху та освітлення. – К. : ДП «ДерждорНДІ», 2015

7. ДСТУ 3587. Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги, вулиці та залізничні переїзди. Вимоги до експлуатаційного стану. К. : Держстандарт України, 1997. 23 с.

8. ДСТУ 4100: 2014 Безпека дорожнього руху Знаки дорожні. Загальні технічні умови. Правила застосування Київ Мінекономрозвитку України, 2015.

9. ДСТУ 4123: 2020 Безпека дорожнього руху Засоби заспокоєння руху Загальні технічні вимоги. (ДП «УкрНДНЦ» <http://uas.org.ua>)

10. Краткое руководство по выполнению проектов в PTV Vissim 6.: A+S, 2014. 75с.

11.

URL: https://bespalovdotme.files.wordpress.com/2017/03/quickstart_vissim_6-0.pdf

Методичне забезпечення дисципліни

12. Л.М. Піліпака, О.Б. Потійчук Методичні вказівки до вивчення, самостійної роботи та виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Транспортні розв'язки з курсовим проектом» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Будівництво та цивільна інженерія» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» денної та заочної форми навчання. – Рівне: НУВГП, 2024. – 25 с. (Шифр 03-03-193М). – URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/27386/>

Інформаційні ресурси в Інтернет

13. Законодавство України. URL: <http://www.rada.kiev.ua/>

14. Кабінет Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/>

15. Державний комітет статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

16. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

17. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). URL: <http://www.lib.rv.ua/>

18. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75). URL: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka>

19. Кафедра Автомобільних доріг, основ та фундаментів. URL: <http://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-adof>

Всі навчально-методичні матеріали (силабус, методичні вказівки, навчальні посібники, ДБН, ДСТУ, презентації, контрольні питання) вільно доступні на сторінці навчальної дисципліни в Навчальній платформі НУВГП: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=155>

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

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

Аналітичні навички. Вміння працювати в команді. Гнучкість розуму. Здатність логічно обґрунтовувати позицію. Комплексне вирішення проблеми. Навички усного спілкування. Творчі здібності (креативність). Уміння слухати і запитувати. Формування власної думки та прийняття рішень. Здатність вчитися і бути сучасно освіченим. усвідомлювати можливість навчання впродовж життя. Критичне мислення.

Поєднання навчань та досліджень

В процесі навчання здобувачі вищої освіти залучаються до реалізації наукових досліджень, зокрема за комплексною кафедральною тематикою «Забезпечення довговічності конструктивних шарів дорожнього одягу та транспортних споруд». Студенти мають можливість досліджувати використання різних методів при проектуванні інженерних споруд на автомобільних дорогах. Результати досліджень направлені на виконання майбутніх магістерських робіт, є основою виступів на конференціях і семінарах, а також статей у збірники наукових праць.

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП» <https://ep3.nuwm.edu.ua/30369/>, за яким і реалізується право здобувача на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

Перездача модульних контролів здійснюється згідно з правилами ННЦНО <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/21123>

Оголошення стосовно дедлайнів здачі частин навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE за календарем: <https://exam.nuwm.edu.ua/calendar/view.php?view=month>

Неформальна та інформальна освіта

Студенти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідного Положення: <https://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdzili/centr-neformalnoji-osviti/dokumenty>.

Зокрема студенти можуть самостійно проходити онлайн-курси на таких навчальних платформах, як Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших, для наступного перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни (освітньої програми) та перевірялись в підсумковому оцінюванні.

Правила академічної доброчесності

Перед початком курсу кожен студент має ознайомитися з "Кодексом честі", розміщеним на сторінці навчальної дисципліни на платформі MOODLE та прийняти його умови.

За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість.

За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності.

Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП - <http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnisti>

Вимоги до відвідування

Лекції і практичні заняття будуть у режимі офлайн або онлайн за допомогою Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин.

Консультації будуть у режимі онлайн за допомогою **Google Meet, Telegram** або **Viber** у домовлений час зі студентами.

Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно в навчальних цілях з даної дисципліни.

Допускається у порядку, встановленому НУВГП, вільне відвідування студентами навчальних занять відповідно до Порядку про вільне відвідування студентами навчальних занять в НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/>

Інформація щодо перездачі модулів розміщена в розділі Оголошення на навчальній платформі НУВГП <https://exam.nuwm.edu.ua/>

Автор
Доцент

Людмила ПІЛІПАКА

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №428
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 3FAA9288358EC003040000009B6C3700C8C2C100