

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

03-03-135s

СИЛАБУС SYLLABUS	Кваліфікаційна магістерська робота Master's qualification thesis	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	OK9	
Освітній рівень Level of Education	магістерський (другий) Master's (second)	
Галузь знань Field of Knowledge	19	Архітектура та будівництво Architecture and Building
Спеціальність Field of Study	192	Будівництво та цивільна інженерія Construction and civil engineering
Освітня програма Degree Programme	Автомобільні дороги та аеродроми Automobile roads and aerodromes	

РІВНЕ -2023

Силабус для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою Автомобільні дороги та аеродроми спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Рівне. НУВГП. 2023. 10 стор.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/26639>

Розробники силабусу: Кузло Микола Трохимович, завідувач кафедри автомобільних доріг, основ і фундаментів, докт.техн.наук, професор; Супрунюк Володимир Володимирович, доцент кафедри автомобільних доріг, основ і фундаментів, канд.техн.наук, доцент; Фурсович Михайло Олександрович, доцент кафедри автомобільних доріг, основ і фундаментів, канд.техн.наук, доцент;

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол №20 від "07" липня 2023 року

Завідувач кафедри автомобільних доріг, основ і фундаментів:
_____ Кузло М. Т., д.т.н., професор.

Керівник освітньої програми
_____ Кузло М.Т., к.т.н., доцент

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ «Будівництва та архітектури»
Протокол №1 від "29" серпня 2023 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ:
_____ Макаренко Р.М., к.т.н., професор

Попередня версія силабусу – розроблено вперше

© НУВГП, 2023

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*	
Ступінь вищої освіти	<i>магістр</i>
Освітня програма	<i>Автомобільні дороги та аеродроми</i>
Спеціальність	<i>192 «Будівництво та цивільна інженерія»</i>
Рік навчання, семестр	<i>2-й рік навчання, 1 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>24</i>
Лекції:	<i>-</i>
Практичні заняття:	<i>-</i>
Самостійна робота:	<i>720 години</i>
Курсовий проект:	<i>ні</i>
Форма навчання	<i>денна, заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Прилюдний захист</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*

ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор



Кузло Микола Трохимович, д.т.н., професор, завідувач кафедри автомобільних доріг, основ і фундаментів

Вікіситет

http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Кузло_Микола_Трохимович

ORCID

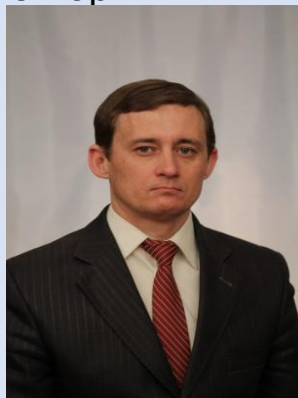
<https://orcid.org/0000-0001-9242-2478>

Як комунікувати

m.t.kuzlo@nuwm.edu.ua

Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

Лектор



Супрунюк Володимир Володимирович, к.т.н., доцент, доцент кафедри автомобільних доріг, основ та фундаментів

Вікіситет

http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Супрунюк_Володимир_Володимирович

ORCID

<https://orcid.org/0000-0001-9534-4460>

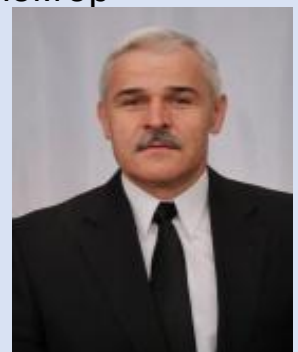
Канали

комунікації

v.v.supruniuk@nuwm.edu.ua **Viber:**0977329901

Актуальні оголошення на сторінці навчальної дисципліни в системі MOODLE

Лектор



Фурсович Михайло Олександрович, к.т.н., доцент, доцент кафедри автомобільних доріг, основ і фундаментів

Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Фурсович
ORCID	https://orcid.org/0000-0003-4519-9589
Канали комунікації	m.o.fursovych@nuwm.edu.ua Viber: 0667752253
	Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ

Анотація освітньої компоненти, в т.ч. мета та цілі

Мета випускової кваліфікаційної роботи магістра – виявити і поглибити науково-теоретичний рівень підготовки випускника, його вміння вирішувати інфраструктурні проблеми, ставити наукові задачі та їх вирішувати. **Завдання** полягає у проведенні теоретичного і (або) експериментального дослідження інфраструктурної проблеми, задачі чи ситуації, з метою їх реалізації на практичних прикладах або задачах, пов'язаних з будівництвом доріг та аеродромів

Розміщення у навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=5743>

Компетентності

ІК. Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії з проектування, будівництва, ремонту, реконструкції та експлуатації автомобільних доріг та аеродромів.

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК06. Прагнення до збереження довкілля.

СК01. Здатність інтегрувати знання з інших галузей і спеціалізовані концептуальні знання в сфері будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів, для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах.

СК02. Здатність до критичного осмислення сучасних проблем у сфері будівництва та цивільної інженерії для розв'язання складних задач професійної діяльності.

СК03. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в сфері будівництва та цивільної інженерії.

СК04. Здатність управляти складними процесами в сфері будівництва та цивільної інженерії із урахуванням вимог охорони праці та промислової безпеки під час виконання робіт.

СК05. Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки при розв'язанні складних задач дослідницького та інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії.

СК06. Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об'єктів і процесів будівництва та цивільної інженерії.

СК07. Здатність використовувати спеціалізовані комп'ютерні програми при розв'язанні складних інженерних задач у сфері будівництва та цивільної інженерії.

СК08. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної галузі.

СК09. Здатність ефективно керувати фінансовими, людськими, технічними та іншими проєктними ресурсами у сфері будівельного виробництва.

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

РН01. Проєктувати автомобільні дороги та транспортні споруди, в тому числі з використанням засобів комп'ютерного проєктування.

РН02. Приймати ефективні проєктні та технічні рішення, враховуючи особливості об'єкта будівництва, аспекти соціальної та етичної відповідальності, техніко-економічного обґрунтування, визначення оптимального режиму його функціонування та впровадження заходів із ресурсо- та енергозбереження.

РН03. Проводити технічну експертизу проєктів об'єктів дорожнього будівництва, здійснюючи контроль відповідності проєктів і технічної документації завданням на проєктування, технічним умовам та іншим чинним нормативно-правовим документам у сфері архітектури та будівництва.

РН04. Забезпечувати якість при реалізації об'єктів дорожнього будівництва.

РН05. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері архітектури та будівництва.

РН06. Застосовувати сучасні математичні методи для аналізу статистичних даних, розрахунку та оптимізації параметрів проєктування та технологічних процесів спорудження автомобільних доріг та транспортних споруд.

РН07. Розробляти заходи з охорони праці та довкілля при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.

РН08. Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання будівельних робіт, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проєкту та виробничу базу дорожньо-будівельної організації.

РН09. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

PH10. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність захисту інтелектуальної власності у сфері архітектури та будівництва.

PH11. Управляти складними, непередбачуваними будівельними процесами, які потребують нових стратегічних підходів, включаючи здатність аналізувати та визначати технічний стан пошкоджених автомобільних доріг та транспортних споруд і розробляти інноваційні проекти їх відновлення.

PH12. Планувати та виконувати наукові і прикладні дослідження в дорожній галузі, обирати ефективні методики досліджень, аргументувати висновки, презентувати результати досліджень.

Структура та зміст освітнього компонента

Змістовий модуль 1. Науково-дослідна частина 300 / 300 (всього / самостійна робота)

Розділ 1 – аналітичний огляд: огляд літератури за темою магістерської роботи; аналіз невирішених проблем і задач; визначення напрямків досліджень.

Розділ 2 – характеристика об'єкта і методів досліджень: природно-кліматичні характеристики регіону; умови та основні показники будівництва і експлуатації об'єкта; методи експериментальних досліджень, чисельного експерименту і (або) математичного моделювання; методи обробки експериментальних даних та оцінки достовірності отриманих результатів.

Розділ 3 – результати теоретичних і експериментальних досліджень: отримані магістрантом результати власних досліджень і, якщо це доцільно, інших авторів; висновки і пропозиції щодо застосування отриманих результатів.

Змістовий модуль 2. Інженерно-розрахунковий (-планувальна, -технологічна, - експлуатаційна) частина роботи (варіантна) 240 / 240 (всього / самостійна робота)

Наводять планувальні дані інженерно-технічні розрахунки, пропозиції. Вони базуються на результатах досліджень здобувача або включають їх окремі елементи. В цих розділах здобувач показує своє вміння реалізовувати результати наукових досліджень в проєктах. Наповнення розділів і їх кількість може бути різним і залежить від вибраної теми роботи і напряму досліджень. Наприклад, якщо магістерська робота пов'язана з будівництвом нової дороги, або ж реконструкцією існуючої, то вона повинна включати такі розділи: план дороги (включаючи поздовжній і поперечні профілі, розрахунки радіусів горизонтальних і вертикальних кривих, видимості дороги, пропускної здатності), розрахунку дорожнього покриття автомобільних доріг та аеродромів, технологічні схеми виконання робіт, план організації будівництва, оцінку стану навколишнього середовища. Для магістерських робіт з інших напрямів можуть бути рекомендовані такі розділи: розрахунково-конструктивний (для розрахунку конструкцій дорожніх споруд); безпеки та організації дорожнього руху (як на період будівництва, так на період експлуатації дороги);

експлуатації та обстеження (автомобільної дороги та дорожніх споруд).

Назви, обсяг і структура цих розділів може змінюватись залежно від тематики досліджень. Однак, в них магістрант показує свої знання і вміння не тільки застосування наукових результатів, але й інженерного проектування.

Змістовий модуль 3. Прикінцеві розділи 180 / 180 (всього / самостійна робота)

Охорона праці: питання пов'язані з охороною праці та впливом на навколишнє середовище, інгредієнтного та параметричного забруднення. Ефективність проектного рішення: інвестиційно-кошторисні розрахунки, техніко-економічні показники. Експериментальні дослідження (лабораторні, виробничі), математичне моделювання, чисельний експеримент, опитування, презентації, обговорення, аналіз конкретних ситуацій, навчальна дискусія, дебати.

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Лабораторні установки, вимірювальні прилади, персональні комп'ютери, ноутбуки або планшети, програмне забезпечення MS Windows, AutoCad, доступ до Інтернет.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

Оцінювання досягнень здобувачів вищої освіти проводять: керівник роботи (у межах 100 балів); рецензент роботи (у межах 100 балів); екзаменаційна комісія (у межах 100 балів). Оцінка екзаменаційної комісії є визначальною і кінцевою. На захисті кваліфікаційних робіт враховуються оцінки керівника, рецензента і кожного члена комісії. Вирішальний голос має голова комісії.

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Базова література

1. Білятинський А.О., Заворицький В.И., Старовойда В.П., Хом'як Я.В. Проектування автомобільних доріг. Частина 1. – К. Вища школа, 1997. – 518 с.
2. Ю.М. Собко., Ю.В. Сідун., Л.О. Карасьова. Проектування автомобільних доріг: Навчальний посібник. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. – 228 с.
3. В. С. Бойчук. Довідник дорожника. К., «Будівельник», 1995, 306 с.
4. Я.В. Хом'як. Проектування дорожніх покриттів. – К.: Вища школа, 1960. – 107 с.
5. Савенко В.Я., Славінська О.С., Усиченко О.Ю., Фещенко Г.М. Проектування технології будівництва земляного полотна автомобільних доріг (для курсового та дипломного проектування): навчальний посібник – К.: НТУ, 2017. – 372 с.
6. Савенко, В. Я.. Славінська О., Усиченко О.Ю. Технологія будівництва земляного полотна автомобільних доріг: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямом підготовки «Будівництво»– К : НТУ, 2013. – 217 с.

7. Савенко В.Я., Славінська О.С., Усиченко О.Ю., Фещенко Г.М. Проектування технології будівництва автомобільних доріг, в прикладах (для курсового та дипломного проектування) : навчальний посібник. – К. : НТУ, 2016. – 348 с.

8. Савенко В.Я., Славінська О.С., Фещенко Г.М., Каськів В.І. Технологія будівництва автомобільних доріг в прикладах: навчальний посібник. – К. : НТУ, 2003. – 377 с

Допоміжна література

9. ДБН В.2.3 – 4: 2015. Автомобільні дороги. Ч1. Проектування Ч2. Будівництво. – К.: Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2015. – 68с.

10. Державні будівельні норми. Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Збірник 1. Земляні роботи. ДБН Д.2.2-27-99. – Київ. Держбуд України, 2000. – 81с.

11. Державні будівельні норми. Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Збірник 27. Автомобільні дороги. ДБН Д.2.2-27-2023. – Київ. Держбуд України, 2000. – 81 с.

12. ГБН В.2.3-37641918-559:2019 Автомобільні дороги. Дорожній одяг нежорсткий. Проектування. К.: Міністерство інфраструктури України, 2019. - 63 с.

13. ГБН В.2.3-37641918-557:2016 Автомобільні дороги. Дорожній одяг жорсткий. Проектування. К.: Міністерство інфраструктури України, 2016. - 75 с.

Методичне забезпечення дисципліни

14. Квзло. М. Т. Методичні рекомендації до виконання магістерської роботи для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Автомобільні дороги і аеродроми» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» усіх форм навчання. – Рівне: НУВГП, 2020. – 15 с. (Шифр 03-03-078М). URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19084>.

Інформаційні ресурси

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

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

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

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

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

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

21. Кафедра автомобільних доріг, основ та фундаментів. URL: <http://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-adf>

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=5743>

Поєднання навчання та досліджень* (за потреби)

Здобувачі вищої освіти мають можливість виконувати індивідуальні завдання дослідницького характеру, а також можуть бути долучені

до написання та опублікування наукових статей з тематики кваліфікаційної роботи.

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ **Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)**

Критичне мислення, аналітичні навички, основи екологічної та економічної грамотності, здатність логічно обґрунтовувати позицію, комунікаційні якості, планування та інші.

Дедлайни та перескладання

Кваліфікаційна робота має бути виконана у встановлені строки і представлена на кафедрі не пізніше як за 3 доби до захисту. У разі порушення цих термінів, чи не виконання роботи у повному обсязі за поважних причин, підтверджених документально, строки представлення роботи і захисту можуть бути перенесені. За відсутності документального підтвердження причин невиконання роботи захист переноситься на 1 рік.

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

Студенти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідним Документами Центру неформальної освіти НУВГП: <https://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdzili/centr-neformalnojiiosviti/dokumenty>.

Правила академічної доброчесності

Всі здобувачі, співробітники та викладачі НУВГП мають бути чесними у своїх стосунках, що застосовується і поширюється на поведінку та дії, пов'язані з навчальною роботою. Здобувачі вищої освіти мають самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці, що регламентовано Кодексом честі студента у НУВГП (<https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnisti>). Згідно з положенням про запобігання плагіату випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти - <http://ep3.nuwm.edu.ua/6316/>, усі учасники освітнього процесу при виявленні в їх працях академічного плагіату несуть дисциплінарну відповідальність. У разі виявлення текстових збігів у випускних кваліфікаційних роботах більше 40%, така робота відхиляється і здобувачу призначається нова дата захисту. Остаточне рішення приймається екзаменаційною комісією.

*Лектори
професор*

доцент

доцент

Кузло М.Т., д.т.н.,

Супрунюк В.В., к.т.н.,

Фурсович М.О., к.т.н.,

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №1031 від [sDateTime_SignWriteAgree_Last]
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП): [oSignECP.sSigner_Sert]
Сертифікат 58E2D9E7F900307B0400000807E2D0054327D00