

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

03-05-114s

СИЛАБУС SYLLABUS	Методологія наукових досліджень Methodology of scientific research	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	OK 2	
Освітній рівень Level of Education	магістерський (другий) master's (second)	
Галузь знань Field of Knowledge	19	Архітектура та будівництво Architecture and construction
Спеціальність Field of Study	192	Будівництво та цивільна інженерія Construction and civil engineering
Освітня програма Degree Programme	Мости і транспортні тунелі Bridges and transport tunnels	

РІВНЕ – 2024

Силабус навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою *Мости і транспортні тунелі* спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Рівне. НУВГП. 2023. 14 стор.

ОП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/21007/>

Розробники силабусу: Подворний А.В, доцент кафедри мостів і тунелів, опору матеріалів і будівельної механіки, к.т.н., доцент; Трач Р.В., професор кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд, д.т.н., професор.

Силабус схвалений на засіданні кафедри мостів і тунелів, опору матеріалів і будівельної механіки
Протокол № 8 від "02" січня 2024 року.

Завідувач кафедри МТОМіБМ: е-підпис Трач В.М., д.т.н., професор.

Керівник (гарант) ОП: е-підпис Трач В.М., д.т.н., професор.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІБА
Протокол № 4 від "31" січня 2024 року.

Голова науково-методичної ради з якості ННІБА: е-підпис Макаренко Р.М., к.т.н., професор.

Попередня версія силабусу - публікується вперше.

© НУВГП, 2024

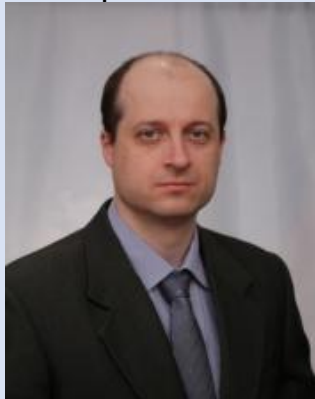
Програма навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень»	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>магістр</i>
Освітня програма	<i>Мости і транспортні тунелі</i>
Спеціальність	<i>192 Будівництво та цивільна інженерія</i>
Рік навчання, семестр	<i>1-й рік, 2 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>3</i>
Всього кредитів	<i>3</i>
Лекції:	<i>16/2 години</i>
Практичні заняття:	<i>14/8 годин</i>
Самостійна робота:	<i>60/80 годин</i>
Курсовий проєкт:	<i>-</i>
Форма навчання	<i>денна/заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>
Мова викладання	<i>українська</i>
Кафедра, де реалізується	<i>Кафедра мостів і тунелів, опору матеріалів і будівельної механіки</i>

навчальна
дисципліна

Адреса: м. Рівне, вул. В.Чорновола, 49а,
навчальний корпус №6, каб.682
<https://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-ombm>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Лектор



Подворний Андрій Володимирович, к.т.н., доцент,
доцент кафедри мостів і тунелів, опору матеріалів і
будівельної механіки

Вікіситет

https://wiki.nuwm.edu.ua/index.phpПодворний_Андрій_Володимирович

ORCID

<https://orcid.org/0000-0001-8518-4395>

Як комунікувати

a.v.podvorni@nuwm.edu.ua

Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі
MOODLE

<https://exam.nuwm.edu.ua/>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Анотація НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ, в т.ч. мета та цілі

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» є формування теоретичних знань та практичних навичок з науково-дослідницької роботи при проведенні експериментальних досліджень в лабораторних умовах з використанням наукових підходів і сучасних засобів обчислювальної техніки. Це дасть змогу студентам приймати участь у виконанні наукових досліджень за своєю спеціальністю та виступати з доповідями на наукових семінарах і конференціях. Успішне володіння навичками дослідження і наукової творчості допомагає фахівцям успішно включитися в професійну діяльність і переводити наукові знання в площину практичного використання. Програма предмету „Методологія наукових досліджень” розрахована на студентів, які раніше вивчали дисципліни “Іноземна мова професійного спілкування”, що сприяє пошуку науково-технічної інформації при дослідженнях

Мета.

Метою вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень» є підготовка та залучення студентів до здійснення науково-дослідницької діяльності, ознайомлення їх зі стратегією та тактикою проведення досліджень, надання їм певних знань щодо методології, методики й інструментарію дослідження та підготовки ними публікації, кваліфікаційних робіт. Навчитись застосовувати в дослідженнях методи аналізу інформаційних джерел та організації наукової праці.

Завдання.

Сформувати у студентів систему знань та розширити спектр знань у сфері методології досліджень, дати їм необхідні знання та практичні навички в справі наукових досліджень, сприяти творчому розумінню необхідності розробки наукових проблем та застосуванню методів сучасних досліджень.

Посилання на розміщення освітнього компоненту на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1007>

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

При освоєнні навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» пов'язана з навчальною дисципліною «Іноземна мова за професійним спрямуванням», що сприяє пошуку науково-технічної інформації при дослідженнях. Отримані знання в результаті вивчення навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» використовуються для подальшого освоєння таких ОК: «Науково-дослідницька практика» та «Кваліфікаційна робота».

Компетентності

ІК. Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спрямування).

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Фахові компетентності спеціальності (ФК)

ФК02. Здатність до критичного осмислення сучасних проблем у сфері будівництва та цивільної інженерії для розв'язання складних задач професійної діяльності.

Програмні результати навчання

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.

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

РН10. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність захисту інтелектуальної власності у сфері архітектури та будівництва.

Структура та зміст освітнього компонента

Змістовий модуль 1. Основи наукових досліджень.

28 / 4 / 4 / 20 годин

всього / лекції / практичні заняття / самостійна робота

ТЕМА 1.1. Наука як система знань

Функції, мета та завдання науки. Особливості та роль сучасної науки у вирішенні глобальних проблем людства. Структурні елементи науки та їх характеристика. Основи психології наукової творчості – 14 / 2 / 2 / 10 год.

ТЕМА 1.2. Методологія та методи наукових досліджень

Методологічні основи наукового пізнання та творчості. Поняття про методологію та методи наукових досліджень. Нормативно-правова база наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності. Задачі і методи. Аналітичні та ймовірнісні методи. Метод каталога та мозгової атаки. Методи збору інформації – 14 / 2 / 2 / 10 год.

Змістовий модуль 2. Організація наукового процесу.

62 / 12 / 10 / 40 годин

всього / лекції / практичні заняття / самостійна робота

ТЕМА 2.1. Організація науково-дослідної роботи в Україні в сфері будівництва

Пріоритетні напрями розвитку науки в Україні. Система підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів в Україні. Структура організації науки в Україні – 14 / 2 / 2 / 10 год.

ТЕМА 2.2. Організаційні аспекти наукової діяльності

Наукові школи та їх роль у розвитку науки. Організація роботи в науковому колективі. Кількість співробітників і внутрішні зв'язки. Принцип наукової рівності. Принцип свободи творчості. Принцип постійної інформованості. Взаємовідносини керівника і колективу. Етичні засади науково-технічної творчості – 14 / 2 / 2 / 10 год.

ТЕМА 2.3. Проведення наукових досліджень в сфері будівництва

Поняття та класифікація наукових досліджень. Основні етапи проведення наукових досліджень. Основи наукової організації дослідного процесу при виконанні проектних та технічних рішень. Організація науково-дослідного процесу при врахуванні особливостей об'єкта будівництва. Правила оформлення заявок на винаходи та технічної документації про результати науково-дослідної роботи згідно ДСТУ – 18 / 4 / 4 / 10 год.

ТЕМА 2.4. Економічна ефективність наукових досліджень в сфері будівництва

Патентно-ліцензійна робота. Поняття ефективності наукових досліджень. Критерії ефективності наукового колективу та види економічної ефективності наукових досліджень – 16 / 4 / 2 / 10 год.

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

(оцінка в балах, максимум 60 балів)

Теми	Бали
Практичне заняття №1. Наука як система знань.	8
Практичне заняття №2. Методологія та методи наукових досліджень.	9
Практичне заняття №3. Організація науково-дослідної роботи в Україні в сфері будівництва.	9
Практичне заняття №4. Організаційні аспекти наукової діяльності.	9
Практичне заняття №5. Проведення наукових досліджень в сфері будівництва.	8
Практичне заняття №6. Проведення наукових досліджень в сфері будівництва.	8
Практичне заняття №7. Економічна ефективність наукових досліджень в сфері будівництва.	9
Всього поточна складова оцінювання	60
2.1. Модульний контроль №1	20
2.2. Модульний контроль №2	20
Всього підсумкова складова	40
Разом	100

Наведені теми лекційних і практичних занять відносяться до всіх видів і форм навчання, а кількість годин – тільки при їх вивченні в аудиторіях на денній формі навчання. Для заочної форми навчання кількість аудиторних годин становить: 2 год. лекцій і 8 год. практичних занять. При індивідуальному дистанційному вивченні навчальної дисципліни кількість годин роботи з викладачем встановлюється індивідуально.

Форми та методи навчання

Навчання студентів здійснюється за такими формами: денна (очна), заочна (дистанційна).

При викладанні навчальної дисципліни використовується інформаційно-ілюстративний метод навчання з застосуванням: лекцій у

супроводі слайдової презентації; розв'язування задач. Під час лекційного курсу застосовується слайдові презентації (у програмі Power Point та Microsoft Word), а також використовуються плакати, макети та інші технічні засоби.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання / результатів навчання

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

- до **60 балів** – за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять (поточна практична складова оцінки);

- до **40 балів** – на поточних модульних контролях.

Усього – 100 балів.

До **40 балів** на поточних модульних контролях здобувач може набрати пройшовши тестування за кожним змістовим модулем (МК1 і МК2). Розподіл балів за змістовими модулями (між модульними контролями) такий: МК1 – 20 балів; МК2 – 20 балів.

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

Додатково див. **Положення** про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>.

Поєднання навчання та досліджень

В процесі навчання здобувачі вищої освіти залучаються до наукових досліджень за освітніми програмами спеціальностей НУВГП. Здобувачі вищої освіти мають можливість ознайомитись із способами використання різних типів пристроїв та обладнання у лабораторіях кафедри МТОМіБМ ННІБА при виконанні наукових досліджень. Отримані знання можуть бути використанні в майбутніх магістерських роботах, та бути основою виступів на конференціях і семінарах, а також у статтях збірників наукових праць.

Викладачем під час викладання навчальної дисципліни використовуються матеріали (звіти, заключення, рекомендації) з власного досвіду обстеження будівель та інженерних споруд.

Рекомендована література

Основна література

1. Колісніченко Е.В. Основи наукових досліджень. – Суми. – Сумський державний університет. – 2012. – 83 с.
2. Соловійов С.М. Основи наукових досліджень. – Київ. Центр учбової літератури. – 2007. – 176 с..
3. Романчиков В. І. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. – К. – 2007.- 254с..
4. Чмиленко Ф.О., Жук Л.П. Методологія та організація наукових досліджень. – Дніпропетровськ, РВВДНУ. – 2014. – 48 с..

Додаткова література

1. Бірта Г.О., Бургу Ю.Г. Методологія і організація наукових досліджень. – К.: Центр учбової літератури, 2014 – 142 с.
2. Крушельницька О.В. Методологія і організація наукових досліджень. – К.: Кондор, 2006. – 206 с.
3. Марцин Н.С. та ін. Основи наукових досліджень. – Л.: Фомус-Поліграф, 2002 – 128 с.

Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Мости і транспортні тунелі» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» всіх форм навчання / Подворний А.В., Трач Р.В. – Рівне: НУВГП, 2022. – 9с. (Шифр 03-05-85м). – URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/23397>

Інформаційні ресурси

1. Законодавство України. URL: <http://www.rada.kiev.ua/>
2. Кабінет Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/>
3. Державний комітет статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
5. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). URL: <http://www.lib.rv.ua/>
6. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75). URL: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka> (http://nuwm.edu.ua/MySql/page_lib.php)
7. Кафедра Мостів і тунелів, опору матеріалів і будівельної механіки. URL: <https://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-ombm>

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, "м'яких" навичок (softskills)

Вивчення навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» надасть студентам такі навички, що знадобляться в подальшій науковій та професійній кар'єрі: Адаптивність та гнучкість у прийнятті рішень, навички нестереотипного мислення, наполегливість, допитливість, ініціативність, відповідальність, креативність, аналітичні навички, формування власної думки, здатність до комплексного вирішення проблеми.

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>, за яким і реалізується право здобувача на повторне вивчення навчальної дисципліни чи повторне навчання на курсі. Перездача модульних контролів здійснюється згідно з правилами ННЦНО <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentri-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>.

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/>

Неформальна та інформальна освіта

Студенти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідним Положенням: <http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita>. 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 навчальної дисципліни (освітньої програми) та перевірялись в підсумковому оцінюванні.

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. Студенти 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-dobrochesnistj>).

За списування під час проведення модульного контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал з навчальної дисципліни і у нього виникає академічна заборгованість. За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка відповідно 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 – <https://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdzili/vyo/dokumenty>

Вимоги до відвідування

Лекції і практичні заняття будуть проводитись у режимі офлайн або онлайн за допомогою Google Meet за лінком: <https://meet.google.com/icm-xyst-cve>. Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин.

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

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

У випадку пропуску аудиторних заняття (лікарняні, мобільність тощо) відпрацювати можна самостійно і під час консультацій, надавши викладачу реферат лекції чи звіт практичного заняття після самостійного вивчення пропущеного заняття за матеріалами на платформі MOODLE: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4258>.

Оновлення

За ініціативою викладача зміст даного курсу оновлюється щорічно з урахуванням змін у законодавстві України, наукових досягнень та сучасних практик у сфері будівництва.

Студенти також можуть долучатись до оновлення навчальної дисципліни шляхом подання пропозицій викладачу стосовно новітніх змін у галузі. За таку ініціативу студенти можуть отримати додаткові бали. Щосеместрово студентам буде запропоновано відповісти на ряд питань щодо врахування в поточному курсі їх побажань. Після завершення курсу, для покращення якості викладання освітнього компоненту і отримання зворотного зв'язку від здобувачів вищої освіти, також буде запропоновано заповнити Google форму.

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №371
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 58E2D9E7F900307B0400000807E2D0054327D00