

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

**03-03-113s**

**СИЛАБУС**

навчальної дисципліни

**SYLLABUS**

Проектування інженерних споруд на автомобільних дорогах		Design of engineering structures on the automobile roads	
Шифр за ОП	ОК 3	Code in Degree Programme	
Освітній рівень: магістерський (другий)		Level of Education: master's (second)	
Галузь знань: <b>Архітектура та будівництво</b>	19	Fields of knowledge: <b>Architecture and Building</b>	
Спеціальність: <b>Будівництво та цивільна інженерія</b>	192	Field of Study: <b>Construction and civil engineering</b>	
Освітня програма: <b>Автомобільні дороги і аеродроми</b>		Educational Program: <b>Automobile roads and aerodromes</b>	

РІВНЕ -2023

Силабус навчальної дисципліни «**Проектування інженерних споруд на автомобільних дорогах**» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «**Автомобільні дороги і аеродроми**» спеціальності **192 «Будівництво та цивільна інженерія»**. Рівне. НУВГП. 2023. 12 с.

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

Розробник силабусу:

*е-підпис* Павлюк А.П., старший викладач кафедри автомобільних доріг, основ та фундаментів, к.т.н.

Силабус схвалений на засіданні кафедри  
Протокол № 19 від “ 26” червня\_2023 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* Кузло М.Т., д.т.н., професор.


Схвалено науково-методичною радою з якості ННІБА  
Протокол №1 від “29” серпня 2023 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІБА:

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

© НУВГП, 2023

<b>ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА</b>	
<i>Проектування інженерних споруд на автомобільних дорогах</i>	
<b>ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ</b>	
Ступінь вищої освіти	<i>магістр</i>
Освітня програма	<i>Автомобільні дороги і аеродроми</i>
Спеціальність	<i>192 «Будівництво та цивільна інженерія»</i>
Рік навчання, семестр	<i>1-й рік навчання, 1 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>5</i>
Лекції:	<i>26 годин - денна; 2 години - заочна</i>
Практичні заняття:	<i>24 годин – денна; 14 годин - заочна</i>
Самостійна робота:	<i>100 годин – денна; 134 години - заочна</i>
Курсова робота/ проект:	<i>Курсовий проект</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Екзамен, 1-й семестр</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
<b>ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА(ІВ)</b>	
Лектор	<b>Павлюк Андрій Павлович</b> , к.т.н., старший викладач кафедри автомобільних доріг,

	основ та фундаментів
Вікіситет	<a href="http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Павлюк_Андрій_Павлович">http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Павлюк_Андрій_Павлович</a>
ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-3958-0519">https://orcid.org/0000-0003-3958-0519</a>
Як комунікувати	<a href="mailto:a.p.pavliuk@nuwm.edu.ua">a.p.pavliuk@nuwm.edu.ua</a> <b>Viber:</b> +3 8 096 4496168 Актуальні оголошення на сторінці навчальної дисципліни в системі MOODLE

<b>Мета та завдання</b>
<p><b>Мета навчальної дисципліни:</b> підготовка фахівців, які здатні якісно проектувати (розраховувати й конструювати) інженерні споруди на автомобільних дорогах, а також спроможні ефективно застосовувати набуті фундаментальні теоретичні знання й практичні навички у майбутній самостійній інженерній діяльності та наукових дослідженнях.</p> <p><b>Завдання навчальної дисципліни:</b> опанування комплексом знань, що відображають сучасний рівень теорії й практики з проектування інженерних споруд на автомобільних дорогах та набуття навичок з їх розрахунку й конструювання; набуття навичок із розрахунку та конструювання інженерних споруд та виконання відповідних робочих креслень, а також ефективного користування будівельними нормами, державними стандартами, довідковою й технічною літературою.</p>
<b>Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів</b>
<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view?id=155">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view?id=155</a>
<b>Передумови вивчення (місце освітнього компонента в структурно-логічній схемі)</b>
Передумовами вивчення є володіння матеріалами навчальних

дисциплін: "Технологія ремонтно-відновлюваних робіт", "Проектування розв'язок на автомобільних дорогах", "Системи автоматизованого проектування автомобільних доріг".

### Загальні компетентності

**ЗК04.** Здатність приймати обґрунтовані рішення.  
**ЗК06.** Прагнення до збереження довкілля.

### Спеціальні компетентності

**СК03.** Здатність розробляти та реалізовувати проекти в сфері будівництва та цивільної інженерії.  
**СК07.** Здатність використовувати спеціалізовані комп'ютерні програми при розв'язанні складних інженерних задач у сфері будівництва та цивільної інженерії.

### Програмні результати навчання

**РН01.** Проектувати автомобільні дороги та транспортні споруди, в тому числі з використанням засобів комп'ютерного проектування.  
**РН02.** Приймати ефективні проектні 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.  
**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 проекту та виробничу базу дорожньо-будівельної організації.  
**РН11.** 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.

### СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

**Змістовий модуль 1. Загальні відомості про інженерні споруди на автомобільних дорогах, вимоги, що до них ставляться. Основні дані та теоретичні основи для їхнього проектування. Мостові споруди та їхні опори. Основи та фундаменти опор.**

**77 / 14 / 12 / 18 / 33**

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

**ТЕМА 1. Загальні відомості про інженерні споруди на автомобільних дорогах. Основні вимоги, що до них ставляться.**

Види та класифікація інженерних споруд на автомобільних дорогах. Основні вимоги, що до них ставляться (експлуатаційні, економічні, екологічні, архітектурні, розрахунково-конструктивні). Споживчі властивості транспортних споруд (пропускна здатність, вантажопідйомність, безпека руху, довговічність та ін.). Світові досягнення в автодорожньому будівництві та сучасні напрямки удосконалення конструктивних рішень штучних інженерних споруд на автомобільних дорогах, методів їхнього проектування, зведення й подальшої експлуатації – 9 / 4 / – / – / 5 год.

## **ТЕМА 2. Основні дані та теоретичні основи для проектування мостових та інших штучних інженерних споруд на автомобільних дорогах.**

Відомості про мостові споруди (мости, шляхопроводи, транспортні естакади, віадуки тощо). Вимоги до мостових споруд та послідовність їхнього проектування. Розбивка мостових споруд на окремі прогони та призначення основних габаритних розмірів. Навантаження і впливи, які враховуються при проектуванні мостових споруд. Основні дані та теоретичні основи проектування мостових та інших штучних інженерних споруд (труб під насипами доріг, тунелів, підпірних стін та ін.) на автомобільних дорогах – 9 / 4 / – / – / 5 год.

### **ТЕМА 3. Мостові споруди**

Відомості про залізобетонні та металеві мости. Основні положення розрахунку окремих залізобетонних та металевих конструкцій мостів. Залізобетонні та металеві прогонові будови. Основи розрахунку будов балкових мостів (складання розрахункових схем, збір навантажень, статистичний розрахунок, визначення зусиль в елементах мостів та ін.). Відомості про великі рамні, аркові, вантові, висячі й комбіновані мости (види, особливості конструкції, область застосування)– 52 / 4 / 10 / 18 / 20 год.

### **ТЕМА 4. Опори мостових споруд. Основи та фундаменти опор.**

Основні положення з конструкції опор (види опор та типові опори монолітної, збірних та збірно-монолітних конструкцій; фундаменти та деталі опор). Проектування берегових і проміжних опор (призначення основних розмірів, визначення навантажень, перевірка міцності та стійкості тощо). Використання систем автоматизованого проектування при проектуванні мостових споруд. – 7 / 2 / 2 / - / 3 год.

### **Змістовий модуль 2. Труби під насипами автомобільних доріг, тунелі (автодорожні, пішохідні й комунікаційні), підпірні стіни.**

**73 / 12 / 12 / 18 / 31**

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

### **ТЕМА 5. Труби під насипами автомобільних доріг.**

Види труб і область їхнього використання. Конструктивні частини труб (труба, оголовки, фундамент). Призначення їхніх основних розмірів. Конструкції бетонних, залізобетонних, металевих гофрованих, полімерних труб. Основні принципи розрахунку труб.– 9 / 2 / - / 5 / 2 год.

### **ТЕМА 6. Тунелі.**

Загальні відомості про тунелі (класифікація й призначення; проектування тунелів у плані, поздовжньому профілі й поперечному перетині; об'ємно-планувальні рішення автотранспортних і пішохідних тунелів). Конструкція тунелів (загальні дані, облицювання склепистого, кругового й прямокутного окреслень). Вимоги до заглиблених у ґрунт інженерних споруд, їхня гідроізоляція та захист від корозії. Основи розрахунку окремих елементів тунелів (складання конструктивної й розрахункової схем; визначення навантажень; статичний розрахунок та визначення зусиль в елементах тунелю; розрахунок облицювань).

Експлуатаційні властивості та обладнання тунелів (вентиляція; штучне освітлення й водовідведення; устаткування, що забезпечує

безпечну експлуатацію в тунелях). Способи зведення тунелів (гірський, щитовий, відкритий та спеціальний) та їхня експлуатація. Розрахунок тунелів з використанням систем автоматизованого проектування. – 32 / 4 / 6 / 9 / 13 год.

#### **ТЕМА 7. Підпірні стіни.**

Загальні відомості про підпірні стіни (типи підпірних стін, їхнє призначення та класифікація). Вимоги до підпірних стін. Конструкції підпірних стін та їхні габаритні розміри. Основні положення проектування підпірних стін, особливості їхнього зведення та експлуатації. Конструкції та розрахункові схеми тонко елементних кутикових консольних й ребристих (контрфорсних) підпірних стін. Особливості їхнього розрахунку й конструювання. Розрахунок підпірних стін з використанням систем автоматизованого проектування. – 32 / 4 / 6 / 9 / 13 год.

#### **ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

(оцінка в балах, максимум 20 балів)

<b>Теми</b>	<b>Бали</b>
1.Визначення габаритних розмірів та формування конструктивної схеми моста. Збір навантажень на прогонову будову.	2
2. Розрахунок коефіцієнтів поперечної установки та визначення внутрішніх зусиль в елементах балкової прогонової будови моста.	2
3. Розрахунок елементів прогонової будови моста за першою та другою групою граничних станів.	2
4.Розрахунок конструктивних елементів мостів з використанням систем автоматизованого проектування.	2
5. Компонування, збір навантажень та статичний розрахунок тунелю.	2
6. Визначення внутрішніх зусиль в елементах залізобетонного тунелю.	2
7.Розрахунок армування тунелю та його конструювання.	2
8.Визначення габаритних розмірів підпірної стіни та збір навантажень	2
9.Розрахунок стійкості підпірної стінки проти плоского й глибинного зсувів та перекидання.	2
10.Розрахунок тунелів та підпірних стін з використанням систем автоматизованого проектування.	2
<b>Всього поточна складова оцінювання</b>	<b>20</b>
<b>Курсовий проект</b>	
1.Пояснювальна записка до курсового проекту	20
2.Графічна частина курсового проекту	10
3.Захист курсового проекту	10
<b>Всього поточна складова оцінювання</b>	<b>60</b>
<b>2.1. Модульний контроль №1</b>	<b>20</b>
<b>2.1. Модульний контроль №2</b>	<b>20</b>
<b>Всього підсумкова складова</b>	<b>40</b>
<b>Разом</b>	<b>100</b>



## **ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ (КП) (оцінка в балах, максимум 40 балів як окремий модуль)**

Індивідуальне завдання передбачене навчальним планом у вигляді фахового курсового проекту. Відповідно до завдання в курсовому проекті необхідно запроєктувати комплекс інженерних споруд на автомобільних дорозі (міст, тунель та підпірну стінку) у скороченому варіанті або у повному варіанті одну з наступних транспортних споруд:

- однопрогоновий мостовий перехід із збірних залізобетонних плитних або балкових елементів;
  - односекційний транспортний тунель із монолітного або збірного залізобетону;
  - кутову консольну або ребристу (контрфорсну) підпірну стінку.
- При виконанні курсового проекту необхідно:
- запропонувати об'ємно-планувальну та конструктивну схеми транспортної споруди;
  - виконати статичний розрахунок та визначити зусилля в елементах споруди;
  - здійснити конструктивні розрахунки основних елементів споруди та виконати їх армування;
  - навести специфікацію та відомість витрат будівельних матеріалів (бетону й сталі) по основних елементах.

Курсовий проект складається з розрахунково-пояснювальної записки та графічної частини у вигляді окремих аркушів креслень.

Розрахунково-пояснювальна записка обсягом 25...30 сторінок має бути набрана на комп'ютері з використанням текстового редактору Microsoft Word, ретельно відредагована та якісно роздрукована (одностороннім друком) на стандартних аркушах білого паперу формату А4 (із розмірами сторін 210×297 мм).

До складу курсового проекту також входить відповідна до розрахунково-пояснювальної записки графічна частина у вигляді трьох аркушів креслень (по одному на кожен транспортну споруду) формату А2 (із розмірами сторін 420×594 мм).

Завдання на курсовий проект та приклад його виконання наведено в методичних вказівках 03-03-067.

Курсовий проект має розроблятися кожним студентом індивідуально.

### **Назви розділів пояснювальної записки**

1.Проектування прольотної будови мостового переходу	7
2.Проектування транспортного тунелю	6
3.Проектування підпірної стінки	7

### **Графічна частина**

1.Креслення прольотної будови мостового переходу	4
2. Креслення транспортного тунелю	3
3. Креслення підпірної стінки	3

<b>Захист КП</b>	<b>10</b>
------------------	-----------

<b>Разом</b>	<b>40</b>
--------------	-----------

**Розподіл балів** за виконання курсового проекту:

• **30 бали** – за роботу над проектом протягом семестру (оцінюється повнота, якість та своєчасність виконання кожного

розділу КП)

- **10 балів** – за захист КП (оцінка набутих знань)

### 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 контролю знань. В результаті можна отримати такі **обов'язкові** бали:

- по **60 балів** – за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять та індивідуального завдання (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 <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>.

### 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. Ромашко В.М., Ромашко О.В. Міські інженерні споруди. Практикум : навчальний посібник – Рівне : НУВГП, 2013. – 396 с. – URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1728/>
3. Бойчук В.С. Довідник дорожника.– К.: Урожай, 2002.– 560 с.
4. Лучко Й.Й., Распонов О.С. Будова та експлуатація штучних споруд. – Львів: Каменяр, 2010. – 868 с.
5. Піндус Б.І., Гончаренко В.В. Проектування автомобільних доріг: навчальний посібник. – Горлівка: ДонНТУ, 2013. – 244 с.



6. Крись Ю.О. Штучні споруди на автомобільних дорогах: мостові переходи через водотоки: Навчальний посібник. - Рівне: НУВГП, 2018. - 133 с. – URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/10089/>

#### Допоміжна

6. ДБН В.1.2-15:2009 Споруди транспорту. Навантаження та впливи. Мости та труби.– К.: Мінрегіонбуд України, 2009.- 84 с.
7. ДБН В.2.3-22:2009 Мости та труби. Основні вимоги проектування.– К.: Мінрегіонбуд України, 2009.- 73 с.
8. ДБН В.2.3-4:2015 Автомобільні дороги. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво.– К.: Мінрегіонбуд України, 2015.- 104 с.
9. ДБН В.2.3-6-2009 Споруди транспорту. Мости та труби. Обстеження та випробування.– К.: Мінрегіонбуд України, 2009.- 63 с.
10. ДБН А.2.1-1-2014 Інженерні вишукування для будівництва. – К.: Мінрегіонбуд України.- 2008.- 128 с.

#### Методичне забезпечення дисципліни

11. Ю. О. Крись, А.П. Павлюк. Методичні вказівки до практичних занять та курсового проекту із навчальної дисципліни «Проектування інженерних споруд на автомобільних дорогах» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Автомобільні дороги та аеродроми» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» денної та заочної форм навчання. – Рівне: НУВГП, 2019. – 90 с. (Шифр 03-03-121М).
12. А.П. Павлюк. Методичні вказівки до самостійної роботи із навчальної дисципліни «Проектування інженерних споруд на автомобільних дорогах» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Автомобільні дороги та аеродроми» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» денної та заочної форм навчання. – Рівне: НУВГП, 2019. – 25 с. (Шифр 03-03-122М).

#### 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.nbu.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> ([http://nuwm.edu.ua/MySql/page\\_lib.php](http://nuwm.edu.ua/MySql/page_lib.php)).
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», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>, за яким і реалізується право здобувача на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

Перездача модульних контролів здійснюється згідно з правилами ННЦНО <http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnogo-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/course/view.php?id=155>

### **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 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 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 –

<https://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/vyo/dokumenty>

### Вимоги до відвідування

**Лекції і практичні заняття** будуть 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 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 дисципліни.

У випадку пропуску 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=155>

Лектор

Павлюк А.П., к.т.н., старший викладач

Автор  
Старший викладач

Андрій ПАВЛЮК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП  
Номер документа СИЛ №1055 від [sDateTime\_SignWriteAgree\_Last]  
Підписувач Сорока Валерій Степанович  
Підписувач (дані КЕП): [oSignECP.sSigner\_Sert]  
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00

