

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

03-01-205s

СИЛАБУС	ДІАГНОСТИКА, ПАСПОРТИЗАЦІЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ БУДІВЕЛЬ І ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД	
SYLLABUS	DIAGNOSTICS, CERTIFICATION AND RECONSTRUCTION OF BUILDINGS AND ENGINEERING STRUCTURES	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	BK 4.1	
Освітній рівень Level of Education	Другий (Магістерський) Second (Master's)	
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	Промислове та цивільне будівництво Industrial and civil construction	

РІВНЕ – 2023

Силабус навчальної дисципліни “ Діагностика, паспортизація та відновлення будівель і інженерних споруд ” для здобувачів вищої освіти ступеня “магістр”, які навчаються за освітньо-професійною програмою “Промислове та цивільне будівництво” спеціальності 192 “Будівництво та цивільна інженерія”. Рівне. НУВГП. 2023. – __ стор.

ОПП на сайті університету:
<https://ep3.nuwm.edu.ua/26535/>
Розробники силабусу:

*Бабич В.Є., кандидат технічних наук, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд
Караван В.В., кандидат технічних наук, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд;*

Силабус схвалено на засіданні кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд
Протокол № 20 від 04 липня 2023 року

Завідувач кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд: Бабич Є.М., доктор технічних наук, професор.

Керівник (гарант) ОП Масюк Г.Х., кандидат технічних наук, професор кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд

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., кандидат технічних наук, професор, директор ННІ будівництва та архітектури

Попередня версія силабусу – публікується вперше.


© НУВГП, 2023

ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Діагностика, паспортизація та відновлення
будівель і інженерних споруд»
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Ступінь вищої освіти	<i>магістр</i>
Освітня програма	<i>Промислове та цивільне будівництво</i>
Спеціальність	<i>Будівництво та цивільна інженерія</i>
Рік навчання, семестр	<i>рік навчання – 1; семестр навчання – 1</i>
Кількість кредитів	<i>3</i>
Лекції:	<i>18 годин/ 2 години</i>
Практичні заняття:	<i>12 годин/ 8 годин</i>

Самостійна робота:	60 годин/80 годин
Курсова робота, курсний проект:	ні
Форма навчання	денна/заочна
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	державна

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКІВ (ІВ)*	
	<p>Бабич Володимир Євгенійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд</p> <p>v.e.babich@nuwm.edu.ua</p>
Вікіситет	Бабич Володимир Євгенійович — Вікіситет (nuwm.edu.ua)
ORCID	https://orcid.org/0000-0001-8334-8827
Як комунікувати	<p>https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3821 Кафедра ПЦБІС каб. 615. e-mail: kaf-pcbis@nuwm.edu.ua Електроний журнал: http://desk.nuwm.edu.ua/ Розклад занять: http://desk.nuwm.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi Консультації (дистанційно) на платформі Google (Hangouts) Meet</p>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКІВ (ІВ)*	
	<p>Караван Віктор Васильович, кандидат технічних наук, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд</p> <p>v.v.karavan@nuwm.edu.ua</p>
Вікіситет	Караван Віктор Васильович — Вікіситет (http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/)
ORCID	https://orcid.org/0000-0002-8261-692X
Як комунікувати	<p>https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3821 Кафедра ПЦБІС каб. 615. e-mail: kaf-pcbis@nuwm.edu.ua Електроний журнал: http://desk.nuwm.edu.ua/</p>

Розклад занять: <http://desk.nuwm.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi>
Консультації (дистанційно) на платформі Google (Hangouts) Meet

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Мета та завдання

Навчальна дисципліна «Діагностика, паспортизація та відновлення будівель і інженерних споруд» згідно з освітньо-професійною програмою «Промислове і цивільне будівництво» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» належить до вибіркової компоненти.

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна є складовою частиною для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за освітньо-професійною програмою «Промислове і цивільне будівництво». Вивчення курсу передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із суміжних дисциплін «Обстеження та випробування будівель і споруд», «Будівельне матеріалознавство», «Будівельні конструкції», «Залізобетонні та кам'яні конструкції», «Металеві конструкції», «Конструкції з деревини і пластмас», «Технологія будівельного виробництва», «Організація будівництва», «Основи і фундаменти», а також вивчення нормативної і спеціальної літератури, активну роботу на лекційних та практичних заняттях, самостійну роботу.

Метою викладання дисципліни є: забезпечити студентам можливість опанувати методикою діагностики будівельних конструкцій, будівель та інженерних споруд, оцінювання їхнього технічного стану, складання технічних паспортів на об'єкти архітектури, проектування підсилення та відновлення конструкцій, будівель та інженерних споруд в цілому.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати основні положення законодавчих і нормативних документів щодо діагностики і паспортизації будівель і споруд, методики діагностики, основи оцінювання технічний стану, методи проектування підсилення та положення про складання паспорту технічного стану будівлі чи споруди;

вміти розрізняти дефекти і пошкодження будівельних конструкцій та їх небезпеку для подальшої експлуатації будівель і споруд, визначати технічні стани конструкцій будівель і споруд, визначати аварійний технічний стан конструкцій будівель і споруд, запропонувати ефективні та економічні ремонтні заходи та заходи з підсилення (у т.ч. конструювання та проектування) для конструкцій будівель і споруд з різних матеріалів.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є: оволодіти теоретичними основами діагностики і паспортизації будівель і інженерних споруд, набути практичних вмінь з технічного

обстеження, складання паспорта технічного стану будівель і споруд та проектування їх підсилення або відновлення.

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=3821>

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

Передумовою вивчення навчальної дисципліни «Діагностика, паспортизація та відновлення будівель і інженерних споруд» є технічний стан будівель і інженерних споруд, види та причини пошкодження конструкцій будівель та інженерних споруд, складання науково-технічного звіту, складання технічного паспорта, проектування відновлення чи підсилення будівель і інженерних споруд

Програмні компетентності

Інтегральна компетентність (ІК)

Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії.

Загальні компетентності (ЗК)

- ЗК 01 – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК 02 – Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.
- ЗК 03 – Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
- ЗК 04 – Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК 05 – Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК)

- СК 01 – 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.
- СК 02 – Здатність до критичного осмислення сучасних проблем у сфері будівництва та цивільної інженерії для розв'язання складних задач професійної діяльності.
- СК 03 – Здатність розробляти та реалізовувати проекти в сфері будівництва та цивільної інженерії.
- СК 05 – Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки при розв'язанні складних задач дослідницького та інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії.

- СК 06 – Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об'єктів і процесів будівництва та цивільної інженерії.
- СК 09 – Здатність ефективно керувати фінансовими, людськими, технічними та іншими проєктними ресурсами у сфері будівельного виробництва.

Нормативний зміст підготовки магістрів, сформульований у термінах результатів навчання (РН)

- РН 01 – Проектувати будівлі і споруди, в тому числі з використанням засобів комп'ютерного проектування.
- РН 02 – 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.
- РН 03 – Проводити технічну експертизу проєктів об'єктів будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спрямування), здійснюючи контроль відповідності проєктів і технічної документації завданням на проектування, технічним умовам та іншим чинним нормативно-правовим документам у сфері архітектури та будівництва.
- РН 04 – Забезпечувати якість при реалізації об'єктів будівництва та цивільної інженерії.
- РН 08 – Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання будівельних робіт, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проєкту та виробничу базу будівельної організації.
- РН 11 – Управляти складними, непередбачуваними будівельними процесами, які потребують нових стратегічних підходів, включаючи здатність аналізувати та визначати технічний стан пошкоджених будівель, споруд та інженерних мереж і розробляти інноваційні проєкти їх відновлення.

СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Змістовий модуль 1. Технічний стан та характерні пошкодження будівельних конструкцій, будівель та споруд

Кількість годин:
лекції - 6 год.;
практичні
заняття -4 год.;
самостійна
робота - 16 год.

Тема 1. Технічний стан, мета і задачі діагностування та паспортизації будівель і інженерних споруд

Зміст теми. Основні вимоги до будівель і інженерних споруд, поняття технічного стану будівель і інженерних. зміна технічного стану під час експлуатації, умова надійної експлуатації, фактори, які впливають на технічний стан будівель і споруд. Відмови конструкцій, їх класифікація. Коефіцієнт інтенсивності відмов. Мета та задачі діагностики і паспортизації технічного стану будівель і споруд. Основні положення законодавчих та нормативних документів.

Практичне заняття № 1. Виконання обмірочних креслень
Лекції – 2,0 год.
Практичні заняття – 2 год.
Самостійна робота – 8,0 год.

Тема 2. Характерні пошкодження будівельних конструкцій, будівель та інженерних споруд
Зміст теми. Загальні пошкодження будівель і інженерних споруд, фізичне зношення та моральне старіння. Корозія будівельних матеріалів і конструкцій. Характерні пошкодження кам'яних конструкцій. Пошкодження металевих конструкцій та конструкцій з деревини. Особливості пошкоджень залізобетонних конструкцій. Пошкодження конструкцій фундаментів. Характерні місця виникнення пошкоджень в багатопверхових та одноповерхових промислових будівлях. Пошкодження і руйнування інженерних споруд.
Практичне заняття № 2. Візуальні обстеження будівель
Лекції – 4,0 год.
Практичні заняття – 2 год.
Самостійна робота – 8,0 год.

Змістовий модуль 2. Діагностування та оцінювання технічного стану, паспортизація та відновлення будівель і споруд.

Кількість годин:
лекції - 12 год.;
практичні
заняття - 8 год.;
самостійна
робота - 44 год.

Тема 3. Ремонт та підсилення бетонних і залізобетонних конструкцій.
Зміст теми. Етапи діагностування технічного стану будівельних конструкцій, будівель і споруд. Попереднє візуальне обстеження, інструментальне обстеження. Оцінювання деформацій, дефектоскопія окремих конструкцій. Вимірювання параметрів динамічних впливів на конструкції та споруди. Інженерні вишукування при обстеженні будівель. Фактичні навантаження та впливи. Обстеження і діагностика будівельних конструкцій (залізобетонних, дерев'яних, сталевих, фундаментів).
Встановлення ступеня корозійного зношення (залізобетонні та кам'яні конструкції, сталеві конструкції), температурні впливи (залізобетонні і кам'яні конструкції, сталеві конструкції). Стан будівель і споруд після землетрусів, деформації будівель і споруд на просідаючих ґрунтах. Стан будівель на підроблюваних територіях.
Допустимі деформації будівель і споруд. Граничні прогини і переміщення конструкцій. Оцінювання технічного стану залізобетонних, кам'яних, металевих та дерев'яних конструкцій (оцінювання на досвіді експлуатації, оцінювання пробним навантаженням, розрахункове

оцінювання). Перевірні розрахунки основ і фундаментів у складних інженерно-геологічних умовах. Фізичне і моральне зношення будівель та інженерних споруд.

Склад науково-технічного звіту.

Практичне заняття № 3. Складання науково-технічного звіту

Лекції – 6,0 год.

Практичні заняття – 2,0 год.

Самостійна робота – 10,0 год.

Тема 4. Паспортизація будівель та інженерних споруд

Зміст теми. Спеціалізовані організації, їхні права і обов'язки. Паспортизація виробничих будівель і інженерних споруд. Паспортизація житлових та нежитлових будинків. Паспортизація інженерних мереж.

Склад науково-технічного звіту. Структура паспортів технічного стану будівель і споруд

Практичне заняття № 4. Складання паспорта технічного стану

Лекції – 2,0 год.

Практичні заняття – 2,0 год.

Самостійна робота – 10,0 год.

Тема 5. Підсилення та відновлення будівельних конструкцій, будівель та інженерних споруд.

Зміст теми. Основні принципи підсилення та відновлення будівель і споруд. Підсилення основ та фундаментів. Розрахунок і конструювання підсилення та відновлення залізобетонних конструкцій, підсилення розтягнутої та стиснутої зони згинальних елементів, підсилення стиснутих елементів. Підсилення кам'яних і армокам'яних конструкцій обіймами та залізобетонними рубашками. Розрахунок і конструювання підсилення металевих та дерев'яних конструкцій.

Практичне заняття № 5. Розрахунок підсилення конструкцій

Лекції – 4,0 год.

Практичні заняття – 4,0 год.

Самостійна робота – 14,0 год.

Форми та методи навчання

Форми навчання: лекції з використанням мультимедійного обладнання; проблемні лекції, демонстрації, дискусії, практичні роботи, аналіз конкретних ситуацій, індивідуальні завдання для вирішення практичних вправ та задач, тестові завдання.

Методи навчання: навчальні посібники та підручники, методичні вказівки, наукові статті, мультимедійна презентація,

відеовізуалізація, теоретичні дослідження, проєктна технологія, проблемні лекції.

Денна форма навчання.

Лекції – 18 год., практичні – 12 год., самостійна робота – 60 год.

Навчальна дисципліна складається з двох змістових модулів та підсумкового модуля, до складу якого входять обидва змістові модулі. Формою підсумкового модульного контролю – залік.

Заочна форма навчання.

Лекції – 2 год., практичні – 8 год., самостійна робота – 80 год.

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

При викладанні навчальної дисципліни «Діагностика, паспортизація та відновлення будівель і інженерних споруд» використовується інформаційно-ілюстративний метод навчання із застосуванням:

- лекції у супроводі слайдової презентації (у програмі PowerPoint), а також плакатів, таблиць, моделей конструкцій та документів нормативної бази; макетів та з використанням інших технічних засобів;

- розв'язування задач з використанням чинних державних будівельних норм та стандартів, довідкової літератури;

- виконання індивідуального науково-дослідного завдання у вигляді розрахункової роботи з використанням ПК "Excel", "ЛИРА".

**Порядок оцінювання програмних результатів навчання/
результатів навчання**

Система оцінювання знань студентів проводиться відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/>.

Для оцінювання знань студентів передбачається проведення поточного контролю знань за ЄКТС. Проводяться модульні контролю, по одному контролю по кожному змістовному модулю.

Перший модульний контроль містить 150 завдань різного рівня складності: перший рівень – 105 завдань по 0,45 бала, другий рівень – 30 завдань по 1,0 бала, третій рівень – 15 завдань по 2,0 бала. Кількість завдань в білеті по рівням відповідно: 20 – 9 – 1. Усього – 20 балів. Загальний час виконання – 30 хвилин.

Другий модульний контроль містить 150 завдань різного рівня складності: перший рівень – 105 завдань по 0,45 бала, другий рівень – 30 завдань по 1,0 бала, третій рівень – 15 завдань по 2,0 бала. Кількість завдань в білеті по рівням відповідно: 20 – 9 – 1. Усього – 20 балів. Загальний час виконання – 30 хвилин.

Підсумковий модульний контроль містить 300 завдань різного рівня складності: перший рівень – 210 завдань по 0,45 бала, другий рівень – 60 завдань по 1,0 бала, третій рівень – 30 завдань по 2,0 бала. Кількість завдань в білеті по рівням: 40 – 18 – 2. Усього – 40 балів.

За кожним змістовим модулем проводиться по одному модульному контролю. Модульні контролю проводяться у тестовій формі на платформі <https://exam.nuwm.edu.ua/> відповідно до графіка навчального процесу.

Максимальна сума балів за семестр:
 – до **40 балів** включно – на модульних контролях.
 – до **30 балів** включно – за вчасне та якісне виконання самостійної роботи (поточна практична складова оцінки);
 – до **30 балів** включно – за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять (поточна практична складова оцінки).

Разом – **100 балів**.

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

Порядок проведення поточних і семестрових контролів та інші документи, пов'язані з організацією оцінювання та порядок подання апеляцій наведено на сторінці Навчально-наукового центру незалежного оцінювання за посиланням - <https://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan>.

Для досягнення мети та завдання курсу здобувачам вищої освіти необхідно засвоїти теоретичний матеріал, вчасно виконати практичні завдання, індивідуальне науково-дослідне завдання (РГР) та здати поточні модульні контролі знань.

Шкала загальної оцінки курсу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою
90-100	відмінно
82-89	добре
74-81	добре
64-73	задовільно
60-63	задовільно
0-59	незадовільно

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна:

1. Караван В.В. Обстеження та випробування будівель і споруд. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2011. – 137 с.
2. Є.М. Бабич, В.В. Караван, В.Є. Бабич. Діагностика, паспортизація та відновлення будівель і інженерних споруд: Підручник. – Волинські обереги, 2018. – 176с.
3. Бліхарський З.Я. Реконструкція та підсилення будівель і споруд: Навчальний посібник. – Львів: Видавництво Національного університету „Львівська політехніка”, 2008. – 108 с.
4. Бабич В.Є., Караван В.В., Зінчук М.С. Проектування кам'яних і армокам'яних конструкцій: Навчальний посібник / За редакцією д.т.н. проф. Бабича Є.М. – Рівне: НУВГП, 2010. - 187 с.

Допоміжна:

5. ДСТУ Б В.3.1-2:2016 Ремонт і підсилення несучих і огорожувальних будівельних конструкцій та основ будівель і споруд. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2017. – 68с.

6. ДСТУ–Н Б В.1.2-18:2016 Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2017. – 44 с..

7. ДБН В.1.2-6-2008 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Механічний опір та стійкість. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2008. – 15 с.

Методичне забезпечення:

8. Методичні вказівки до виконання індивідуальних завдань з дисципліни «Діагностика, паспортизація та відновлення будівель і споруд» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Промислове і цивільне будівництво» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» всіх форм навчання / Бабич Є.М., Бабич В.Є. – Рівне: НУВГП, 2019. – 32 с. (Шифр 03-01-107).

Інформаційні ресурси в Інтернет

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.nbu.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 Промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд. URL: <https://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-pcbis>
8. 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=1668#section-0>

Поєднання навчання та досліджень

В процесі навчання здобувачі вищої освіти залучаються до наукових досліджень за освітніми програмами спеціальностей НУВГП. Здобувачі вищої освіти мають можливість використання різних типів пристроїв та обладнання у лабораторіях кафедри ПЦБІС навчально-наукового інституту будівництва і архітектури при наукових дослідженнях. Результати наукових досліджень можуть бути використанні в майбутніх магістерських роботах, та бути основою виступів на конференціях і семінарах, а також у статтях збірників наукових праць.

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, “м’яких” навичок (softskills)

Аналітичні навички, технічна грамотність, здатність до навчання, комунікаційні якості, уміння працювати з технічною літературою,

уміння слухати і запитувати, здатність до абстрактного та логічного мислення, аналізу та синтезу.

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно з "Порядком ліквідації академічних заборгованостей в НУВГП" <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>. Згідно з цим документом реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на квосі.

Перездача модульних контролів здійснюється згідно з <https://nuwm.edu.ua/struktorni-nidrozdi/навч-наук-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan>.

Оголошення стосовно дедлайнів здачі та перездачі оприлюднюються на сторінці MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/>

Неформальна та інформальна освіта

Студенти мають право на перезарахування результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідним положенням <https://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdi/centr-neformalnoji-osviti>.

Студенти можуть самостійно на платформах онлайн-освіти шляхом участі у короткострокових навчальних програмах і проектах (з видачею сертифіката) опановувати навчальний матеріал, який за змістом дозволяє набути очікувані навчальні результати навчальної дисципліни.

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-dobrochesnistj>

Вимоги до відвідування

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/>

Ліквідація заборгованості з дисципліни здійснюється згідно з Порядком ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП

<http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/1/4273.pdf>

Правила отримання зворотної інформації про навчальну дисципліну*

Після кожного навчального заняття студенти можуть надати зворотній зв'язок за допомогою форми, розміщеної після кожної теми на сторінці навчальної дисципліни на платформі MOODLE.

Після завершення вивчення курсу студенти проходять самооцінювання набутих компетентностей у процесі вивчення курсу та обговорюють результати на останньому занятті.

Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього процесу в НУВГП.

За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами.

Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці "ЯКІСТЬ ОСВІТИ": <https://nuwm.edu.ua/sp/opituvannja#238-https://nuwm.edu.ua/sp/opituvannja#237-rezultaty-opytuvannia-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity>

Оновлення

Зміни до силабусу навчальної дисципліни можуть вноситись за ініціативою викладача та за результатами зворотного зв'язку у порядку, визначеному нормативними документами НУВГП.

Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання

Спеціалісти проектних та будівельних організацій (приватне підприємство "Творчо-виробнича фірма Тріада", ТОВ "Орбіта Будпроект", ТОВ "Вест Експерт" тощо).

Лектори: Бабич В.Є., кандидат технічних наук, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд.

Караван В.В., кандидат технічних наук, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд;

Автор
Доцент

Віктор КАРАВАН

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №1014 від [sDateTime_SignWriteAgree_Last]
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП): [oSignECPsSigner_Sert]
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00