

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

03-01-74S

СИЛАБУС SYLLABUS	Будівельні конструкції Building constructions	
Шифр за ОПП Code in Educational Program	OK21	
Освітній рівень Level of Education	Бакалаврський (перший) Bachelor's (first)	
Галузь знань Field of knowledge	19	Архітектура та будівництво Architecture and Building
Спеціальність Field of study	191	Архітектура та містобудування Architecture and urban planning
Освітня програма Degree Program	Архітектура та містобудування Architecture and urban planning	

РІВНЕ – 2023

Силабус обов'язкової навчальної дисципліни «Будівельні конструкції» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо – професійною програмою «Архітектура та містобудування» спеціальності 191 «Архітектура та містобудування». Рівне. НУВГП, 2023. 17 с.

ОПП на сайті університету:
<https://ep3.nuwm.edu.ua/18803/>

Розробники силабусу:

Філіпчук С.В., кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд,
Налепа О. І., кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд.
Іванюк А.М., кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд.

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

Завідувач кафедри: Бабич Є. М., доктор технічних наук, професор.

Керівник (гарант) освітньо-професійної програми: Потапчук І.В., к.арх.,
доцент.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІБА
Протокол № 01 від 29 серпня 2023 року.

Голова науково-методичної ради з якості ННІБА: Макаренко Р.М., канд. техн
наук, професор, директор Навчально-наукового інституту будівництва та
архітектури

Попередня версія силабусу – публікується вперше.

© НУВГП, 2023

ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА	
Навчальна дисципліна « Будівельні конструкції»	
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Освітня програма	«Архітектура та містобудування»
Спеціальність	191 «Архітектура та містобудування»
Рік навчання, семестр	4-й рік навчання, 7-й та 8-й семестри
Кількість кредитів	6
Лекції:	7-й семестр – 20 годин; 8-й семестр – 20 годин
Практичні заняття:	7-й семестр – 16 годин; 8-й семестр – 16 годин
Самостійна робота:	7-й семестр – 54 години; 8-й семестр – 54 години
Курсова робота:	7-й семестр – курсова робота; 8-й семестр – курсова робота
Форма навчання	Денна
Форма підсумкового контролю	7-й семестр – екзамен; 8-й семестр – екзамен

Мова викладання

Українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКІВ (ІВ)*

Лектор



Філіпчук Сергій Вікторович, кандидат технічних наук, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд

Вікіситет

[Філіпчук Сергій Вікторович — Вікіситет \(nuwm.edu.ua\)](#)

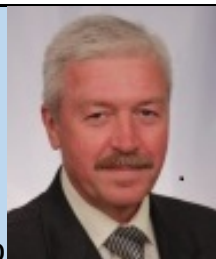
ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-4464-4620>

Канали комунікації

s.v.filipchuk@nuwm.edu.ua
<https://exam.nuwm.edu.ua/>
Кафедра ПЦБІС каб. 616.
e-mail: kaf-pcbis@nuwm.edu.ua
Електронний журнал: <http://desk.nuwm.edu.ua/>
Розклад занять: <http://desk.nuwm.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi>
Консультації (дистанційно) на платформі Google (Hangouts) Meet
Viber:(068) 226-00-08

Лектор



Налепа Олександр Іванович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд

Вікіситет

<https://wiki.nuwm.edu.ua/index.php>

ORCID

<https://orcid.org/0009-0008-0749-5663>

Канали комунікації

o.i.nalepa@nuwm.edu.ua
Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі Moodle
Viber:(097) 8671824

Іванюк Андрій Миколайович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд



Лектор

Вікіситет

<https://wiki.nuwm.edu.ua/index.php>

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-2314-4061>

Канали комунікації

a.m.ivanyuk@nuwm.edu.ua

Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі Moodle

Viber:(067) 3618837

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Мета та завдання вивчення ОК

Дисципліна «Будівельні конструкції» є обов'язковою складовою частиною освітньо-професійної програми підготовки фахівців з будівництва першого рівня вищої освіти щодо проектування та зведення будівель і споруд.

Метою вивчення дисципліни є формування у майбутніх фахівців компетенцій, необхідних для якісного вирішення будь якої складності задач з розрахунку та конструювання елементів металевих і залізобетонних конструкцій.

Основними завданнями вивчення дисципліни є теоретична та практична підготовка студентів з таких питань: типи будівельних конструкцій та вимоги до них; матеріали для виготовлення металевих і залізобетонних конструкцій та їх фізико-механічні характеристики; методи розрахунків елементів будівельних конструкцій за граничними станами двох груп; конструювання металевих та залізобетонних конструкцій.

Для досягнення мети та вирішення завдань використовуються такі методи навчання: лекції з використанням мультимедійного обладнання, проблемні лекції, демонстрації, дискусії, практичні роботи, індивідуальні заняття; аналіз конкретних ситуацій, курсові роботи, тестові завдання.

Технології навчання: навчальні посібники, наукові статті, нормативні документи, мультимедійна презентація, теоретичні дослідження, проектна технологія.

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=1660>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1447>

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

Вивчення дисципліни передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань з таких суміжних дисциплін: «Основи архітектурного проектування», «Архітектурне матеріалознавство», «Архітектурні конструкції», «Будівельна фізика» а також основні вимоги нормативних документів з проектування будівель і споруд. В процесі навчання передбачається активна робота студентів на лекційних і практичних заняттях, самостійна робота та при виконанні курсових робіт.

Програмні компетентності

Інтегральна компетентність (ІК)

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

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК07. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Спеціальні(фахові,предметні)компетентності(СК)

СК02. Здатність застосовувати теорії, методи і принципи фізико-математичних, природничих наук, комп'ютерних, технологій для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.

СК04. Здатність дотримуватися вимог законодавства, будівельних норм, стандартів і правил, технічних регламентів, інших нормативних документів у сферах містобудування та архітектури при здійсненні нового будівництва, реконструкції, реставрації та капітального ремонту будівель і споруд.

СК05. Здатність до аналізу і оцінювання природно-кліматичних, екологічних, інженерно-технічних, соціально-демографічних і архітектурно-містобудівних умов архітектурного проектування.

СК06. Здатність до виконання технічних і художніх зображень для використання в архітектурно-містобудівному, архітектурнодизайнерському і ландшафтному проектуванні.

СК09. Здатність розробляти архітектурно-художні, функціональні, об'ємно-планувальні та конструктивні рішення, а також виконувати креслення, готувати документацію архітектурно-містобудівних проєктів.

СК11. Здатність до ефективної роботи в колективі, а також до співпраці з клієнтами, постачальниками, іншими партнерами та громадськістю при розробленні, узгодженні і публічному обговоренні архітектурних проєктів.

СК12. Усвідомлення особливостей використання різних типів конструктивних та інженерних систем і мереж, їх розрахунків в архітектурно-містобудівному проектуванні.

СК14. Усвідомлення особливостей застосування сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій, а також технологій при створенні об'єктів містобудування, архітектури та будівництва.

Програмні результати навчання (ПР)

ПР03. Застосовувати теорії та методи фізико-математичних, природничих, технічних та гуманітарних наук для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.

ПР04. Оцінювати фактори і вимоги, що визначають передумови архітектурно-містобудівного проектування.

ПР14. Обирати раціональні архітектурні рішення на основі аналізу ефективності конструктивних, інженерно-технічних систем, будівельних матеріалів і виробів, декоративно-оздоблювальних матеріалів.

ПР15. Забезпечувати дотримання санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних, економічних, безпекових нормативних вимог в архітектурно-містобудівному проектуванні.

СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Частина 1. 7-й семестр Розрахунок і конструювання елементів металевих конструкцій

Змістовий модуль ЗМ-1

Тема 1М-1. Будівельні конструкції в промисловому та цивільному будівництві.

Кількість годин:
1 год. лекцій;
2 год. сам. роб.

Лекція 1. Будівельні конструкції в промисловому та цивільному будівництві.
Металеві конструкції та їх використання в будівництві.
Структура вартості МК. Основні принципи проектування МК. Організація проектування МК.
Самостійна робота. Історія розвитку металевих конструкцій. Переваги та недоліки металевих конструкцій порівняно з конструкціями з інших матеріалів

Тема 1М-2. Матеріали для металевих будівельних конструкцій.

Кількість годин:
2 год. лекцій;
1 год. практик;
4 год. сам. роб.

Лекція 1. Матеріали для металевих будівельних конструкцій.
Сталі. Склад сталей. Класифікація сталей. Марки сталей. Вибір сталей для МК. Основні фізико-механічні властивості будівельних сталей. Алюмінієві сплави.
Лекція 2. Матеріали для металевих будівельних конструкцій.
Робота сталі на розтяг. Діаграма розтягу сталі. Крихкість сталі. Корозія металевих конструкцій та методи боротьби з нею. Сортамент сталі.

	<p>Практ. заняття 1: Визначення основних механічних характеристик сталі.</p> <p>Самостійна робота: вибір сталей для металевих конструкцій, вивчення факторів, які призводять до крихкості сталі.</p>
<p>Тема 1М-3. Основні положення розрахунку металевих конструкцій за граничними станами.</p>	
<p>Кількість годин: 2 год. лекцій; 2 год. практ.; 2 год. сам. роб.</p>	<p>Лекція 3. Основні положення розрахунку металевих конструкцій за граничними станами. Метод розрахунку конструкцій за граничними станами. Навантаження на МК. Характеристичні та розрахункові навантаження. Характеристичні та розрахункові опори сталі.</p> <p>Практ. заняття 1: визначення коефіцієнтів надійності за навантаженнями та коефіцієнтів надійності за матеріалом. Визначення характеристичних та розрахункових опорів сталі.</p> <p>Самостійна. робота: постійні та змінні навантаження. Вивчення положень ДБН В.1.2-2:2006 “Навантаження і впливи”. Сполучення навантажень. Основні та особливі сполучення навантажень. I та II групи основного сполучення навантажень.</p>
<p>Тема 1М-4. Розрахунок елементів МК на основні види опору</p>	
<p>Кількість годин: 5 год. лекцій; 5 год. практ.; 20 год. сам. роб.</p>	<p>Лекція 4. Розрахунок центрально розтягнутих елементів. Розрахунок центрально стиснутих елементів.</p> <p>Лекція 5. Розрахунок згинальних елементів суцільного перерізу.</p> <p>Практ. заняття 2. Підбір перерізів центрально розтягнутих та центрально стиснутих сталевих елементів.</p> <p>Практ. заняття 3. Підбір перерізу сталеві балки суцільного перерізу за прямого згину.</p> <p>Самостійна робота: визначення несучої здатності сталевих центрально розтягнутих та центрально стиснутих елементів. Визначення несучої здатності сталеві балки за прямого згину.</p>
<p>Змістовий модуль ЗМ-2</p>	
<p>Тема 2М-1. З'єднання в металевих конструкціях.</p>	
<p>Кількість годин: 6 год. лекцій; 4 год. практ.; 20 год. сам. роб</p>	<p>Лекція 6. Переваги та недоліки зварювання. Види зварювання в будівництві. Класифікація зварних швів. Типи зварних з'єднань. Розрахунок стикових швів за різних напружених станів з'єднань.</p> <p>Лекція 7. Розрахунок кутових швів.</p> <p>Лекція 8. Болтові з'єднання. Загальна характеристика. Розрахунок болтових з'єднань на звичайних болтах. Розрахунок болтових з'єднань на високоміцних болтах.</p> <p>Практ. заняття 4. Розрахунок зварного з'єднання з кутовими швами.</p> <p>Практ. заняття 5. Розрахунок болтового з'єднання.</p> <p>Самостійна робота: Геометричні характеристики стикових швів. Розрахунок стикових швів на дію осьової сили. Геометричні характеристики кутових</p>

швів. Розрахунок кутових швів на дію осьової сили. Конструктивні вимоги до кутових швів. Позначення та розміщення болтів в з'єднанні.

Тема 2М-2. Балки та балкові конструкції

Кількість годин:
4 год. лекцій;
4 год. практ.;
6 год. сам. роб.

Лекція 9. Загальна характеристика балок. Компоновка балкових кліток. Розрахунок плоского сталюого настилу. Розрахунок прокатних балок. Розрахунок складених балок. Компоновка поперечного перерізу.
Лекція 10. Зміна перерізу по довжині балки. Перевірка та забезпечення місцевої стійкості елементів складеної зварної балки. Опорні частини балок.
Самостійна робота: Типи балок. Загальні положення розрахунку балок. З'єднання поясів зі стінкою в зварних складених балках. Стики балок.

Частина 2. 8-й семестр Розрахунок і конструювання елементів залізобетонних конструкцій

Змістовий модуль ЗМ-1

Тема 2М-1. Сутність залізобетону, область застосування, переваги та недоліки

Кількість годин:
2 год. лекцій;
6 год. сам. роб

Лекція 1. Сутність звичайного залізобетону, попередньо напружений залізобетон. Основні фактори, які забезпе-чують спільну роботу бетону і арматури. Види залізобетонних конструкцій за способом виготовлення, область застосування залізобетонних конструкцій. Переваги та недоліки залізобетонних конструкцій
Самостійна робота. Короткий історичний огляд виникнення та розвитку залізобетонних конструкцій. Типи будівель і споруд, для зведення яких використовується залізобетон. Роль залізобетону в розвитку економіки країни.

Тема 2М-2. Основні фізико-механічні характеристики бетону, арматури та залізобетону

Кількість годин:
4 год. лекцій;
2 год. практ.;
4 год. сам. роб

Лекція 2. Класифікація і види бетонів. Структура бетону і її вплив на фізико-механічні характеристики. Міцність бетону за різних силових впливів. Характеристичні та розрахункові опори бетонів. Види деформацій бетону та модулі деформацій бетонів. Усадка та повзучість бетону.
Лекція 3. Арматура для залізобетонних конструкцій, її види та класифікація. Механічні характеристики арматурних сталей. Характеристичні і розрахункові опори арматури. Способи попереднього напруження арматури. Зчеплення арматури з бетоном.
Самостійна робота. Основні нормативні документи з проектування залізобетонних конструкцій, їх структура та зміст. Класи бетону і арматури. Діаграми механічного стану бетону і арматури, які використовуються в деформаційній методиці розрахунку залізобетонних конструкцій. Анкерування

	арматури в бетоні. Корозія бетону і арматури, заходи щодо запобіганню корозії залізобетону.
Тема 2М-3. Експериментальні основи теорії опору залізобетону. Суть розрахунків за граничними станами.	
Кількість годин: 2 год. лекцій; 4 год. практ.; 6 год. сам. роб	Лекція 4. Експериментальні основи теорії опору залізобетону. Значення експериментальних досліджень в розробці теорії залізобетону. Стадії напружено-деформованого стану нормальних перерізів залізобетонних елементів. Граничні деформації бетону і арматури. Сутність статичного і конструктивного розрахунку залізобетонних конструкцій. Самостійна робота. Напружено-деформований стан поперечних перерізів згинальних елементів перед утворенням та після утворення тріщин в розтягнутій зоні. За якими стадіями роботи розраховують згинальні елементи за першою і другою групами граничних станів.
Тема 2М-4. Розрахунок несучої здатності та конструювання згинальних залізобетонних елементів	
Кількість годин: 4 год. лекцій; 6 год. практ.; 16 год. сам. роб	Лекція 5. Напружено-деформований стан нормальних перерізів згинальних елементів, основні передумови розрахунку міцності нормальних перерізів, умови забезпечення міцності. Розрахунок елементів з одиночною та з подвійною арматурою. Розрахунок згинальних елементів таврового та двотаврового профілів. Лекція 6. Характер руйнування згинальних елементів по похилим перерізам. Умови міцності похилих перерізів. Розрахунок міцності похилих перерізів, армованих поперечними та похилими стержнями. Конструювання згинальних залізобетонних елементів. Практ. заняття 1. Розрахунок міцності нормальних перерізів згинальних елементів прямокутного профілю (визначення площі перерізу робочої арматури, перевірка несучої здатності, конструювання) Практ. заняття 2. Розрахунок міцності згинальних елементів по похилим перерізам (визначення діаметра та кроку розташування поперечних стержнів, розрахунок похилих стержнів, перевірка несучої здатності по похилим перерізам, конструювання поперечного армування). Самостійна робота. Правила конструювання згинальних залізобетонних елементів поздовжньою та поперечною арматурою. Виконання індивідуальних завдань з розрахунку міцності згинальних залізобетонних елементів. Підготовка до контрольних заходів.
Змістовий модуль 3М-2	
Тема 2М-5. Розрахунок несучої здатності та конструювання стиснутих та розтягнутих залізобетонних елементів.	
Кількість годин: 4 год. лекцій; 2 год. практ.;	Лекція 7. Види стиснутих елементів та їх конструктивні особливості. Напружено-деформований стан нормальних перерізів, граничні умови міцності, силові

14 год. сам. роб	<p>та випадкові ексцентриситети. Урахування в розрахунках вторинних впливів. Розрахунок несучої здатності нормальних перерізів, визначення площі поздовжньої арматури.</p> <p>Лекція 8. Розтягнуті залізобетонні елементи, їх конструктивні особливості. Напружено-деформований стан нормальних перерізів, граничні умови та умови забезпечення несучої здатності. Розрахунок центрально розтягнутих та позацентрово розтягнутих залізобетонних елементів.</p> <p>Практ. заняття 3. Рішення задач з визначення площі робочої арматури в стиснутих та розтягнутих залізобетонних елементах.</p> <p>Самостійна робота. Розрахунок стиснутих елементів з непрямым армуванням. Конструювання стиснутих та розтягнутих залізобетонних елементів. Виконання індивідуальних завдань. Підготовка до контрольних заходів.</p>
Тема 2М-6. Розрахунок залізобетонних елементів за граничними станами другої групи.-	
<p>Кількість годин: 4 год. лекцій; 2 год. практ.; 8 год. сам. роб</p>	<p>Лекція 9. Тріщиностійкість залізобетонних елементів і конструкцій. Розрахунок згинальних, розтягнутих та позацентрово стиснутих елементів на утворення нормальних тріщин. Розрахунок елементів залізобетонних конструкцій залізобетонних елементів за розкриттям нормальних тріщин.</p> <p>Лекція 10. Суть розрахунку залізобетонних елементів за деформаціями. Визначення кривизни згинальних елементів на ділянках без тріщин та на ділянках з тріщинами. Визначення прогинів згинальних елементів.</p> <p>Практ. заняття 4. Рішення задач з визначення моменту тріщиноутворення та ширини розкриття тріщин в згинальних залізобетонних елементах.</p> <p>Самостійна робота. Загальна характеристика граничних станів другої групи. Процес утворення та розкриття тріщин в згинальних залізобетонних елементах. Розрахунок утворення та розкриття похилих тріщин. Визначення прогину в залізобетонних балках прямокутного профілю.</p> <p>Виконання індивідуальних завдань та підготовка до контрольних заходів.</p>

Форми та методи навчання	
<p>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, публічний захист курсових робіт і проектів.</p> <p>Технології навчання: навчальні посібники та підручники, методичні вказівки, наукові статті, мультимедійна презентація, відеовізуалізація, теоретичні дослідження, проектна технологія, проблемні лекції.</p> <p>Денна форма навчання.</p>	

Частина 1. 7-й семестр: лекції – 20 год., практичні – 16 год., самостійна робота – 54 год.

Частина 2. 8-й семестр: лекції – 20 год., практичні – 16 год., самостійна робота – 54 год.

Разом з дисципліни: лекції – 40 год., практичні – 32 год., самостійна робота – 108 год.

Навчальна дисципліна складається з чотирьох змістових модулів (по два у кожному семестрі) та двох підсумкових модулів (відповідно частина 1 у 7-му семестрі і частина 2 у 8-му семестрі), до складу яких входять відповідно перший і другий змістові модулі у кожному семестрі.

Підсумкові змістові модулі. Формою підсумкових модульних контролів частина 1 - залік, частина 2 - екзамен.

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

При викладанні навчальної дисципліни “Будівельні конструкції” використовується інформаційно-ілюстративний метод навчання із застосуванням:

лекції у супроводі слайдової презентації (у програмі Power Point та Microsoft Word), а також прозірок, плакатів, таблиць, зразків матеріалів та нормативної бази; макетів та з використанням інші технічних засобів.

при виконанні розрахунків використовуються програми “Excel”, “Lira”, практичні заняття проводяться в спеціалізованих комп’ютерних класах, розв’язування задач з використанням державних норм та стандартів, довідкової літератури;

виконання індивідуальних завдань у вигляді курсових робіт.

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.

Частина 1, 7-й семестр.

Перший модульний контроль містить 139 завдань різного рівня складності: перший рівень – 72 завдань по 0,5 бала, другий рівень – 47 завдань по 1 балу, третій рівень – 20 завдань по 1 балу. Усього – 20 балів.

Другий модульний контроль містить 162 завдань різного рівня складності: перший рівень – 82 завдань по 0,5 бала, другий рівень – 50 завдань по 1 балу, третій рівень – 30 завдань по 1 балу. Усього – 20 балів.

Підсумковий модульний контроль містить 301 завдання різного рівня складності: перший рівень – 154 завдання по 0,5 бала, другий рівень – 97 завдань по 1 балу, третій рівень – 40 завдань по 1 балу. Усього – 40 балів.

Частина 2, 8-й семестр.

Перший модульний контроль містить 110 завдання різного рівня складності: перший рівень – 90 завдань по 0,5 бала, другий рівень – 10 завдань по 1 балу, третій рівень – 10 завдань по 1 балу. Усього – 20 балів.

Другий модульний контроль містить 190 завдань різного рівня складності: перший рівень – 150 завдань по 0,5 бала, другий рівень – 20 завдань по 1 балу, третій рівень – 20 завдань по 1 балу. Усього – 20 балів.

Підсумковий модульний контроль містить 300 завдань різного рівня складності: перший рівень – 260 завдань по 0,5 бала, другий рівень – 30 завдань по 1 балу, третій рівень – 30 завдань по 1 балу. 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 50 балів включно – поточна практична складова оцінки за виконання і захист курсової роботи або курсового проекту;
- до 10 балів включно – за відвідування та активну роботу на лекційних і практичних заняттях.

Разом – 100 балів.

Курсове проектування.

Курсова робота у 7-му семестрі на тему «Міжповерхове монолітне ребристе перекриття з плитами балочного типу» складається з розрахунково-пояснювальної записки обсягом 25...30 сторінок друкованого тексту на аркушах формату А4 через 1,5 інтервали, яка містить усі необхідні розрахунки, схеми та рисунки, а також графічної частини, виконаної на одному аркуші формату А1. Робота оцінюється у сумі 50 балів, з яких від 25 балів становить повністю завершена і допущена до захисту робота і 25 балів становить оцінка, отримана студентом під час захисту.

Розрахунково-пояснювальна записка і креслення оцінюються в 25 балів.

Курсова робота у 8-му семестрі на тему «Робочий майданчик виробничої будівлі» складається з розрахунково-пояснювальної записки обсягом 25...30 сторінок друкованого тексту на аркушах формату А4 через 1,5 інтервали, яка містить усі необхідні розрахунки, схеми та рисунки, а також графічної частини, виконаної на одному аркуші формату А1. Робота оцінюється у сумі 50 балів, з яких 25 балів становить повністю завершена і допущена до захисту робота і 25 балів становить оцінка, отримана студентом під час захисту.

Розрахунково-пояснювальна записка і креслення оцінюються в 25 балів.

Модульні контролю проводяться у тестовій формі на платформі <https://exam.nuwm.edu.ua/> відповідно до графіка навчального процесу.

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

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна:

1. Клименко Ф. Є., Барабаш В. М., Стороженко Л. І. Металеві конструкції. 2-ге видання: підручник. Львів. Світ.2002. 312 с.
2. Нілов О. О., Пермяков В. О, Шимановський О. В. Металеві конструкції: підручник. Київ. Сталь. 2010. 869 с.
3. Романюк В. В. Металеві конструкції. Розрахунок елементів і з'єднань: навчальний посібник. Рівне. НУВГП. 2014. 449 с.

4. Павліков А. М. Залізобетонні конструкції: будівлі, споруди та їх частини: навчальний посібник. Полтава. ТОВ «АСМІ». 2016. 284 с.
5. Бабич Є. М., Бабич В. Є. Розрахунок і конструювання залізобетонних балок. 2-ге видання: навчальний посібник. Рівне. НУВГП. 2017. 191 с.

Допоміжна:

1. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд будівельних конструкцій та основ.: ДБН В.1.2-14-2009. Київ. Мінрегіонбуд України. 2009. 37 с.
2. Навантаження і впливи: ДБН В.1. 2-2-2006. Київ. Сталь. 2006. 59 с.
3. Бетонні та залізобетонні конструкції з важкого бетону. Правила проектування. ДСТУ Б В.2.6-156:2010. Київ. Мінрегіонбуд. 2011. 118 с.
4. Сталеві конструкції. Норми проектування: ДБН В.2.6-198:2014. Київ. Мінрегіонбуд. 2014. 2014. 219 с.

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.nbuv.gov.ua/>
5. Обласна наукова бібліотека (м.Рівне, майдан Короленка, 6). URL: <http://www.libr.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>

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних навичок (soft skills)

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 “Появку ліквідації академічних заборгованостей в НУВГП”. <http://en3.nuwm.edu.ua/4273/>. Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

Перездача модульних контролів здійснюється згідно <https://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsinjivannia-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 відповідного положення <https://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdzili/centr-неформалноji-осviti>.

Студенти можуть самостійно на платформах онлайн-освіти, шляхом участі у короткострокових навчальних програмах і проєктах (з видачею сертифіката) опановувати навчальний матеріал, який за змістом дозволяє набуті 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 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/sn/opituvannia#238->

<https://nuwm.edu.ua/sp/opituvannja#237-rezultaty-opytuvannia-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity>

Оновлення

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

Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання

Спеціалісти проектної організації (приватне підприємство "Творчо-виробнича фірма Тріада").

Лектори:

Філіпчук С. В., кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд,

Налепа О.І., кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд,

Іванюк А.М., кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд.

Автор
Доцент

Сергій ФІЛІПЧУК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №1013 від [sDateTime_SignWriteAgree_Last]
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП): [oSignECP.sSigner_Sert]
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00