

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

03-09-111S

СИЛАБУС SYLLABUS	Проектування і реконструкція підприємств будівельної індустрії з курсовим проектом Design and reconstruction of build industry enterprises with a course project	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	OK5	
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	Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів Technologies of building structures, products and materials	

РІВНЕ – 2024

Силабус навчальної дисципліни «Проектування і реконструкція підприємств будівельної індустрії з курсовим проектом» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Рівне. НУВГП. 2024. 15 с.

ОПП на сайті університету:
<https://ep3.nuwm.edu.ua/30540/>

Розробник силабусу: Марчук Віталій Вікторович, доцент кафедри технології будівельних виробів і матеріалознавства, к.т.н., доцент

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 17 від " 05 " липня 2024 року

Завідувач кафедри технології будівельних виробів і матеріалознавства:

е-підпис _____ Дворкін Л.Й., д.т.н., професор.

Керівник освітньої програми:


е-підпис _____ Дворкін Л.Й. д.т.н., професор.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІБА
Протокол № 1 від "29" серпня 2024 року
Голова науково-методичної ради з якості ННІБА:

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

Попередня версія силабусу - 03-09-83S.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ		
«Проектування і реконструкція підприємств будівельної індустрії з курсовим проектом»		
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ		
Ступінь вищої освіти	<i>магістр</i>	
Освітня програма	Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів	
Спеціальність	<i>192 "Будівництво та цивільна інженерія"</i>	
Рік навчання, семестр	<i>1 рік, 2 семестр</i>	
Кількість кредитів	6	
Форма навчання	<i>денна</i>	<i>заочна</i>
Лекції:	<i>28 годин</i>	<i>2 години</i>
Практичні заняття:	<i>32 години</i>	<i>16 годин</i>
Самостійна робота:	<i>120 годин</i>	<i>162 години</i>
Курсовий проект:	<i>КП</i>	
Форма підсумкового контролю	<i>Екзамен</i>	
Мова викладання	<i>Українська</i>	
Кафедра, де реалізується навчальна дисципліна	Кафедра технології будівельних виробів і матеріалознавства Адреса: м. Рівне, вул. В.Чорновола, 49а, навчальний корпус №6, каб.610 https://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-tbvm	
ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА		

<p>Лектор</p> 	<p>Марчук Віталій Вікторович, к.т.н., доцент кафедри технології будівельних виробів і матеріалознавства</p>
<p>Вікіситет</p>	<p>https://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Марчук_Віталій_Вікторович</p>
<p>ORCID</p>	<p>https://orcid.org/0000-0003-0999-0402</p>
<p>Як комунікувати</p>	<p>E-mail: v.v.marchuk@nuwm.edu.ua</p> <p>Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE</p>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та завдання

Предметом вивчення навчальної дисципліни є формування теоретичних знань по проектуванню і реконструкції підприємств будівельної індустрії, а також умінь приймати проектні рішення, які задовольняють сучасному рівню розвитку промисловості будівельних матеріалів.

Метою викладання дисципліни "Проектування і реконструкція підприємств будівельної індустрії з курсовим проектом" є підготовка спеціалістів в галузі будівництва та отримання загальних знань умінь і навичок в галузі інженерного проектування, необхідних для самостійної практичної діяльності у проектних чи науково-дослідних організаціях та на підприємствах будівельної індустрії.

Завданням дисципліни є надання студентам необхідних знань та навичок при підготовці магістрів до самостійної практичної інженерної діяльності на підприємствах будівельної індустрії, а також відповідних цьому профілю проектних і наукових організаціях.

Розміщення на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1910>

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

Повноцінне засвоєння дисципліни базується на міждисциплінарних зв'язках з раніше вивченими дисциплінами: "Методологія наукових досліджень", "Проектування складів бетонів та розчинів різних видів", "Технології сучасних ресурсоекономних будівельних матеріалів з курсовим проектом".

Компетентності

Інтегральна компетентність.

ІК - Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів.

Загальні компетентності.

ЗК01 - Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

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.

ЗК03 - Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК04 - Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК05 - Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК06 - Прагнення до збереження довкілля.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності.

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

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

СК03 - Здатність розробляти та реалізовувати проєкти в сфері будівництва та цивільної інженерії.

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

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

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

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

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

СК10 – Здатність оцінювати ризики при плануванні або впровадженні нових технологічних процесів при проектуванні і експлуатації об'єктів промисловості будівельних матеріалів та будівельної індустрії;

СК11 – Здатність досліджувати, аналізувати і вдосконалювати технологічні процеси при виготовленні будівельних матеріалів, виробів та конструкцій, а також при проектуванні підприємств будівельної індустрії;

СК12 – Здатність демонструвати широке розуміння проблем якості в будівництві та при виготовленні будівельних матеріалів, виробів та конструкцій.

Програмні результати навчання

PH01 - Проектувати будівлі і споруди (відповідно до спрямування), в тому числі з використанням засобів комп'ютерного проектування.

PH02 - 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.

PH03 - 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.

PH04 - Забезпечувати якість при реалізації об'єктів будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спрямування).

PH06 - Застосовувати сучасні математичні методи для аналізу статистичних даних, розрахунку та оптимізації параметрів проектування та технологічних процесів спорудження будівель та споруд (відповідно до спрямування).

PH07 - Розробляти заходи з охорони праці та довкілля при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.

PH11 - 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 (відповідно до спрямування).

PH12 - Вміти розробити документацію та організувати роботи з менеджменту якості технологічних процесів на підприємстві і виробничих ділянках.

PH14 - Здатність аналізувати ефективність проєктних та технічних рішень та пропонувати заходи з ресурсо- та енергозбереження.

PH15 - Розробляти інноваційні матеріали, технології, конструкції і системи, розрахункові методики, в тому числі з використанням наукових досягнень.

СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Загальна кількість годин – 180	Денна форма	Лекції (28г.)	Практичні (32 г.)	Сам. роб. (120 г.)
	Заочна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (16 г.)	Сам. роб. (132 г.)
Змістовий модуль 1				
Основи проєктної справи				
Тема 1. Нормативне забезпечення проектування. Проєкт.				
Кількість годин денна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (4 г.)	Сам. роб. (10 г.)	
Кількість годин заочна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (2 г.)	Сам. роб. (10 г.)	
Опис теми	<i>Нормативне забезпечення технологічного проектування.</i>			
РН	<i>Проєкт, його структура, склад та порядок розробки.</i>			
	<i>PH01, PH02, PH03, PH04, PH12, PH14</i>			
Тема 2. Проєктна організація. Головний інженер проєкту.				

Кількість годин денна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (2 г.)	Сам. роб. (10 г.)
Кількість годин заочна форма	Лекції (-)	Практичні (1 г.)	Сам. роб. (10 г.)
Опис теми	<i>Структура та діяльність проектної організації. Права і обов'язки головного інженера проекту. Автоматизація проектування.</i>		
РН	<i>РН01, РН02, РН03, РН04, РН12, РН14</i>		
Тема 3. Авторський нагляд за будівництвом. Проектні рішення.			
Кількість годин денна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (2 г.)	Сам. роб. (10 г.)
Кількість годин заочна форма	Лекції (-)	Практичні (1 г.)	Сам. роб. (10 г.)
Опис теми	<i>Авторський нагляд за будівництвом. Оцінка ефективності проектних рішень. Особливості проектних та будівельних робіт при реконструкції підприємства будівельної індустрії.</i>		
РН	<i>РН01, РН02, РН03, РН04, РН12, РН14</i>		
Тема 4. Проектування генеральних планів.			
Кількість годин денна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (2 г.)	Сам. роб. (10 г.)
Кількість годин заочна форма	Лекції (-)	Практичні (1 г.)	Сам. роб. (12 г.)
Опис теми	<i>Проектування генеральних планів. Архітектурно-конструктивні особливості підприємств будівельної індустрії. Питання охорони праці та навколишнього середовища при розробці проектів підприємств будіндустрії.</i>		
РН	<i>РН01, РН02, РН03, РН04, РН12, РН14</i>		
Змістовий модуль 2			
Технологічне проектування заводів залізобетонних виробів (ЗБВ)			
Тема 5. Вибір способу виробництва залізобетонних виробів і конструкцій.			
Кількість годин денна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (4 г.)	Сам. роб. (8 г.)
Кількість годин заочна форма	Лекції (-)	Практичні (2 г.)	Сам. роб. (12 г.)
Опис теми	<i>Технологічні та економічні критерії вибору способу виробництва та формування залізобетонних виробів і конструкцій. Розрахунок потреби в матеріальних, теплових та енергоресурсах для заводів ЗБВ.</i>		
РН	<i>РН06, РН07, РН08, РН11, РН12, РН14, РН15</i>		
Тема 6. Проектування складського господарства заводів ЗБВ та бетонозмішувальних цехів.			
Кількість годин денна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (2 г.)	Сам. роб. (8 г.)
Кількість годин заочна форма	Лекції (-)	Практичні (1 г.)	Сам. роб. (12 г.)

Опис теми	<i>Норми проектування та типові технологічні розрахунки складського господарства заводів ЗБВ та бетонозмішувальних цехів. Проектування вантажних потоків між цехами та відділеннями. Компонувочні схеми.</i>		
PH	<i>PH06, PH07, PH08, PH11, PH12, PH14</i>		
Тема 7. Проектування арматурних та формувальних цехів заводів ЗБВ.			
Кількість годин денна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (2 г.)	Сам. роб. (8 г.)
Кількість годин заочна форма	Лекції (-)	Практичні (1 г.)	Сам. роб. (12 г.)
Опис теми	<i>Норми проектування та типові технологічні розрахунки арматурних та формувальних цехів заводів ЗБВ. Вантажні потоки, компоновочні схеми. Цехи і відділення теплової обробка бетонних і з/б виробів.</i>		
PH	<i>PH06, PH07, PH08, PH11, PH12, PH14</i>		
Тема 8. Проектування та компоновка генерального плану заводів ЗБВ.			
Кількість годин денна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (2 г.)	Сам. роб. (8 г.)
Кількість годин заочна форма	Лекції (-)	Практичні (1 г.)	Сам. роб. (12 г.)
Опис теми	<i>Принципи проектування та компоновка генерального плану заводу ЗБВ. Особливості технічного переоснащення та реконструкції діючих підприємств. Охорона праці та навколишнього середовища при проектуванні заводів ЗБВ</i>		
PH	<i>PH06, PH07, PH08, PH11, PH12, PH14, PH15</i>		
Змістовий модуль 3			
Підприємства по виробництву виробів із бетонів особливих видів			
Тема 9. Різновиди та сфера застосування дисперсно-армованих цементних та бетонних виробів.			
Кількість годин денна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (2 г.)	Сам. роб. (8 г.)
Кількість годин заочна форма	Лекції (-)	Практичні (1 г.)	Сам. роб. (12 г.)
Опис теми	<i>Сировина, способи виробництва. Технологічна схема виробництва азбестоцементних виробів. Особливості виробництва виробів з металевою та полімерною фіброю. Компонувочні схеми цехів та відділень. Охорона праці при виробництві фіброцементу та фібробетону</i>		
PH	<i>PH06, PH07, PH08, PH11, PH12, PH14, PH15</i>		
Тема 10. Виробництво виробів з важкого та легкого силікатного бетону.			
Кількість годин денна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (2 г.)	Сам. роб. (8 г.)

Кількість годин заочна форма	Лекції (-)	Практичні (1 г.)	Сам. роб. (12 г.)
Опис теми	<i>Сировина, особливості технології. Захист арматури у виробках автоклавного твердіння. Компонувачні схеми заводів піно- та газосилікатних виробів.</i>		
РН	<i>РН06, РН07, РН08, РН11, РН12, РН14, РН15</i>		
Тема 11. Виробництво виробів з жаростійкого та полімербетону.			
Кількість годин денна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (2 г.)	Сам. роб. (8 г.)
Кількість годин заочна форма	Лекції (-)	Практичні (1 г.)	Сам. роб. (12 г.)
Опис теми	<i>Сировина, особливості технології. Компонувачні схеми цехів та відділень. Охорона праці та навколишнього середовища на заводах по виробництву виробів із бетонів особливих видів.</i>		
РН	<i>РН06, РН07, РН08, РН11, РН12, РН14, РН15</i>		
Змістовий модуль 4.			
Підприємства по виготовленню виробів з природного каменю, деревини, кераміки			
Тема 12. Підприємства по виготовленню виробів з природних кам'яних матеріалів.			
Кількість годин денна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (2 г.)	Сам. роб. (8 г.)
Кількість годин заочна форма	Лекції (-)	Практичні (1 г.)	Сам. роб. (12 г.)
Опис теми	<i>Сировина для виготовлення природних кам'яних матеріалів. Види виробів, способи обробки, обладнання. Компонувачні схеми відділень та цехів. Генеральний план дробильно-сортувального заводу. Охорона праці та навколишнього середовища.</i>		
РН	<i>РН06, РН07, РН08, РН11, РН12, РН14, РН15</i>		
Тема 13. Підприємства з виробництва керамічних виробів.			
Кількість годин денна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (2 г.)	Сам. роб. (8 г.)
Кількість годин заочна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (1 г.)	Сам. роб. (12 г.)
Опис теми	<i>Вибір способу виробництва керамічних виробів. Розрахунок потреби в матеріальних, теплових та енергоресурсах для заводів будівельної кераміки. Механізація та автоматизація виробництва. Охорона праці та навколишнього середовища.</i>		
РН	<i>РН06, РН07, РН08, РН11, РН12, РН14, РН15</i>		
Тема 14. Виробництво будівельних виробів з деревини та її відходів.			
Кількість годин денна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (2 г.)	Сам. роб. (8 г.)
Кількість годин заочна форма	Лекції (2 г.)	Практичні (1 г.)	Сам. роб. (12 г.)

Опис теми	<i>Виробництво будівельних виробів з деревини та її відходів, способи та обладнання для обробки деревини. Розрахунок потреби в матеріальних, теплових та енергоресурсах. Компоновочні схеми деревообробних відділень та цехів. Охорона праці та навколишнього середовища.</i>
PH	<i>PH06, PH07, PH08, PH11, PH12, PH14, PH15</i>
Теми практичних занять	

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Ознайомлення з особливостями нормативного забезпечення технологічного проектування заводів залізобетонних виробів та підприємств будівельної кераміки	4	2
2	Ознайомлення зі складом пояснювальної записки та графічної документації проекту заводів залізобетонних виробів та підприємств будівельної кераміки	2	1
3	Розрахунок ТЕП генерального плану	2	1
4	Вибір конструктивних систем виробничих корпусів підприємства будіндустрії.	2	1
5	Розрахунок матеріального балансу виробництва для заводу бетонних і залізобетонних виробів	2	1
6	Технологічні розрахунки складського господарства заводів ЗБВ	2	1
7	Технологічні розрахунки бетонозмішувальних цехів та відділень	2	1
8	Технологічні розрахунки формувальних цехів	2	2
9	Вибір компоновочних рішень генерального плану заводу ЗБВ	2	1
10	Технологічні розрахунки при проектуванні підприємств по виробництву азбестоцементних виробів		1
11	Технологічні розрахунки при проектуванні цехів по виробництву газо- та піносілікатних виробів	2	1
12	Технологічні розрахунки при проектуванні цехів по виробництву природних кам'яних матеріалів	2	1
13	Складання матеріального балансу виробництва керамічної та силікатної цегли	2	1
14	Технологічні розрахунки при проектуванні деревообробних цехів	2	1
Всього		32	16
Індивідуальне завдання (курсний проект)			

За навчальним планом студенти денної і заочної форми навчання виконують курсовий проект (КП).

До складу КП входить:

- Вступ.
- Розрахунок потреби в матеріальних ресурсах.
- Технологічне проектування основних виробничих підрозділів.
- Розробка компоновчих креслень цехів заводу.
- Розробка генерального (розбивочного) плану підприємства.
- Визначення ТЕП підприємства.
- Список використаної літератури.

Виконаний КП представляється на захист у вигляді пояснювальної записки та 2-х листів креслень: компоновчий план з характерними розрізами (формат А1) та генеральний (розбивочний) план підприємства (формат А2).

Пояснювальна записка оформлюється на стандартному папері формату А4 (210 x 297) з одного боку. Поля: верхнє, нижнє та ліве — 20 мм, праве — 10 мм. Текст пояснювальної записки може бути рукописним або друкованим і виконується українською мовою.

Публічний захист КП відбувається у терміни, спільно обумовлені студентом і викладачем.

Форми та методи навчання

1. Лекційний курс проводиться із застосуванням мультимедійних презентацій, планшетів, макетів, роздаткового матеріалу, дискусійного обговорення проблемних питань.

2. Практичні заняття проводиться із застосуванням мультимедійних презентацій, плакатів, макетів, розглядаюся виробничі ситуації.

3. Методи активного навчання (МАН) включають розв'язування проблемних ситуацій при технологічному проектуванні на практичних заняттях.

4 Виконання курсового проекту.

4. Консультації.

6. Самостійна робота студентів.

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Для проведення лекційних та практичних занять застосовується мультимедійний проектор.

Порядок та критерії оцінювання програмних результатів навчання

Основними критеріями, що характеризують рівень компетентності студента при оцінюванні результатів поточного та підсумкового контролів з навчальної дисципліни «Проектування і реконструкція підприємств будівельної індустрії з курсовим проектом», є:

- виконання всіх видів навчальної роботи, що передбачені силабусом навчальної дисципліни;
- глибина і характер знань навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни, що міститься в основних та додаткових рекомендованих літературних джерелах;
- характер відповідей на поставлені питання (чіткість, лаконічність, логічність, послідовність тощо);
- вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;
- вміння аналізувати достовірність одержаних результатів.

Оцінювання результатів усіх форм контролю передбачено у 100-бальній шкалі.

Оцінювання результатів поточної роботи (завдань, що виконуються на практичних заняттях результати самостійної роботи студентів) проводиться у % від кількості балів, виділених на завдання, із заокругленням до цілого числа:

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, оформлення тощо);

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Розподіл балів

Вид заняття

1. Поточна складова оцінювання

Відвідування лекцій	15
Практичні заняття	15
Індивідуальна робота (курсний проект), в т.ч.	30
<i>Пояснювальна записка курсового проекту</i>	10
<i>Графічна частина курсового проекту</i>	10
<i>Захист курсового проекту</i>	10

Всього поточна складова оцінювання: 60

2. Модульна складова оцінювання

2.1. Модульний контроль №1	20
2.2. Модульний контроль №2	20

Всього модульна складова оцінювання: 40

Разом: 100

Поєднання навчання та досліджень

Здобувач вищої освіти може долучитися до виконання науково-дослідних досліджень, які визначаються програмними компонентами освітньої програми або фаховим спрямуванням випускової кафедри, зокрема, у конференціях, олімпіадах та інших заходах, висвітлювати наукові результати в курсових проектах (роботах), публікаціях, зокрема у «Студентському віснику НУВГП». За виконання експериментальних наукових досліджень студент протягом семестру може отримати до 10 балів.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Технологічне проектування підприємств збірного залізобетону : навч. посіб. / Л. Й. Дворкін, О. В. Безусяк, О. Л. Дворкін, Ю. В. Гарницький ; за ред. проф., д.т.н. Л. Й. Дворкіна. - Рівне : РДТУ, 2001. - 153 с. <https://ep3.nuwm.edu.ua/10443/>
2. Л.И.Дворкін, В.Л.Шестаков. Проектування підприємств для виробництва в'язучих матеріалів.Київ.: 1996
3. Проектування підприємств по виробництву будівельної кераміки / Шестаков В.Л.- Рівне, УДАВГ, 1997.- 120 с.

Допоміжна

4. Дворкін Л. Й. В'язучі матеріали, бетони і розчини у сучасному будівництві. Навчальний посібник / Л. Й. Дворкін, О. Л. Дворкін, В. Адамчик [та ін.]. – Рівне : НУВГП, 2012. – 268 с. <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2777>.
5. Дворкін Л. Й. Властивості мінеральних будівельних матеріалів : навч. посіб. / Л. Й. Дворкін. – Рівне : НУВГП, 2019. – 418 с. <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/18983>.
6. Дворкін Л.И., Гоц В.І., Дворкін О.Л. Випробування бетонів і будівельних розчинів. Проектування їх складів: навчальний посібник. – К.: Основа, 2014. - 304 с.
7. Антоненко Г.Я., Шейнич Л.О. Основи проектування процесів виготовлення залізобетонних виробів.- Київ, НМК ВО, 1992.- 83 с.
8. Dvorkin L.I., Dvorkin O.L.,Rubakov Y. Construction Materials Based on Industrial Waste Product.Nova Science Publishers, Inc.New York, 2016. p. 242.
9. Dvorkin L.I.,O.Dvorkin end Sunny Nwoubani. Construction materials. Nova Science Publishers, Inc.New York, 2010. p.409.

Методичне забезпечення

10. 03-09-40. Методичні вказівки до курсового проекту з навчальної дисципліни «Проектування і реконструкція підприємств будівельної індустрії» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» освітньої програми «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» денної та заочної форми навчання. / [Електронне видання] / Марчук В. В. – Рівне : НУВГП, 2019. – 24 с. Режим доступу: <https://ep3.nuwm.edu.ua/15569/>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka>
2. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
3. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44) / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://cbs._rv.ua/

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних (м'яких) навичок

Навички цифрової грамотності, критичне мислення, уміння розв'язувати проблеми, здатність до саморозвитку, цікавість до знань, бажання і мотивації їх отримувати, командна робота.

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/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-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.

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-dobrochesnisti>)

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 відповідно до ступеня порушення академічної доброчесності.

Документи стосовно академічної доброчесності (про плагиат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП – <https://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/vyo/dokumenty>.

Вимоги до відвідування

Лекції і практичні заняття проводяться у режимі офлайн або онлайн за допомогою Google Meet.

Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин.

Консультації проводяться 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?id=1951>

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

Лектор

Марчук В.В. доцент, к.т.н.

Автор
Доцент

Віталій МАРЧУК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №945
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 3FAA9288358EC003040000009B6C3700C8C2C100