

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

03-05-111S

СИЛАБУС	Організація будівництва транспортних споруд (спеціальний курс) з курсовою роботою	
SYLLABUS	Organization of construction of transport structures (special course) with course project	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	ОК 6	
Освітній рівень Level of Education	Магістерський (другий) Master's (second)	
Галузь знань Field of Knowledge	19	Архітектура та будівництво Architecture and Construction
Спеціальність Field of Study	192	Будівництво та цивільна інженерія Construction and Civil Engineering
Освітня програма Degree Programme	Мости і транспортні тунелі Bridges and Transport Tunnels	

Силабус навчальної дисципліни «Організація будівництва транспортних споруд (спеціальний курс) з курсовою роботою» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Мости і транспортні тунелі», спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Рівне. НУВГП. 2024. 14 стор.

ОП на сайті університету:

<https://drive.google.com/drive/folders/1zWSZtRwh5VYCDhzQ8r27QTn4VoP5Xi30>

Розробник силабусу **Тинчук Сергій Олександрович**, к.т.н., доцент, доцент кафедри мостів і тунелів, опору матеріалів і будівельної механіки (МТОМіБМ).

Силабус схвалений на засіданні кафедри мостів і тунелів, опору матеріалів і будівельної механіки

Протокол № 8 від “2” січня 2024 року

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

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

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІБА

Протокол № 4 від “31” січня 2024 року

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

Версія силабусу – публікується вперше.

© Тинчук С.О., 2024

© НУВГП, 2024

ПРОГРАМА Навчальної дисципліни «Організація будівництва транспортних споруд (спеціальний курс) з курсовою роботою»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Ступінь вищої освіти	<i>Магістр</i>
Освітня програма	<i>Мости і транспортні тунелі</i>
Спеціальність	<i>192 «Будівництво та цивільна інженерія»</i>
Рік навчання, семестр	<i>1 рік навчання, 2-й семестр – денна 1 рік навчання, 2-й семестр – заочна</i>
Кількість кредитів	<i>5,0 кредити ЄКТС</i>
Лекції:	<i>24 годин – денна; 2 години – заочна</i>
Практичні заняття:	<i>26 годин – денна; 14 години – заочна</i>
Самостійна робота:	<i>100 години – денна; 134 години – заочна</i>
Курсова робота:	<i>Так</i>
Форма навчання	<i>Денна/заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Екзамен</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Кафедра, де реалізується навчальна дисципліна	<i>Кафедра мостів і тунелів, опору матеріалів і будівельної механіки Адреса: м. Рівне, вул. В. Чорновола, 49а, навчальний корпус №6, каб.682 https://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-ombm https://www.facebook.com/mtombm</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Лектор	
	<i>Тинчук Сергій Олександрович, к.т.н., доцент,</i> <i>доцент кафедри мостів і тунелів, опору матеріалів і будівельної механіки</i>
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/TSO1
ORCID	https://orcid.org/0000-0002-1763-8620
Як комунікувати	E-mail: s.o.tynchuk@nuwm.edu.ua
	Актуальні оголошення - на сторінці дисципліни в системі MOODLE

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Мета та завдання

--

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методи та способи організації будівництва транспортних споруд.

Метою викладання навчальної дисципліни «Організація будівництва транспортних споруд (спеціальний курс) з курсовою роботою» є набуття необхідних знань і практичних навичок в галузі організації будівництва транспортних споруд.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є формування теоретичних знань та практичних навичок для розробки, аналізу проектної документації по організації будівництва транспортних споруд. Вміння розробляти проекти організації будівництва та проекти виробництва робіт, створювати календарні та сіткові графіки проведення будівельних робіт.

Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=905>

Передумови вивчення

(місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)

Передумовою вивчення даної навчальної дисципліни є вивчення таких навчальних дисциплін ОК 4. «Проектування і будівництво тунелів і метрополітенів», ОК. 10. «Проектування мостів і труб (спеціальний курс) з курсовим проектом», ВК 2.2. «Сучасні комп'ютерні технології в будівництві мостів і тунелів».

Компетентності

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

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК06. Прагнення до збереження довкілля.

Фахові (спеціальні, предметні) компетентності ФК

ФК03. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в сфері будівництва та цивільної інженерії.

ФК06. Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об'єктів і процесів будівництва та цивільної інженерії.

ФК08. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної галузі.

Програмні результати навчання

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.

PH06. Застосовувати сучасні математичні методи для аналізу статистичних даних, розрахунку та оптимізації параметрів проєктування та технологічних процесів спорудження будівель та споруд.

PH08. Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання будівельних робіт, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проєкту та виробничу базу будівельної організації.

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.

PH12. Здатність проєктувати та зводити конструкції мосто- та тунелебудівельної галузі.

Структура та зміст навчальної дисципліни

Загальна кількість годин:	Лекції (24 год.)	Практичні (26 год.)	Сам. роб. (100 год.)
Змістовий модуль 1. Принципи та організації будівництва. Проекти організації будівництва і виконання робіт. Календарне планування.			
<u>Тема 1. Загальні принципи організації будівництва транспортних споруд</u>			
Основні учасники будівництва транспортних споруд. Класифікація мостових споруд. Організація транспортного будівництва. Індустріалізація будівництва транспортних споруд. Принцип потоково-швидкісного будівництва. <i>Компетентності: ІК. ЗК03. ФК03. ПРН: PH02. PH11.</i>			
Кількість год.	Лекц. – 2 год.	Пр. – 2 год.	Сам. – 10 год.
<u>Тема 2. Проекти організації будівництва і виконання робіт в транспортному будівництві</u>			

Ієрархія структури транспортних будівельних процесів. Склад і призначення проєкту організації будівництва. Склад і призначення проєкту виконання

робіт. Організаційно-технологічні схеми зведення транспортних споруд.

Компетентності: ІК. ЗК01. ФК06. ПРН: РН06. РН11.

Кількість год.	Лекц. – 4 год.	Пр. – 4 год.	Сам. – 14 год.
----------------	----------------	--------------	----------------

Тема 3. Методи організації будівництва транспортних споруд

Мета та зміст потокового методу будівництва. Організація потокового будівництва транспортних споруд. Техніко-економічна ефективність потокового будівництва.

Компетентності: ІК. ЗК01. ФК06. ПРН: РН06. РН08.

Кількість год.	Лекц. – 2 год.	Пр. – 2 год.	Сам. – 12 год.
----------------	----------------	--------------	----------------

Тема 4. Організаційно-технічна підготовка будівництва

Організація підготовчих робіт. Інформаційна підготовка будівництва. Організаційна підготовка будівництва. Матеріальна підготовка будівництва. Інженерна підготовка будмайданчика.

Компетентності: ІК. ЗК05. ФК06. ПРН: РН06. РН08.

Кількість год.	Лекц. – 2 год.	Пр. – 2 год.	Сам. – 10 год.
----------------	----------------	--------------	----------------

Тема 5. Календарне планування будівництва транспортних споруд

Методи і моделі календарного планування. Календарний графік будівництва. Сітковий графік будівництва транспортних споруд.

Компетентності: ІК. ЗК01. ФК06. ПРН: РН06. РН11.

Кількість год.	Лекц. – 4 год.	Пр. – 4 год.	Сам. – 12 год.
----------------	----------------	--------------	----------------

Разом ЗМ1:	Лекц. – 14 год.	Пр. – 14 год.	Сам. – 58 год.
-------------------	------------------------	----------------------	-----------------------

Змістовий модуль 2. Будівельний генеральний план. Матеріально-технічна база будівництва.

Тема 6. Будівельний генеральний план

Призначення і склад будівельного генерального плану. Розробка будівельного генерального плану. Організація будівельного майданчика. Проектування доріг на будівельному майданчику. Розрахунок потреб у тимчасових будівлях на будівельному майданчику. Вимоги охорони праці та навколишнього середовища при організації будівельного майданчика.

Компетентності: ІК. ЗК06. ФК03. ПРН: РН08. РН02.

Кількість год.	Лекц. – 4 год.	Пр. – 4 год.	Сам. – 14 год.
----------------	----------------	--------------	----------------

Тема 7. Визначення потреби будівництва в ресурсах

Розрахунок потреби у воді. Розрахунок потреби в електроенергії. Розрахунок потреби в стиснутому повітрі.

Компетентності: ІК. ЗК06. ФК03. ПРН: РН08. РН12.

Кількість год.	Лекц. – 2 год.	Пр. – 4 год.	Сам. – 10 год.
----------------	----------------	--------------	----------------

Тема 8. Організація матеріально-технічного забезпечення будівництва

Матеріально-технічна база будівництва. Структура постачання будівельних організацій. Забезпечення логістики у будівництві. Постачання на будівництво ресурсів. Складське господарство. Забезпечення будівництва засобами механізації та робочими кадрами. Форми організації праці та впливові фактори. Форми оплати праці. Стимулювання.

Компетентності: ІК. ЗК05. ФК08. ПРН: РН08. РН12.

Кількість год.	Лекц. – 4 год.	Пр. – 4 год.	Сам. – 18 год.
Разом ЗМ2:	Лекц. – 10 год.	Пр. – 12 год.	Сам. – 42 год.

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Загальні принципи організації будівництва транспортних споруд.	2	-
2	Розробка проектів організації будівництва і виконання робіт.	4	2
3	Визначення необхідної кількості будівельних матеріалів, конструкцій.	2	2
4	Визначення кошторисної вартості будівництва мосту.	4	2
5	Проектування календарного плану будівництва.	2	2
6	Складання графіка руху робітників, будівельних машин і механізмів.	2	2
7	Проектування організації будівельного майданчику	4	-
8	Розрахунок потреб у тимчасових будівлях на будівельному майданчику.	2	2
9	Визначення потреби будівництва в ресурсах.	4	2

Разом:

26

14

Форми та методи навчання

При вивченні курсу «Організація будівництва транспортних споруд (спеціальний курс) з курсовою роботою» застосовуються три групи методів навчання:

- методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності;
- методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності;
- методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності.

Перша група охоплює вербальні методи передачі і сприймання навчальної інформації (розповідь, лекція); наочні (ілюстрація, презентація); практичні (групові та індивідуальні завдання). В межах самостійної роботи – робота з книгами, робота з методичними матеріалами, з нормативними документами, робота з Інтернет - джерелами.

При вивченні курсу активно використовуються інтерактивні методи (при веденні лекцій та практичних занять) та проблемно-пошукові методи навчання (як при веденні аудиторних занять, так і при організації самостійної роботи студентів).

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

1. Мультимедійний проектор.
2. Конспект лекцій на електронних носіях.
3. Комп'ютерний клас з програмним забезпеченням.
4. Програмні комплекси: АВК 5; КОШТОРИС-8.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

Порядок оцінювання знань студентів базуються на проведенні контролю роботи студентів та оцінюванні повноти засвоєння пройденого матеріалу.

Поточний контроль знань студентів відбувається на практичних заняттях і під час консультацій наступним чином:

- виконання студентами тестових завдань із поточного контролю знань за ключовими темами (на практичних заняттях);
- виконання та захист курсової роботи (на практичних заняттях).

Шкала поточного оцінювання досягнень студента:

Вид заняття	Бали
1.Поточна складова оцінювання	

<i>Тема 1. Загальні принципи організації будівництва транспортних споруд.</i>	2
<i>Тема 2. Проекти організації будівництва і виконання робіт в транспортному будівництві.</i>	4
<i>Тема 3. Методи організації будівництва транспортних споруд.</i>	4
<i>Тема 4. Організаційно-технічна підготовка будівництва.</i>	4
<i>Тема 5. Календарне планування будівництва транспортних споруд.</i>	4
<i>Тема 6. Будівельний генеральний план.</i>	4
<i>Тема 7. Визначення потреби будівництва в ресурсах.</i>	4
<i>Тема 8. Організація матеріально-технічного забезпечення будівництва.</i>	4
<i>Виконання та захист курсової роботи</i>	30
Всього поточна складова оцінювання:	60
2. Підсумкова складова оцінювання	
<i>Модульний контроль №1</i>	20
<i>Модульний контроль №2</i>	20
Всього підсумкова складова оцінювання:	40
РАЗОМ:	100

Індивідуальне навчально-дослідне завдання, передбачене навчальним планом, у вигляді курсової роботи на тему «Проект організації будівництва мосту».

Курсова робота містить пояснювальну записку, яка складається з необхідних пояснень, оформленою за стандартом і масштабні конструктивні креслення (1 лист формату А1, та календарний графік формату А3).

Склад та зміст пояснювальної записки:

Завдання та вихідні дані для виконання курсової роботи;

1.Короткий опис характеристик мостової споруди та місцевих умов району будівництва;

2.Відомість обсягів робіт; локальні, об'єктні та зведені кошториси вартості будівництва;

3.Календарний графік будівництва мосту;

4.Розрахунок проекту організації будівельного майданчику.

5.Визначення потреб будівництва в ресурсах.

Література.

Повноту засвоєння студентами пройденого матеріалу оцінюють шляхом тестування із застосуванням технічних засобів. Підсумковий контроль знань (модулі 1, 2 та екзамен) проводять у Центрі незалежного оцінювання знань НУВГП.

Розподіл балів поточного (модулі 1 і 2) контролів знань за трьома рівнями (1 – достатній рівень складності, 2 – вище достатнього рівня складності, 3 – високий рівень складності).

Лінки на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань студентів, можливість подання ними апеляції: [Положення про семестровий контроль](#)

Рекомендована література

Основна література:

1. Організація, планування та управління будівництвом мостів / За заг. ред. І.П. Шаповала. - К.: Вища школа, 1982. - 272 с.
2. Організація будівництва / С.А. Ушацький, Ю.П. Шейко, Г.М. Тригер та ін.; За редакцією С.А. Ушацького. Підручник. – К.: Кондор, 2007. – 521 с.
3. Дорош А.М. Організація будівельного виробництва: навч. посіб. – К.: Аграрна освіта, 2011. – 255 с.
4. Білецький А.А. Організація і технологія будівельних робіт: навч.посібн. – Рівне: НУВГП, 2007. – 202с.
5. Клімов С. В. Організаційно-технологічне забезпечення будівництва: навч. посіб. – Рівне: НУВГП, 2012. – 229 с. –

Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2335>.

6. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з навчальної дисципліни «Організація будівництва транспортних споруд (спеціальний курс)» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Мости і транспортні тунелі» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» для всіх форм навчання [Електронне видання] / С.О. Тинчук – Рівне: НУВГП, 2020 – 36 с. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19453>.

Допоміжна література:

1. Корнійчук М.П. Технологія галузі та технічні засоби залізничного транспорту : Підруч. / М.П. Корнійчук [та ін.]. - К.: Видавництво "Дельта", 2006. - Ч. 1. - 500 с.; 2007. - Ч. 2. - 424 с.
2. Оглоблін В.Ф. Метрологія, стандартизація та управління якістю продукції: Навч. посібн. – Донецьк: Лебідь, 2011. – 196 с.
3. Пожежна безпека. Протипожежні вимоги в галузі проектування та будівництва. – К.: Основа, 1998.
4. Пугач В.І., Люлько Г.С. Охорона праці в будівництві. – Харків: Рубікон, 1998.
5. Лубенець В. Г. Основи управління будівельним виробництвом. – К.: Вища школа, 1995.

Нормативна література:

1. ДБН А.3.1–5–2016 Організація будівельного виробництва.
2. ДБН В.2.3-22:2009 Мости та труби. Основні вимоги проектування.
3. ДБН А. 2.2-3-2014 Склад та зміст проектної документації на будівництва.
4. ДБН В.1.2-15:2009 Споруди транспорту. Навантаження та впливи. Мости та труби.
5. ДСТУ-Н Б В.2.3-34:2016 Настанова з виконання робіт при будівництві мостів та труб.
6. КНУ. Настанова з визначення вартості будівництва. 2021.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Кабінет Міністрів України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/>.
2. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / Електронний каталог / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe

3. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / Електронний каталог / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lib.rv.ua/>
4. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lib.nuwm.edu.ua>
5. Інтернет-сервіс по роботі з нормативними документами БУДСТАНДАРТ-Online. – Режим доступу: <http://online.budstandart.com/ua/>

Поєднання навчання та досліджень

Студенти можуть брати участь: у роботі наукових гуртків на кафедрі мостів і тунелів, опору матеріалів і будівельної механіки; у студентських науково-технічних конференціях; в конкурсах наукових робіт студентів; та публікувати наукові результати за тематикою навчальної дисципліни у «Студентському віснику» НУВГП.

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Здатність формувати власну думку; аналітично оцінювати та систематизувати інформацію; вміти логічно обґрунтувати свою позицію; здатність до розбиття інженерної задачі на простіші підзадачі та комплексно вирішувати складні задачі; здатність приймати відповідальні рішення та інші.

Дедлайни та перескладання

Дедлайни стосовно здачі, доздачі та перездачі завдань встановлюються викладачем і розміщуються на сторінці курсу в MOODLE [Курс "Організація будівництва транспортних споруд \(спеціальний курс\) з курсовою роботою"](#).

Викладач може продовжити терміни виконання завдання, якщо у студента є пом'якшуючі обставини. Студент може звернутися до викладача у разі виникнення особистих чи надзвичайних ситуацій.

Ліквідацію академічних заборгованостей відбувається відповідно до «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>. Відповідно до цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни або повторне навчання на курсі.

Перездача підсумкового контролю здійснюється відповідно до положення про «Порядок організації контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів у європейській кредитно-трансферній системі (ЄКТС)», пункти 3.3.8 – 3.3.10. [Порядок організації контролю знань](#).

Правила академічної доброчесності

Усі здобувачі освіти, співробітники та викладачі НУВГП повинні бути чесними та порядними у своїх стосунках, які поширюється на поведінку і дії в процесі навчальної роботи та поза нею.

Студент повинен самостійно виконувати і здавати на оцінювання лише оригінальні результати власної праці і власних зусиль. В той час як студентам рекомендується працювати один з одним і обмінюватись ідеями, проте обмін текстами, кодами або чимось подібним при виконанні завдань є неприпустимим.

За недотримання академічної доброчесності (списування) під час виконання контрольних та індивідуальних завдань, студенту знижується оцінка відповідно до ступеня порушення.

При намаганні списувати під час проведення модульних або підсумкових контролів спроба скасовується.

Завдання самостійних (індивідуальних) робіт виконуються згідно шифру (який надає викладач). Роботи виконані не по шифру до захисту не приймаються. При здачі самостійних (індивідуальних) робіт може бути проведена перевірка на плагіат.

Нормативні документи щодо правил академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведено на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП

<https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>

Вимоги до відвідування

Студентам не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо лекційне або практичне заняття пропущене із об'єктивних причин, тоді студент зобов'язаний самостійно опрацювати пропущений матеріал на навчальній платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=905>

Здобувачі освіти мають право оформити індивідуальний графік навчання відповідно до «Положення про індивідуальний графік навчання студентів денної форми навчання НУВГП» <https://ep3.nuwm.edu.ua/6226/>

Студенти без обмежень можуть на практичних заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки.

Автор
Доцент

Сергій ТИНЧУК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №397
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 58E2D9E7F900307B0400000807E2D0054327D00