

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

05-04-036S

СИЛАБУС навчальної дисципліни		SYLLABUS
БУДІВНИЦТВО		BUILDING
Шифр за ОП	ВБ 1.3	Code in Degree Programme
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Level of Education: Bachelor's (first)
Галузь знань Архітектура та будівництво	19	Field of Knowledge Architecture and Building
Спеціальність Геодезія та землеустрій	193	Field of Study Geodesy and Land Management
Освітня програма: Геодезія та землеустрій		Degree Programme: Geodesy and Land Management

РІВНЕ – 2023

Силабус навчальної дисципліни «**Будівництво**» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Геодезія та землеустрій» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Рівне. НУВГП. 2023. 13 стор.

ОП на сайті університету:

<https://start.nuwm.edu.ua/bakalavr/item/heodeziia-ta-zemleustrii>

Розробник силабусу: Панчук Юрій Миколайович, канд. техн. наук, доцент кафедри геодезії та картографії, доцент

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 8 від "08" травня 2023 року

Завідувач кафедри: *е-підпис* Янчук Р.М., канд. техн. наук, доцент.

Керівник (гарант) ОП: *е-підпис* Янчук Р.М., канд. техн. наук, доцент.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол № 11 від "23" травня 2023 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: *е-підпис* Прищепя А.М., канд. с.-г. наук, професор.

Попередня версія силабусу (вказати шифр) _____ = _____

© НУВГП, 2023

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Будівництво	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Геодезія та землеустрій</i>
Спеціальність	<i>193 Геодезія та землеустрій</i>
Рік навчання, семестр	<i>3-й рік, 5-й семестр</i>
Кількість кредитів	<i>3.0</i>
Лекції:	<i>22 год.</i>
Лабораторні заняття:	<i>8 год.</i>
Самостійна робота:	<i>60 год.</i>
Курсова робота:	<i>ні</i>
Форма навчання	<i>денна</i>
Форма підсумкового	<i>залік</i>

КОНТРОЛЮ	
Мова викладання	українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА (ІВ)	
Лектор	Панчук Юрій Миколайович , доцент кафедри геодезії та картографії, кандидат технічних наук, доцент
	
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Панчук_Юрій_Миколайович
ORCID	
Як комунікувати	y.m.panchuk@nuwm.edu.ua
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ	
Мета та завдання	
Сучасне планування та забудова населених пунктів, проектування та будівництво інженерних споруд, вимагає високої геодезичної підготовки, знання сучасних геодезичних приладів, вміння вирішувати геодезичні задачі в процесі проектування, будівництва та експлуатації споруд.	

Метою освітнього компонента є набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок з виконання топографо-геодезичних вишукувань та перенесення проектів в натуру, вивчення основних планово-конструктивних схем будівель, споруд та їх елементів, методів вивірювання конструкцій, вимірювання деформацій інженерних споруд, виконання обмірів споруд і складання будівельних креслень.

Завданням освітнього компонента є вивчення процесів виконання інженерно-геодезичних робіт на стадіях інженерних вишукувань, проектуванні, будівництві і експлуатації будівель, вивчення основних конструктивних схем споруд та їх елементів, основних та допоміжних осей будівель та споруд, формування навичок проведення геодезичних вимірювань на місцевості різними методами та приладами, складання обмірних робочих креслень, будівельних планів, розрізів та фасадів будівель, топографічних планів.

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=1292>

Передумови вивчення*

(місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)

Передумови вивчення забезпечують навчальні дисципліни «Геодезія» та «Геодезичні прилади з основами метрології та стандартизації / Супутникові навігаційні системи»

Компетентності

СК02. Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

СК03. Здатність застосовувати нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали у професійній діяльності.

Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)*

РН4. Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей.

РН8. Брати участь у створенні державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, організувати та виконувати топографічні та кадастрові знімання, геодезичні вимірювання, інженерно-геодезичні вишукування для проектування, будівництва та експлуатації об'єктів будівництва.

Структура та зміст освітнього компонента

Денна форма навчання

5 семестр : лекцій - 16 год; лаб.роб. - 14 год; с.р. - 60 год;

Оцінювання знань студентів

За поточну (практичну)

За модульний (теоретичний)

складову оцінювання, змістовий модуль 1 – 20 балів	контроль знань, модуль 1 - 20 балів
За поточну (практичну) складову оцінювання, змістовий модуль 2 – 40 балів	За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 2 - 20 балів
Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів	60
Усього за модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1, модуль 2, бали	40
Усього за дисципліну	100

ЛЕКЦІЙНІ ТА ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

Модуль 1

Змістовий модуль 1

Організація геодезичних робіт, обміри будівель, класифікація споруд, планово-конструктивні схеми, основи проектування

ТЕМА 1. Загальні принципи організації та методи виконання геодезичних робіт

Результати навчання СК3 РН4 РН8	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [5], [6]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Лабораторні	-	-	
	Самостійна	4	-	
Опис теми	Принцип організації геодезичних робіт. Процеси виконання геодезичних робіт. Види топографічних знімачів. Види нівелювання.			

ТЕМА 2. Обміри будівель. Складання технічних креслень.

Результати навчання СК3 РН4 РН8	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [4], [5], [6]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Лабораторні	4	-	
	Самостійна	8	-	
Опис теми	Порядок проведення обмірів будівель та споруд. Перевірка горизонтальності та вертикальності ліній, прямокутності кутів. Знімання плану способом перпендикулярів. Обмір складних планів методом триангуляції. Обміри внутрішнього контуру плану. Знімання фасаду, визначення висотних відміток. Обміри деталей споруд. Складання технічних креслень фасадів, планів, розрізів, вузлів. Практична складова: Обмір планів, розрізів і фасадів будівель та споруд. Визначення висотних відміток. Складання креслень планів, розрізів, фасадів будівель та вузлів елементів.			

ТЕМА 3. Загальні поняття про будівлі

Результати навчання СК3 РН4 РН8	Вид робіт	Кількість годин		Література: [5], [6]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Лабораторні	-	-	
	Самостійна	4	-	
Опис теми	Суть архітектури. Поняття про будівлі та споруди. Класифікація будівель. Основні вимоги до будівель. Навантаження і впливи на будівлі.			

ТЕМА 4. Основні елементи та конструктивні схеми будівель

Результати навчання СК3 РН4 РН8	Вид робіт	Кількість годин		Література: [5], [6]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Лабораторні	-	-	
	Самостійна	4	-	
Опис теми	Конструктивні елементи будівель. Поняття про об'ємно-планувальні рішення і елементи будівель. Конструктивні типи будівель. Конструктивні схеми. Забезпечення просторової жорсткості будівель. Техніко-економічні показники.			

ТЕМА 5. Основи проектування будівель та споруд

Результати навчання СК3 РН4 РН8	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [5], [6]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Лабораторні	-	-	
	Самостійна	4	-	
Опис теми	Поняття про індустріалізацію будівництва. Уніфікація, типізація, стандартизація збірних конструкцій. Єдина модульна система в будівництві. Координаційні, конструктивні і фактичні розміри. Прив'язка конструктивних елементів до координаційних осей. Поняття про проект, стадії проектування. Типове і індивідуальне проектування. Прив'язка типових проектів. Фактори, що визначають планувальні рішення будівель.			

Модуль 2 **Змістовий модуль 2**

Конструктивні елементи будівель: фундаменти, стіни, вікна, перекриття, покриття, покрівлі. Картограма земляних робіт.

ТЕМА 6. Основи та фундаменти

Результати навчання СК3 РН4	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [5], [6]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Лабораторні	-	-	

PH8	Самостійна	4	-	
Опис теми	Класифікація основ, характеристики основ. Класифікація фундаментів. Стрічкові фундаменти. Стовпчасті і суцільні фундаменти. Пальові фундаменти.			

ТЕМА 7. Стіни, вікна та фасади

Результати навчання СК3 PH4 PH8	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [5], [6]
			денна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Лабораторні	-	-	
	Самостійна	4	-	
Опис теми	Класифікація стін і вимоги до них. Поняття про кладку з цегли та інших штучних елементів. Види стін із цегли і інших керамічних каменів. Класифікація стін із блоків. Великоблочні стіни та їх типи. Внутрішні стіни. Вікна та двері. Фасади, їх види та опорядження.			

ТЕМА 8. Перекриття, підлоги

Результати навчання СК3 PH4 PH8	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [2], [4], [5], [6],
			денна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Лабораторні	-	-	
	Самостійна	4	-	
Опис теми	Класифікація і вимоги до переkritтів. Дерев'яні переkritтя. Переkritтя із збірних залізобетонних плит. Монолітні переkritтя. Підлоги, класифікація, вимоги. Доцаті, паркетні підлоги. Підлоги із лінолеуму, інших синтетичних та керамічних матеріалів.			

ТЕМА 9. Покриття, покрівлі

Результати навчання СК3 PH4 PH8	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [5], [6]
			денна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Лабораторні	-	-	
	Самостійна	4	-	
Опис теми	Види покриттів і вимоги до них. Похилі дахи та їх конструкції. Конструкції дахів з приставних крокв. Конструкції похилих залізобетонних дахів. Дерев'яні і метало-дерев'яні ферми. Види покрівель та вимоги до них. Азбестоцементні та черепичні покрівлі. Покрівлі із покрівельної сталі. Рулонні і мастичні покрівлі.			

ТЕМА 10. Побудова топографічного плану за матеріалами нівелювання поверхні ділянки за квадратами

Результати навчання СК3 РН4 РН8	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [2], [4], [5]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Лабораторні	2	-	
Опис теми	Самостійна	10	-	
<p>Розмічування ділянки на квадрати. Нівелювання із однієї та декількох станцій. Обчислення висот вершин квадратів. Складання топографічного плану. Практична складова: Обчислення горизонту приладу та висот точок вершин квадратів. Побудова сітки квадратів, проведення горизонталей за допомогою палетки.</p>				

ТЕМА 11. Побудова картограми земляних робіт

Результати навчання СК3 РН4 РН8	Вид робіт	Кількість годин		Література: [1], [2], [3], [4], [5], [6]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекції	2	-	
	Лабораторні	2	-	
Опис теми	Самостійна	10	-	
<p>Обчислення проектних та робочих висот. Побудова точок та лінії нульових робіт. Визначення об'ємів земляних робіт. Практична складова: Визначення проектних та робочих висот точок вершин квадратів. Побудова лінії нульових робіт. Обчислення об'ємів земляних робіт в однорідних та неоднорідних квадратах. Підрахунок загальних об'ємів земляних робіт з насипання та виймання ґрунту. Складання картограми земляних робіт.</p>				

Форми та методи навчання

Лекції проводяться із використанням технічних засобів навчання і супроводжуються демонстрацією за допомогою цифрового проєктора лекційного матеріалу (рисуноків, схем, відео, прикладів виконання тощо). Лабораторні заняття передбачають виконання завдань за індивідуальними вихідними даними з метою закріплення знань, отриманих на лекціях. Здобувачі всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів та методичного забезпечення на платформі Moodle та цифрового репозиторію НУВГП. Здобувачі отримують усі необхідні консультації для демонстрації знань та вмінь під час захисту звітів та самостійного опрацювання матеріалів.

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Теодоліт 2Т-30, електронний тахеометр 3 Та5, нівелір Н-3, рулетка, лазерна рулетка, калькулятор

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

Для досягнення цілей та завдань курсу студентам потрібно засвоїти теоретичний матеріал та здати модульні контролі знань, а також вчасно виконати лабораторні завдання. В результаті вони зможуть отримати такі **обов'язкові** бали:

- 60 балів - за вчасне та якісне виконання завдань лабораторних занять, що становить поточну (практичну) складову його оцінки;
- 20 балів – модульний контроль 1;
- 20 балів – модульний контроль 2.

Усього 100 балів.

Шкала оцінювання з детальним розподілом балів наведена на сторінці навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1292>

Модульний контроль проходить у формі тестування із застосуванням системи Moodle. У тесті 25 запитань різної складності:

- рівень 1 – 20 запитань по 0,7 балів (14 балів),
- рівень 2 – 4 запитання по 1 балу (4 бали),
- рівень 3 – 1 запитання по 2 бали (2 бали).

Усього – 20 балів.

Лінк на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань студентів, можливість їм подання апеляції: <https://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan>

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна література

1. Войтенко С.П. Інженерна геодезія. Підручник.– Київ, 2012.–576 с.
2. Кузьмін В.І., Білятинський О.А. Інженерна геодезія в дорожньому будівництві. Навчальний посібник.–Київ, 2006. –278 с.
3. Островський А.Л. та ін. Геодезія, частина II. Підручник. – Львів, 2007. – 508 с.
4. Геодезичні прилади. О.І.Мороз, І.С. Тревого, Т.Г.Шевченко. Львів, 2005р.
5. ДБН В.1.3-2:2010 Геодезичні роботи в будівництві. –Київ, Мінрегіонбуд України, 2010. -69 с.
6. ДБН В.2.2-15-2005 Житлові будинки. Основні положення. –К: Держ. комітет України з будівництва та архітектури, 2005.-36 - с.

Допоміжна література

1. Панчук Ю.М., Янчук О.Є., Шульган Р.Б. Навчальна геодезична практика: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП. 2021. – 175 с.
2. Панчук Ю.М., Янчук О.Є., Німкович Р.С. Лабораторний практикум з основ геодезії. Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2016. – 83 с.
3. Панчук Ю.М., Бялик І.М., Янчук О.Є. Інженерна геодезія. НУВГП, Рівне, 2012. [Електронний ресурс]. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2185/>

4. Панчук Ю.М., Янчук О.Є. Лабораторний практикум з інженерної геодезії. НУВГП. Рівне, 2010. [Електронний ресурс]. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1850/>

5. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт із навчальної дисципліни «Інженерна геодезія» студентами напряму підготовки «Будівництво» 076-152 / Ю.М. Панчук, О.Є. Янчук, Л.М. Чудовець. –Рівне: НУВГП, 2012. – 44 с.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Національна бібліотека ім. В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/e-resources/>
2. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). URL: <http://www.lib.rv.ua/>
3. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75). URL: <https://lib.nuwm.edu.ua/>
4. Цифровий репозиторій НУВГП. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua>

Поєднання навчання та досліджень* (за потреби)

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей з тематики курсу, участі в науково-практичних конференціях. В освітньому процесі використовуються також наукові досягнення викладачів, що опубліковані у наукових працях.

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

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

Формування компетентностей із ОК «Будівництво» сприяє набуттю таких соціальних навичок, як здатність до комунікації, вміння застосовувати знання у практичних ситуаціях, вміння розв'язувати складні проблеми тощо.

Дедлайни та перескладання

Завдання до лабораторних та самостійних робіт з відповідної теми повинні бути виконані і здані на оцінювання протягом 14 днів з дати заняття. При порушенні термінів кількість балів знижується на 10%. Кінцевим терміном здачі завдань є останній робочий день навчального семестру.

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <https://ep3.nuwm.edu.ua/25072/>. 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-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan>

Оголошення стосовно дедлайнів здачі частин навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1292>

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

Студенти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідним Положенням: <https://ep3.nuwm.edu.ua/18660/>

Зокрема студенти можуть самостійно проходити онлайн-курси на таких навчальних платформах, як Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших, для наступного перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни (освітньої програми) та перевірялись в підсумковому оцінюванні.

Правила академічної доброчесності

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-dobrochesnisti>

Вимоги до відвідування

Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин.

При об'єктивних причинах пропуску занять (лікарняні, мобільність і т. ін.) студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1292>

Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення <http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/>

Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно в навчальних цілях з даної дисципліни.

Автор
Доцент

Юрій ПАНЧУК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА

