

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

05-04-049S

СИЛАБУС

SYLLABUS

НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА З ІНЖЕНЕРНОЇ ГЕОДЕЗІЇ		EDUCATIONAL PRACTICE IN ENGINEERING GEODESY	
Шифр за ОП	ВБ 1.4	Code in Educational Program	
Освітній рівень: Бакалаврський (перший)		Educational level: Bachelor's (first)	
Галузь знань Архітектура та будівництво	19	Fields of knowledge Architecture and Building	
Спеціальність Геодезія та землеустрій	193	Speciality Geodesy and Land Management	
Освітня програма: Геодезія та землеустрій		Educational Program: Geodesy and Land Management	



РІВНЕ -2023

Силабус Навчальної практики з інженерної геодезії для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Геодезія та землеустрій» спеціальності 193 Геодезія та землеустрій. Рівне. НУВГП. 2023. 8 стор.

ОПП на сайті університету <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/22940>

Розробник силабусу: *Бачишин Б.Д., к.т.н., доцент кафедри геодезії та землеустрою, доцент*

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

Завідувач кафедри: *Янчук Р.М., к.т.н, доцент*

Керівник (гарант) ОП: *Янчук Р.М., к.т.н, доцент*

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

Голова науково-методичної ради з якості ННІАЗ:
Прищеп А.М., д. с.-г. наук, професор

© НУВГП, 2023

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 д.ф.н. 6 д.ф.н.</i>
Кількість кредитів	<i>3</i>
Лекції:	
Практичні заняття:	<i>60 год.</i>
Самостійна робота:	<i>30 год.</i>
Курсова робота:	<i>ні</i>
Форма навчання	<i>денна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Залік</i>
Мова викладання	<i>українська</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА	
ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА	

	<i>Бачишин Богдан Дмитрович, к.т.н., доцент кафедри геодезії та картографії, доцент</i>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------



Вікіситет	https://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Бачишин_Богдан_Дмитрович
ORCID	-
Як комунікувати	b.d.bachyshyn@nuwm.edu.ua тел. 063-688-6298 Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ПРАКТИКУ

Мета та завдання навчальної практики

Навчальна практика з інженерної геодезії покликана закріпити теоретичні знання отримані під час вивчення курсу «Інженерна геодезія». Завданням є набуття практичних навичок проведення всього комплексу інженерно-геодезичних робіт на будівельному майданчику: створення інженерно-геодезичних мереж, виконання топографо-геодезичних вишукувань, розмічувальних робіт, контролю проектного положення конструкцій, виконавчого знімання та геодезичного моніторингу будівель.

Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1311>

Передумови вивчення

(місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)

Для успішного оволодіння цією навчальною практикою студенти повинні мати ґрунтовні знання з геодезії та інженерної геодезії. Навики, отримані тут, студенти зможуть використовувати як інструмент для вирішення виробничих задач у своїй професійній діяльності, а також при вивченні дисциплін Кадастр, Територіально-просторове планування, Управління урбанізованими територіями.

Компетентності

ЗК01. *Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.*

ЗК02. *Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.*

СК04. *Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою.*

СК05. *Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою.*

СК06. *Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти при вирішенні завдань геодезії та землеустрою.*

СК07. Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.

СК09. Здатність застосовувати інструменти, прилади, обладнання, устаткування при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

СК11. Здатність здійснювати геодезичний моніторинг земної поверхні, природних об'єктів, інженерних споруд.

Програмні результати навчання

РН7. Виконувати обстеження, вишукувальні, топографогеодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.

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

РН9. Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.

РН10. Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.

РН11. Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти..

Структура навчальної практики

Приведена в таблиці нижче

Форми та методи навчання.

Передбачаються всі форми та методи навчання, які сприяють досягненню заявлених у силабусі РН та відповідають вимогам студентоцентрованого підходу і принципам академічної свободи: презентації, обговорення, ситуаційні дослідження, індивідуальні практичні заняття

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Мультимедіа, проекційна апаратура, записані відео виконання практичних завдань робіт, програмне забезпечення *Digitals*.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/результатів навчання

Навчальна практика з інженерної геодезії проводиться в польових та камеральних умовах. Польові роботи виконуються з використанням комплекту геодезичних приладів, що видаються на кожную бригаду. У камеральних умовах виконується математична обробка матеріалів польових робіт з використанням спеціального програмного забезпечення *Digitals*.

Поточний контроль знань студентів з навчальної практики проводиться за допомогою перевірки правильності та якості виконання поставлених завдань.

Підсумковий контроль знань відбувається у вигляді захисту підсумкового звіту з навчальної практики.

Для досягнення цілей та завдань курсу студентам потрібно виконати поставлені практичні завдання, а також оформити та захистити звіт про проходження практики. В результаті вони зможуть отримати такі обов'язкові бали:

100 балів - за вчасне та якісне виконання, оформлення й захист усіх завдань;
Шкала оцінювання з детальним розподілом балів наведена на сторінці навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle:
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1311>

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

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

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна:

1. Бачишин Б.Д. Інженерна геодезія. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2020. ISBN 978-966-327-480-5. – 196 с. <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19290>

2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «ІНЖЕНЕРНА ГЕОДЕЗІЯ» (лабораторні роботи з тахеометром ТCR 405) для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Геодезія та землеустрій» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» денної та заочної форм навчання. 05-04-107М Бачишин, Б. Д. (2020). <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/18652>

3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Інженерна геодезія» (блок № 2) для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Геодезія та землеустрій» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» денної та заочної форм навчання. 05-04-108М Бачишин, Б. Д. (2020). <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/18653>

4. Баран П. І. Інженерна геодезія: Монографія. К.: ПАТ «Віпол», 2012. – 618 с.: іл.

5. Бачишин Б.Д. Автоматизація геодезичних вимірювань в землеустрої. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2013. – 228 с. <http://ep3.nuwm.edu.ua/1626/>

6. Войтенко С.П. Інженерна геодезія: підручник. – 2-е вид., виправ. і доп. – К.: Знання, 2012. – 574 с.

Додаткова:

7. Цифрова фотограмметрична станція “Дельта”. Програмне забезпечення для створення цифрових карт и планів Digital. Керівництво оператора. – Вінниця, 2023. – 112с

8. Бачишин Б.Д. Цифрові карти місцевості. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2011. – 182 с.

Інформаційні ресурси в інтернеті

Офіційний сайт Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dgm.gki.com.ua/>
Посібник користувача Digital <http://www.vinmap.net/book/>

ПОЛІТИКА ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

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

ЗК07. Здатність працювати автономно.

ЗК08. Здатність працювати в команді

Неформальна та інформальна освіта

-

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>.

Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне проходження навчальної практики чи повторне навчання на курсі.

Правила академічної доброчесності

За представлення завідомо неправдивих результатів вимірювань студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість.

За списування під час оформлення підсумкового звіту, 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

Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину то студенту потрібно відпрацювати пропущене заняття.

Здобувачі без обмежень можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки виключно в навчальних цілях.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Лекцій 0 год	Практичних 60 год	Самостійна робота 30 год
РН7. Виконувати обстеження, вишукувальні, топографогеодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Вміти виконувати завдання усіх етапів інженерно-геодезичних робіт, починаючи від геодезичних вишукувань і закінчуючи геодезичним моніторингом споруд.	
РН8. Брати участь у створенні державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, організовувати та виконувати топографічні та кадастрові знімання, геодезичні вимірювання, інженерно-геодезичні вишукування для проектування, будівництва та експлуатації об'єктів будівництва.		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Вміти застосовувати сучасні методи і технології виконання інженерно-геодезичних вимірювань для вишукування, проектування, будівництва та експлуатації споруд і комплексів різноманітного призначення.	
РН9. Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Вміти збирати та опрацьовувати результати інженерно-геодезичних вимірювань пакетом прикладних програм Digital та експортувати дані до найбільш поширених геоінформаційних програм.	
РН10. Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Вміти обирати і застосовувати методи, прилади та програмне забезпечення для інженерно-геодезичних досліджень.	
РН11. Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Вміти організовувати та виконувати усі етапи інженерно-геодезичних робіт	
Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів		100
Усього за дисципліну		100

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Тема 1. Тахеометричне знімання забудованої території з підземними комунікаціями.

Результати навчання РН7 – РН11	Кількість годин: лекцій практичних самостійних	денна ф.н. 0 12 6	Література: [1] - [8]	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1311
Опис теми	Польові роботи з тахеометричного знімання забудованої території електронним тахеометром. Знімання підземних комунікацій. Передача даних в Digitals. Побудова плану масштабу 1:500.			

Тема 2. Виконавче знімання будівлі 7 навчального корпусу.

Результати навчання РН7 – РН11	Кількість годин: лекцій практичних самостійних	денна ф.н. 0 12 6	Література: [1] - [8]	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1311
Опис теми	Польові роботи з виконавчого знімання будівлі 7 навчального корпусу НУВГП. Передача даних в Digitals. Побудова виконавчого креслення. Визначення відхилення точок від площини стіни. Побудова плану відхилень.			

Тема 3. Визначення крену споруд.

Результати навчання РН7 – РН11	Кількість годин: лекцій практичних самостійних	денна ф.н. 0 12 6	Література: [1] - [8]	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1311
Опис теми	Польові вимірювання крену димових труб електронним тахеометром різними методами. Передача даних в Digitals. Обчислення кренів методом найменших квадратів та графічно-аналітичним методом. Порівняння результатів Побудова схем кренів.			

Тема 4. Спостереження за деформаціями споруд спортивного начального корпусу НУВГП.

Результати навчання РН7 – РН11	Кількість годин: лекцій практичних самостійних	денна ф.н. 0 12 6	Література: [1] - [8]	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1311
Опис теми	Польові нівелювальні роботи для спостереження за деформаціями спортивного навчального корпусу НУВГП. Обробка результатів нівелювання. Обчислення осідань марок. Побудова графіків осідань марок.			

Тема 5. Аналіз стабільності деформаційних марок спортивного навчального корпусу НУВГП.

Результати навчання РН7 – РН11	Кількість годин: лекцій практичних самостійних	денна ф.н. 0 12 6	Література: [1] - [8]	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1311
Опис теми	Аналіз стабільності деформаційних марок спортивного навчального корпусу НУВГП. Вибір найбільш надійної марки. Перерахунок висот марок від найбільш надійної.			

Лектор, к.т.н., доцент

Б.Д. Бачишин

Автор
Доцент

Богдан БАЧИШИН

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №468 від [sDateTime_SignWriteAgree_Last]
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП): [oSignECP.sSigner_Sert]
Сертифікат 58E2D9E7F900307B0400000807E2D0054327D00