

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет архітектури та будівництва
(назва факультету)
Кафедра землеустрою, геодезії та кадастру
(назва кафедри)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан факультету



Наталія ДУДЯК
(прізвище та ініціали)

«30» серпня 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Навчальна практика з інженерної геодезії
(назва навчальної дисципліни)
освітній рівень перший (бакалаврський)
(бакалавр, магістр)
спеціальність 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
(шифр і назва спеціальності)
спеціалізація (освітня програма) Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
(назва спеціалізації)
факультет архітектури та будівництва
(назва факультету)

2024/ 2025 н.р.

Робоча програма навчальної практики з інженерної геодезії для здобувачів
(назва навчальної дисципліни)
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, що навчаються за освітньою
програмою «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»,
(назва освітньої програми)
спеціальністю 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
(шифр і назва спеціальності)

Розробники: к.т.н., доцент, Яценко В.М., старший викладач, Шаталова Ж.О.

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри землеустрою, геодезії та
кадастру

Протокол № 1 від «30» серпня 2024 року

Схвалено на Вченій раді факультету архітектури та будівництва

Протокол № 1 від «30» серпня 2024 року

В.о. завідувача кафедри



Яценко В.М.

«30» серпня 2024 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (напрямок підготовки), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6,0	Галузь знань <u>19 Архітектура та будівництво</u> (шифр і назва)	Обов'язкова	
Змістових частин –	Спеціальність: <u>194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології</u>	Рік підготовки:	
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		1-й	1-й
Загальна кількість годин - 180		Семестр	
		2	2
		Лекції	
		-	
		Практичні	
		-	6
		Лабораторні	
		-	
		Самостійна робота	
		60	174
		Індивідуальні завдання:	
		120	
		Вид контролю: Залік	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – самостійної роботи студента -	Освітній рівень: <u>перший (бакалаврський)</u> Освітній ступінь: <u>Бакалавр</u>		

2. Мета та завдання навчальної практики

Систематизація, закріплення, поглиблення та узагальнення знань, отриманих здобувачами в процесі вивчення курсу з дисципліни «Інженерна геодезія з основами геоінформатики», а також набуття початкових практичних навичок правильної методики виконання польових вимірювань і камеральної обробки результатів вимірів у комплексі видів геодезичних робіт.

Важливим для проходження будь-якої навчальної практики є дотримання правил техніки безпеки, правильне використання отриманих інструментів і приладів, планування робочого часу в літню спеку.

До обов'язкових видів геодезичних робіт, виконуваних під час практики, входять: теодолітне знімання, тахеометричне знімання, способи нівелювання земної поверхні.

Завданням проведення практики є опанування прийомів вимірів на місцевості за допомогою основних геодезичних приладів кутів, ліній і перевищень точок з метою прокладання теодолітних ходів, виконання технічного нівелювання та виконання найпростіших видів зйомок.

Студенти у процесі проходження навчальної практики повинні оволодіти широким спектром компетентностей:

загальних:

ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини й громадянина України.

ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4. Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності.

ЗК6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК8. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК9. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

спеціальних (фахових, предметних):

ФК3. Здатність використовувати геодезичні прилади та картографічні матеріали при проектуванні, винесенні проектів в натуру і проведенні

інструментального контролю якості при зведенні та реконструкції об'єктів професійної діяльності.

ФК19. Здатність розраховувати техніко-економічні показники запроектованих і функціонуючих об'єктів професійної діяльності.

Програмні результати:

РН1. Формулювати задачі з вирішення проблемних ситуацій у професійній та/або академічній діяльності.

РН2. Визначати шляхи розв'язання інженерно-технічних задач у професійній діяльності, аргументовано інтерпретувати їх результати.

РН6. Визначати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні, гідрогеологічні, гідрологічні та екологічні особливості територій при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.

РН16. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, відповідати за роботу, що виконується.

РН19. Визначати показники природних та техногенних умов території, об'єкту, робочої зони, а також будівельних матеріалів та якості готової продукції із застосуванням спеціалізованих інструментів, приладів та обладнання відповідно до стандартів і вимог метрологічної служби України.

Програма навчальної практики

Тема 1. Техніка безпеки при геодезичних роботах

- 1.1. Правила експлуатації геодезичних приладів
- 1.2. Техніка безпеки під час польових та камеральних робіт

Тема 2. Теодолітне знімання у масштабі 1:500

- 2.1. Рекогностування місцевості та закріплення точок знімальної мережі
- 2.2. Вимірювання довжин ліній, горизонтальних кутів та кутів нахилу
- 2.3. Обчислення координат точок планової знімальної мережі
- 2.4. Побудова плану теодолітного знімання

Тема 3. Тахеометричне знімання у масштабі 1:500

- 3.1. Виконання технічного нівелювання по точках теодолітного ходу
- 3.2. Камеральне опрацювання результатів технічного нівелювання по точках теодолітного ходу
- 3.3. Виконання тахеометричного знімання поверхні
- 3.4. Опрацювання результатів тахеометричного знімання
- 3.5. Побудова плану тахеометричного знімання

Тема 4. Трасування лінійної споруди

- 4.1. Рекогностування місцевості, закріплення точок поворотів траси, прив'язка траси до геодезичної мережі
- 4.2. Розбивка пікетажу
- 4.3. Виконання технічного нівелювання за віссю лінійної споруди
- 4.4. Побудова поздовжнього та поперечного профілів і проектування на них осі лінійної споруди

Тема 5. Нівелювання поверхні по квадратах

- 5.1. Польові роботи нівелювання поверхні за квадратами зі сторонами 20x20
- 5.2. Побудова топографічного плану в масштабі 1:500 з перерізом рельєфу 0,5м

Тема 6. Рішення інженерних геодезичних задач

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових частин і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р		л	п	лаб	інд	с.р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 1. Техніка безпеки при геодезичних роботах	15				10	5			1			4
1.1. Правила експлуатації геодезичних приладів												
1.2. Техніка безпеки під час польових та камеральних робіт												
Тема 2. Теодолітне знімання у масштабі 1:500	35				20	15			1			34

квадратами зі сторонами 20x20												
5.2. Побудова топографічного плану вмасштабі 1:500 з перерізом рельєфу 0,5м												
Тема 6. Рішення інженерних геодезичних задач	30				10	5			1			34
Усього годин	180	-	-	-	120	60			6			174

5. Теми лекційних занять

Лекційні заняття програмою не передбачено

6. Теми семінарських занять

У програмі семінарські заняття відсутні.

7. Теми практичних занять

Практичні заняття для денної форми навчання програмою не передбачено, для заочної форми навчання відводиться 6 год. на всі теми.

8. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття програмою не передбачено

9. Самостійна робота

Метою самостійної роботи студента є: навчитися користуватися бібліотечними фондами і каталогами, працювати з історичними та літературними джерелами, складати звіти, аналізувати матеріал, порівнювати різні наукові концепції та робити висновки.

Види самостійної роботи студента:

- опрацювання нормативного матеріалу;
- підготовка до виконання занять;
- опрацювання тем курсу, які виносяться на проходження практики, за списками літератури, рекомендованими в робочій навчальній програмі практики;
- відвідування консультацій (згідно графіку консультацій кафедри);

- підготовка до складання заліку за контрольними питаннями.

Питання для самостійного вивчення студентами

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денне	заочне
1	Техніка безпеки на топографо-геодезичних роботах	5	4
2	Теодолітне знімання у масштабі 1:500	15	34
3	Тахеометричне знімання у масштабі 1:500	10	34
4	Трасування лінійної споруди	15	34
5	Нівелювання поверхні по квадратах	10	34
6	Вирішення інженерних геодезичних задач	5	34
	Разом	60	174

10. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання проводиться у вигляді звіту з практики з метою закріплення, поглиблення та узагальнення знань, отриманих студентами при вивченні дисципліни та їх застосування для комплексного вирішення конкретних завдань. Під час формування звіту з практики студент повинен розв'язати такі основні питання: дотримуватись техніки безпеки на геодезичних роботах; проектувати та будувати знімальні мережі; виконувати кутові та лінійні вимірювання; опрацьовувати результати теодолітно-нівелірних ходів; вимірювати перевищення; виконувати топографічне знімання; розв'язувати інженерно-геодезичні задачі. Вихідні дані видаються керівником.

11. Методи навчання

При викладанні навчальної практики застосовуються проблемні, словесні, наочні та практичні, дослідницькі методи навчання. Проблемні, словесні і наочні використовуються під час інструктажів, практичні та дослідницькі при проходженні практики. Під час виконання індивідуальних завдань студентами застосовуються дослідницькі методи виконання елементів наукових досліджень (доведення чи спростування, висновки), наочні спостереження та словесні бесіди: вступні, поточні, репродуктивні, евристичні, підсумкові; студентами виконуються вправи: тренувальні, практичні, технічні.

12. Методи контролю

Поточний контроль здійснюється під час проходження практики і має за мету перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Форма проведення поточного контролю під час практики визначається викладачем. Підсумковий контроль проводиться наприкінці практики і має на меті перевірку засвоєння студентом певної сукупності знань та вмінь. Підсумковий контроль реалізується шляхом узагальнення результатів поточного контролю знань і проведення спеціальних контрольних заходів. Підсумковий контроль – залік.

Оцінювання при проведенні поточного контролю здійснюється за наступною системою:

Форми контролю знань студентів при поточному контролі	Оцінка (у балах)
Усна відповідь (відповідь на теоретичне питання)	5
Доповнення відповіді	3
Самостійна робота	10
Виконання індивідуального завдання	10

Підсумковий семестровий контроль.

Підсумковий контроль у формі заліку передбачає, що підсумкова оцінка з навчальної практики з інженерної геодезії визначається як сума оцінок за виконання індивідуального завдання, самостійної роботи та усної відповіді за темами геодезичних робіт.

Студент вважається таким, що склав залік, якщо він набрав суму балів, яка є рівною чи більшою за встановлений мінімум залікових балів, а саме:

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		

35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота						Залік	Сума
Теми							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	Max40	100
Max15	Max10	Max10	Max10	Max10	Max10		

Схеми оцінювання ХДАЕУ

Національна диференційована шкала

Оцінка	Мін. рівень досягнень	Макс. рівень досягнень
Відмінно/Excellent	90	100
Добре /Good	74	89
Задовільно/Satisfactory	60	73
Незадовільно/Fail	0	59

Національна недиференційована шкала

Зараховано/Passed	60	100
Не зараховано/Fail	0	59

Шкала ECTS

A	90	100
B	82	89
C	74	81
D	64	73
E	60	63
Fx	35	59
F	1	34

Шкала ECTS недиференційована шкала

P	60	100
F	0	59

14. Методичне забезпечення

Методичні вказівки до навчальної практики.

15. Рекомендована література

Базова

1. С. П. Войтенко, Р. В. Шульц, О. М. Самойленко, О. В. Адаменко, О. І. Терещук, В. С. Староверов, О. Й. Кузьмич. Інженерна геодезія. Підручник – Чернігів: 2022.-669с.
2. Бачишин Б.Д. Інженерна геодезія : навч. посіб. [Електронне видання]. – Рівне: НУВГП, 2020. – 196 с. ISBN 978-966-327-480-5
3. Баран П.І. Топографія та інженерна геодезія: підруч. для студ. геодез. І негеодез. спец. ВНЗ / П.І.Баран, М.П.Марущак. – Київ. Знання України, 2015. – 463с.
4. Войтенко С.П. Інженерна геодезія. Підручник- Київ: 2012.-557с
5. Войтенко С.П., Юрковський Р.Г., Вільданова Н.Р., Маліна І.А. Основи інженерної геодезії: [навчальний посібник] – Одеса: ОДАБА, 2012. – 209 с.
6. Островський А. Л. Геодезія: підруч.Ч. 2 / А. Л. Островський, О. І. Мороз, В. Л. Тарнавський; за заг. ред. А.Л. Островського. – 2-ге вид., випр. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. - 564 с
7. Панчук Ю.М. Інженерна геодезія: Навчальний посібник/ Ю.М.Панчук, І.М. Бялик, О.Є. Янчук – Рівне: НУВГП, 2012. -337с.

Додаткова

1. Ващенко В. Геодезичні прилади та приладдя: навч. посіб. / Ващенко В., Літинський В., Перій С. - Львів: Євросвіт, 2009. - 208 с.
2. Волосецький Б.І. Інженерна геодезія. Геодезичні роботи для проектування і будівництва водогосподарських та гідротехнічних споруд: навч. посібник. – Львів: Вид. Національного університету «Львівська політехніка», 2003. – 144с.
3. Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000,1:1000 та 1:500. – К., 2001. – 256 с.
4. Топографо-геодезична та картографічна діяльність. Законодавчі та нормативні акти. ч.1, Укргеодезкартографія, 2000-405 с.
5. Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000 та

1:500. - К., 2001. - 256 с.

16. Інформаційні ресурси

1. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру - <http://land.gov.ua/heodeziia-ta-kartohrafiia.html>
2. Офіційний веб-сайт Центру ДЗК - www.dzk.gov.ua
3. Науково-дослідний інститут геодезії і картографії - <http://gki.com.ua/>
4. Бібліотека інженера –геодезиста. URL: <https://injzashita.com/vimuiryvannya-dovjini-luinuiie-vimuiryvalnimi-priladami.html>.