

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КІЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ННІ «Інститут геології»

Кафедра геоінформатики

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора інституту
з навчальної роботи


« 31 » 08 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Навчальна топографічна практика

(повна назва навчальної дисципліни)

для студентів

галузь знань
спеціальність
освітній рівень
освітня програма
вид дисципліни

19 Будівництво та архітектура

193 Геодезія та землеустрій

Бакалавр

Геоінформаційні системи та технології

Обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2021/2022
Семестр	2
Кількість кредитів ECTS	7
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	диф. залік

Викладачі: *Трофименко Петро Іванович доктор сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри геоінформатики*

Трофименко Надія Василівна кандидат економічних наук, асистент кафедри геоінформатики

Пролонговано на 20__20__ н.р. (_____) «__» 20__ р.
(список ІНІ, дата)

на 20__20__ н.р. (_____) «__» 20__ р.
(список ІНІ, дата)

на 20__20__ н.р. (_____) «__» 20__ р.
(список ІНІ, дата)

© Трофименко П.І.
Трофименко Н.В., 2021 рік

КНІВ – 2021

Розробники:


*Трофименко Петро Іванович доктор сільськогосподарських наук, доцент,
доцент кафедри геоінформатики*

*Трофименко Надія Василівна кандидат економічних наук, асистент кафедри
геоінформатики*

Затверджено на засіданні кафедри
геоінформатики

Протокол № 1 від 31 серпня 2021 р.

в.о. завідувача кафедри геоінформатики



(підпис)

(Іван ВІРШИЛО)

Схвалено науково - методичною комісією інституту *ІНІ «Інститут геології»*

Протокол від 31 серпня 2021 року №1

Голова науково-методичної комісії



(підпис)

(Всеволод ДЕМИДОВ)

Мета практики. Основною метою навчальної топографічної практики є закріплення, поглиблення і розширення теоретичних знань, отриманих студентами під час вивчення курсу «Топографія». Здобуття студентами навичок самостійного виконання комплексу топографічних робіт з крупномасштабних зйомок ситуації та рельєфу місцевості, формування навичок і прийомів роботи з геодезичними приладами технічної та середньої точності.

Вимоги до вибору навчальної практики: Навчальну практику студент проходить після завершення теоретичного та практичного курсу з дисципліни «Топографія»

Завданнями практики є:

- ✓ набуття навичок працювати з основними геодезичними приладами;
- ✓ оволодіння основними методами геодезичних вимірювань, математичного опрацювання їх результатів та графічних побудов, оцінка їх якості;
- ✓ набуття навичок організації та виконання робіт колективом виконавців;
- ✓ виховання у студентів свідомого, ініціативного та відповідального ставлення до самостійного виконання ними завдань;
- ✓ закріплення теоретичних знань одержаних студентами під час вивчення курсу «Топографія».

Практика проводиться на спеціальному геодезичному полігоні, на якому закладено геодезичні пункти мереж згущення полігонометрії 2 класу точності.

Анотація навчальної практики / референс:

Навчальна дисципліна розглядає теоретичні основи та практичні методи проведення топографічної зйомки. Вивчення дисципліни передбачає опанування студентами теоретичного матеріалу на лекціях і лабораторних заняттях, а також самостійної роботи з нормативною та навчальною літературою, практичне засвоєння алгоритмів розрахунків. Навчальна топографічна практика є заключним етапом вивчення дисципліни. Проводиться після завершення теоретичної частини курсу та виконання лабораторних робіт і є кінцевим етапом вивчення курсу «Топографії». Дана практика розширює, поглиблює та закріплює теоретичні знання: вчить самостійно виконувати топографічні та геодезичні роботи; привчає до режиму робочого дня в польових умовах, а також трудової дисципліни; закріплює отримані на практичних заняттях навички користування геодезичними інструментами та мірними приладами; допомагає засвоїти виробничі прийоми та навички.

Ключові слова: топографічні роботи, геодезичні прилади, теодолітне знімання, тахеометричне знімання, планово-висотне обґрунтування, топографічний план.

Результати навчання

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форма/ Методи викладання і навчання	Форма/ Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1	2	3	4	5
1.1	принципи будови й роботи геодезичних приладів	навчальна практика	Звіт з практики	до 5%
1.2	перевірки приладів та компарування мірних стрічок	навчальна практика	Звіт з практики	до 5%
1.3	методи прокладання планового та висотного геодезичного обґрунтування	навчальна практика	Звіт з практики	до 10%
1.4	методи знімання ситуації та рельєфу місцевості	навчальна практика	Звіт з практики	до 10%
1.5	вимоги до побудови топографічного плану місцевості	навчальна практика	Звіт з практики	до 10%
2.1	вимірювати кути та лінії у теодолітних ходах	самостійна робота	Звіт з практики	до 10%
2.2	вимірювати перевищення між точками за методикою технічного нівелювання	самостійна робота	Звіт з практики	до 10%
2.3	виконувати тахеометричне знімання місцевості	навчальна практика	Звіт з практики	до 10%
2.4	опрацьовувати результати вимірювань та аналізувати їх якість	самостійна робота	Звіт з практики	до 10%
2.5	виконувати графічне оформлення топографічного плану	самостійна робота	Звіт з практики	до 10%
3.1	розуміти роль комунікації учасників під час виконання комплексів геодезичних робіт	навчальна практика	Звіт з практики	до 5%
4.1	розуміння персональної відповідальності за особисте рішення частини спільної задачі	навчальна практика	Звіт з практики	до 5%

Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Для ОП «Геоінформаційні системи та технології»

Результати навчання дисципліни	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	4.1
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Програмні результати навчання												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
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.	+	+	+	+		+	+	+				
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.									+	+	+	+

Структура курсу: навчальна геодезична практика

Схема формування оцінки:

Форми оцінювання студентів

Оцінювання під час практики:

- 1) Робота у польових умовах – 40 балів (рубіжна оцінка 24 бали)
- 2) Робота під час камеральних занять – 20 балів (рубіжна оцінка 12 бали)
- 3) Оцінка за захист звіту – 40 балів (рубіжна оцінка 24 бали).

2. Підсумкове оцінювання у формі диференційованого заліку (захист звіту) є *обов'язковим*: максимальна оцінка 40 балів (рубіжна оцінка 24 балів). Під час звіту студент виконує реалізацію проекту з використанням знань та вмінь з топографії та навичок, отриманих під час проходження топографічної практики. Підсумкове оцінювання у формі диференційованого заліку є обов'язковим.

Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою.

3. Загальне оцінювання. Диференційований залік виставляється за результатами роботи студента впродовж практики, як сума (проста або зважена) балів за систематичну роботу впродовж усього періоду проходження практики та кількості балів, отриманих на захисті звіту.

	Кількість балів, отриманих під час практики	Захист звіту	Підсумкова оцінка
Мінімум	36	24	60
Максимум	60	40	100

Студент не допускається до підсумкового оцінювання у формі диференційованого заліку, якщо з поважних причин не був присутній на польових та камеральних роботах у продовж усього періоду навчальної практики.

Організація оцінювання. Контроль здійснюється за модульно-рейтинговою системою. Контроль здійснюється за вимогами проходження практики та передбачає: роботу у польових умовах, що оцінюється у 40 балів, оформлення звіту, що оцінюється у 20 балів. Підсумкове оцінювання проводиться у формі захисту звіту.

Шкала відповідності

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва теми	Навчальна практика, год.
1	Підготовчий етап.	10
2	Тема 1. Вивчення конструкцій перевірки і юстирування геодезичних приладів, правил поведження при роботі з ними.	20
3	Тема 2. Теодолітна зйомка.	40
4	Тема 3. Технічне нівелювання.	40
5	Тема 4. Тахеометрична зйомка.	40
6	Тема 5. Побудова планово-картографічних матеріалів	40
7	Робота над звітом з практики	20
	ВСЬОГО	210

Загальний обсяг 210 год. самостійна робота

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Бабій В.В., Данкевич А.Ф., Крячок С.Д. Геодезична практика. Методичні рекомендації до проведення геодезичної практики для студентів спеціальності 6.070900 «Землевпорядкування та кадастр». – Київ: НАУ, 2010. – 76 с.
2. Програма геодезичної практики спеціальностей 6.070900 «Землевпорядкування і кадастр», 6.070900 «Геоінформаційні системи і технології». – Київ: НАУ, 2006.
3. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. (ГКНТА – 2.04 - 02 - 98) Система менеджменту якості Програма Геодезичної навчальної практики 2-го курсу Шифр документа СМЯ НАУ ПП 10.02.05-01-2016 Стор. 9 із 12
4. Лісевич М.П., Перович Л.М. Геодезія ч.2 – навч. посібн., 2005. – 206 с.
5. Геодезія. Планові геодезичні мережі. Конспект лекцій. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2010. Ільків Є.Ю Лісевич М.П., 131 с.
6. Геодезія, ч. II: Навчальний посібник / Перович Л. М., Лісевич М. П.. – Львів: «Новий світ – 2000», 2005. – 208 с.
7. Геодезія, частина II (підручник для вузів) / А.Л. Островський, О.І. Мороз, В.Л. Тарнавський. – Львів. НУ "Львівська політехніка", 2007. – 508 с.
8. Геодезія, частина перша, топографія (підручник для вузів) / А.Л. Островський, О.І. Мороз, З.Р. Тартачинська, І.Ф. Гарасимчукю – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – 440 с.
9. Паспорт на електронний теодолоїт DET 75.
10. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (ГКНТ-2.04-02-89) – Київ, 1998.
11. Геодезичні прилади. Лабораторний практикум для студентів спеціальності 7.070901 «Геодезія». Част.1. – ІФНТУНГ, 2003, Ільків Є.Ю Дутчин М.М. – 70с.
12. Геодезичні прилади. Лабораторний практикум для студентів спеціальності 7.070901 «Геодезія». Част.2. – ІФНТУНГ, 2003, Ільків Є.Ю Дутчин М.М. – 99с.

13. Геодезія. Частина I: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення / Черняга П.Г., Дмитрів О.П., Стахів Я.А. – Рівне; НУВГП, 2009. – 296 с.
14. Терещук О.І. Практикум з інженерної геодезії: Навчальний посібник / Терещук О.І., Боровий В.О., Мовенко В.І., Клич С.А., Тартачинська З.Р., Торубара І.К. ; За загальною редакцією Терещука О.І. – Чернігів: ЧДІЕіУ. 2008. – 256 с.
15. Трофименко П.І., Пилипенко П.П., Бірюков С.І. Методичні вказівки до виконання основних перевірок оптичних теодолітів. Житомирський національний агроєкологічний університет, 23 с. Житомир, 2011.

Електронні ресурси:

1. Основні положення створення Державної геодезичної мережі України затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 8 червня 1998 р. № 844 / режим доступу до джерела:
<http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=844-98-%EF>
2. <http://land.gov.ua/>
3. <http://www.gki.com.ua/>
4. <https://serc.carleton.edu/NAGTWorkshops/geodesy/index.html>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=kXTHaMY3cVk>
6. <https://www.youtube.com/watch?v=ApKw5qWqYF8>
7. <https://www.gim-international.com/content/article/what-is-geodesy>
8. https://oceanservice.noaa.gov/education/kits/geodesy/geo01_intro.html
9. <http://iag-aig.org/>
10. <https://www.britannica.com/science/geodesy-science>