

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з

навчально-виховної роботи

проф. Боярчук В.М. _____

“ _____ ” _____ 20__ року

РОБОЧА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

з Інженерної геодезії

спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

ДУБЛЯНИ 2024

Програму підготував: к.е.н. доц. Рій І.Ф. _____

Робоча програма практики затверджена на засіданні кафедри геодезії і геоінформатики

Протокол № ____ від _____ 20____ року

Завідувач кафедри геодезії і геоінформатики _____ Ступень Р.М.

Робочу програму практики схвалено засіданні методичної комісії факультету будівництва та архітектури

Протокол № ____ від _____ 20____ року

Голова методичної комісії _____ Мазурак А.В.

ВСТУП

Практика з Інженерної геодезії є невід'ємною частиною навчального процесу з підготовки фахівців зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Навчання з інженерної геодезії починається з вивчення теорії предмета. В процесі практичних занять студенти знайомляться з приладами, виконують лабораторні роботи, перевірки, вимірювання, проводять обчислювальні роботи результатів геодезичних вимірювань.

Завершальним етапом у вивченні інженерної геодезії є польова геодезична практика, яка проводиться на спеціальних навчальних геодезичних полігонах. За період навчальної практики студенти розширюють і закріплюють теоретичні знання, навчаються самостійно виконувати топографічні і геодезичні роботи, доповнюють знання, які важко вивчити в стінах університету, привчаються до розпорядку робочого дня в польових умовах, до трудової дисципліни.

Тривалість практики згідно навчального плану становить 2 тижні.

Загальну організацію геодезичної практики та контроль за її проведенням здійснює декан факультету та завідувач кафедру геодезії і геоінформатики. До керівництва практикою студентів в академічних групах залучаються викладачі кафедри геодезії і геоінформатики, що затверджуються наказом ректора.

Керівник практики зобов'язаний до початку практики провести інструктаж з техніки безпеки та охорони праці при проведенні топографо-геодезичних робіт в період навчальної практики та контролює їх дотримання.

Керівник практики проводить формулювання польових бригад. Для проведення практики академічна група поділяється на бригади (4-6 студентів), в яких призначається бригадир і його заступники.

Керівник практики проводить навчально-методичну, наукову та виховну роботу зі студентами, відповідає за виконання програми практики та рівень засвоєння студентами практичних і теоретичних знань.

По закінченні практики керівник у складі комісії приймає заліки з

практики і подає завідувачу кафедри письмовий звіт про проведення практики із зауваженнями і пропозиціями щодо поліпшення практики студентів.

Звіти з практики аналізуються спеціальною комісією, яка призначається завідувачем кафедри і затверджується на засіданні кафедри геодезії.

Студенти, які постійно проявляють невідповідність до навчальної практики або порушують навчальну, трудову дисципліну, чи не дотримуються правил з техніки безпеки та пожежної безпеки до подальшого проходження практики НЕ ДОПУСКАЮТЬСЯ начальником практики, про що негайно повідомляється до університету.

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ.

Метою практики є оволодіння студентами сучасними геодезичними приладами та методами робіт, формування у них професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи у виробничих умовах, вироблення потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності.

Геодезична практика сприяє закріпленню та поглибленню знань, які отримані студентами за час теоретичного навчання.

Особлива увага звертається на засвоєння кожним студентом практичних навичок при виконанні польових топографо-геодезичних робіт та розв'язуванні геодезичних задач.

У результаті проходження практики студенти повинні оволодіти основними видами топографічних знімань (горизонтальне, тахеометричне), вміти проводити трасування, технічне та площове нівелювання, виконувати інженерні задачі, опанувати методику польових геодезичних вимірювань та їх опрацювання і оформлення.

3. ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Програмою практики передбачається виконання видів робіт перелічених у таблиці 1.

Для виконання камеральних робіт кожна бригада повинна придбати зошити, папки, олівці, ручки, тощо, забезпечитись креслярськими інструментами та калькуляторами.

Перед кожним видом робіт бригада отримує геодезичні прилади в геокамері в присутності керівника навчальної практики.

За збереження і справність приладів та приладь члени бригади несуть матеріальну відповідальність, тому під час одержання приладів необхідно ретельно їх оглянути. Про всі несправності та поломки бригадир доповідає керівнику практики.

Розподіл робочого часу за видами робіт

№№ з/п	Види робіт	Тривалість в днях	Об'єм робіт
1	2	3	4
1	Інструктаж з техніки безпеки, одержання приладів. Перевірка приладів	1	Виконання перевірок приладів
2	Горизонтальне знімання	3	5-10 га на бригаду, але не менше 1 пункт на одного студента
3	Трасування, поздовжнє нівелювання траси та поперечників	2	1-2 км траси та 3-4 поперечники
4	Нівелювання поверхні	1	Знімання у рівнинній місцевості з невеликою кількістю контурів та висотою перерізу 0,25 м.
5	Розв'язування інженерних задач	1	Виконати 2-3 задачі
6	Науково-дослідна робота	1	
7	Складання та оформлення звіту	1	
	Всього робочих днів	10	

Години самостійної роботи використовуються студентами для підготовки до виконання робіт в польових і камеральних умовах, часткового оформлення робіт та здачі диференційованого заліку.

Зміни, доповнення у види і об'єми робіт, зазначені в таблиці 1, дозволяються вносити за погодженням з завідувачем кафедри і затвердження на засіданні кафедри.

По завершенні виду робіт прилади, які не потрібні для подальшої роботи, без затримки необхідно повертаючи в геокамеру чистими і у справному стані.

3.1. Індивідуальне завдання. Наукова-дослідна робота.

Під час проходження практики з інженерної геодезії студенти виконують наукову роботу (дослідження нових приладів, детальне дослідження і опрацювання методик спостережень, тощо). Тематику та індивідуальні завдання наукової роботи задає керівник практики.

3.2. Заняття під час практики.

Перед кожним видом робіт керівник практики проводить попереднє заняття, під час якого пояснює мету, об'єми, призначення виду роботи та основні вимоги до її виконання (видає технічне завдання). Студенти виконують перевірки, дослідження приладів та пробні виміри. Після контролю керівником практики отриманих результатів бригада приступає до виконання роботи.

3.3. Список рекомендованих джерел.

1. Решетняк М.П. Інженерна геодезія. – К.: Урожай, 1996. – 224 с.
2. Ващенко В.І. Топографо-геодезичний практикум: навч. посібник / В.І. Ващенко, В.О. Літинський, С.С. Перій. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. – 428 с.
3. Островський А. Л. Топографія. Геодезія. Частина перша. Навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. 440 с.
4. Інструкція з топографічного знімання в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500.- ГКНТА-2,04-02-98. Київ: ГУК України,1999.-155 с.

5. Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.-Київ: Мінекоресурсів України, 2001.-255 с.

4. ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Контроль за проведенням навчальної геодезичної практики в групі проводить керівник практики, завідувач кафедри геодезії, декан факультету.

Керівник практики проводить польовий та камеральний контроль виконання топографо-геодезичних робіт, про що складає акт перевірки, в якому відмічає недоліки, які необхідно виправити.

5. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ.

Звіт має містити відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуального завдання, мати розділи з питання охорони праці, висновки і пропозиції, список використаної літератури, тощо. Оформляється звіт з вимогами, які встановлені Інструкцією [2], Умовними позначеннями для топографічних планів масштабів 1:5000-1:500 та вимог, які прийняті на кафедрі геодезії до оформлення звітів з навчальної геодезичної практики.

ЗМІСТ ЗВІТУ

Бригада здає такі матеріали:

- а) щоденник роботи кожного студента;
- б) зошит перевірки приладів;
- в) технічний звіт з усіх видів робіт;
- д) коректурний лист.

Горизонтальне знімання

- а) журнал теодолітного ходу та горизонтального знімання;
- б) схема теодолітних ходів;
- в) відомості розв'язку обернених геодезичних задач;
- г) відомості обчислення координат точок теодолітних ходів;
- д) каталог координат знімальної основи;
- е) відомість обчислення площ планіметром та аналітичним методом;

- е) план топографічного знімання;
- ж) акт контролю та приймання робіт.

Трасування та поздовжнє нівелювання

- а) пікетажний журнал;
- б) журнал нівелювання траси;
- в) схеми та розрахунки колових кривих;
- г) поздовжній та поперечний профілі траси;
- д) акт контролю та приймання робіт.

Нівелювання поверхні

- а) журнал нівелювання;
- б) журнал-схема нівелювання вершин квадратів;
- в) план нівелювання вершин квадратів;
- г) акт контролю та приймання робіт.

Розв'язування інженерно-геодезичних задач

- а) Передача відмітки на дно копані
- б) Визначення висоти доступної споруди
- в) Визначення висоти недоступної споруди
- г) Виконання інженерних задач за допомогою лазерної рулетки

Науково-дослідна робота

- а) Матеріали наукових досліджень.

6. ПРОВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ.

Практика з інженерної геодезії завершується захистом виконаних робіт членами бригади в присутності комісії. Членів комісії призначає завідувач кафедри геодезії і геоінформатики або декан факультету. За результатами захисту звіту виставляється оцінка (диференційований залік).

Залік з проведенням підсумків роботи кожного студента під час проходження практики, визначення рівня здобутих ним знань та навиків. Складання заліку проводиться згідно з “Положенням про систему модульного контролю”.

Звіти практик здаються на зберігання і перевірку на кафедрі геодезії і геоінформатики.

Таблиця 2.

Максимальна оцінка

Види робіт	Бали
Дотримання інструктажу з техніки безпеки та правил поведінки студентів	5
Горизонтальне знімання	25
Трасування, поздовжнє нівелювання траси та поперечників	25
Нівелювання поверхні	20
Розв'язування інженерно-геодезичних задач	10
Науково-дослідна робота	5
Складання та оформлення звіту	10
Максимальна сума балів	100