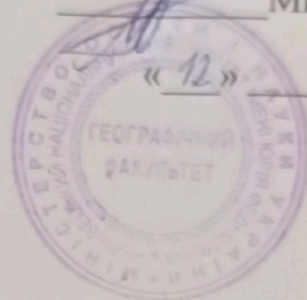


Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Кафедра фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

«Затверджую»

Декан географічного факультету
Мирослав ЗАЯЧУК



РОБОЧА ПРОГРАМА

Геологічної практики

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Освітня програма: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Чернівці 2024 рік

Робоча програма інженерно-геологічна практики складена відповідно до вимог її змісту та відповідає освітньо-професійній програмі Будівництво та цивільна інженерія, спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія, галузь знань: 19 Архітектура та будівництво.

Розробники:

Рідуш Богдан Тарасович, доктор географічних наук, професор.

Годзінська Ірина Леонідівна, кандидат географічних наук.

Робоча програма погоджена з гарантом ОПП « Будівництво та цивільна інженерія»

Гарант ОПП « Будівництво та

цивільна інженерія»

доц. Андрій СТРУК

Робоча програма затверджено на засіданні кафедрою фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

Протокол № 1 від «12» 08 2024 року.

Зав кафедрою

Богдан РІДУШ

Схвалено методичною радою географічного факультету

Протокол № 1 від «12» 08 2024 року.

Голова методичної ради

доц. Наталя АНДРУСЯК

Схвалено методичною радою факультету архітектури, будівництва та декоративно-прикладного мистецтва.

Протокол № 1 від «12» серпня 2024 року.

Голова методичної ради

доц. Сергій НОВІКОВ

© _____, 2024 рік

1. ОСНОВНА ЧАСТИНА

Навчальним планом передбачено 72 год. (12 робочих днів). Навчальна практика є продовженням вивчення курсу “Інженерна геологія”, що дає можливість безпосередньо застосовувати отримані знання в польових умовах й закріпити знання про геологічні структури та процеси. Практика проводиться на території Чернівецької та суміжних областей. Під час самостійних спостережень керівник практики постійно стежить за дотриманням техніки безпеки при проведенні польових робіт студентами.

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Навчальна геологічна практика є одним з основних видів підготовки студентів і становить собою комплексні практичні заняття, що доповнюють інші види навчального процесу, під час якого здійснюється формування основних первинних професійних навичок. Практика надає широке ознайомлення з реальними геологічними об’єктами та інженерно-геологічними умовами будівництва, дозволяє набути навички роботи в колективі. Загальною метою навчальної практики є закріплення та поглиблення знань, отриманих студентами при теоретичному навчанні, підготовка їх до вивчення наступних дисциплін та проходження виробничої практики.

Практика з геології передбачає закріплення знань, отриманих з курсу “Інженерна геологія”, вироблення умінь та навичок інженерно-геологічних досліджень.

Завданням практики є здобуття навичок самостійного опису геологічних розрізів, визначення мінералогічного й петрографічного складу корінних порід та четвертинних відкладів, встановлення віку різних відкладів та пластів гірських порід. Студенти вчаться складати схеми геологічної будови території за описаними розрізами, фондовими матеріалами та літературними джерелами.

Геологічна практика є частиною програми навчання за спеціальністю – **Будівництво та цивільна інженерія.**

З ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Робочі дні на учбовій геологічній практиці розподіляються наступним чином:..

Підготовчий період (1 день)

1. Організаційні збори, представлення студентам керівників практики, розбивка на загони та бригади, інформація про порядок проведення практики, особисте та бригадне спорядження, інструктаж з техніки безпеки.

2. Повідомлення про організацію та цілі практики, коротка лекція про геологічну будову районів практики з поясненням розташування районів стосовно великих тектонічних структур.

3. Отримання обладнання та спорядження. Проводиться знайомство з геологічним спорядженням та його застосуванням при виконанні польових спостережень.

Підготовчий період (2-й день)

1. Ознайомлення з літературними і картографічними матеріалами по ділянках польових маршрутів практик.

2. Складання планів польових маршрутів.

Польовий період (6 днів)

3-8-й дні. Групові маршрути під керівництвом викладача з метою ознайомлення з геологічною документацією по оформленню відслонень, тобто описування пластів гірських порід, відбір зразків гірських порід та мінералів; ознайомлення з проведенням спостережень поза відслоненнями (вивітрювання, форми рельєфу в річковій долині, діяльність поверхневих та підземних вод й інші геолого-геоморфологічні процеси). Ознайомлення бригад з маршрутами геологічних досліджень. Навчання методів шліхового опробування річкових

відкладів для встановлення мінералогічного та петрографічного складу порід.

При наявності цікавих геологічних об'єктів, проводяться екскурсії (під керівництвом керівника практики).

Самостійно кожна бригада проводить геологічні спостереження по раніше вибраних маршрутах. Студенти проводять геологічну зйомку четвертинних відкладів, описують відслонення. Ведуть спостереження за геодинамічними процесами. Описують фізико-географічні умови території, її господарське використання. Встановлюють місця порушення стану геологічного середовища. Визначають (при можливості) техногенний ризик, що спричинений господарською діяльністю в геологічному середовищі (підрізання зсувних схилів, кар'єрний видобуток корисних копалин тощо).

Маршрути навчальної геологічної практики.

Для оцінки інженерно-геологічних умов досліджуваного району в насамперед використовують природні відслонення (у берегових урвищах, в ярах) і штучні розрізи – будівельні котловани, кар'єри, дорожні виїмки, наявні в районі. Описуються також геодинамічні (екзогенні) процеси і явища, такі як зсуви, пливуні, яроутворення і геоморфологічні особливості – будова берегів річки, наявність терас, їх висота, походження.

Геологічні маршрути розробляються заздалегідь і орієнтовно наносяться на топографічну і геологічну основи.

Всі описи виконуються по намічених маршрутах.

Маршрут №1

Полюва екскурсія по м. Чернівці. Ознайомлення з основними рисами рельєфу міста, досвідом будівництва, проявами деформацій будівель і споруд та визначенням їх геологічних процесів що їх спричинили. Ознайомлення з екологічними проблемами, що впливають на будівництво або спричинені забудовою.

Маршрут №2

Берег Пруту біля автодорожнього моста біля с. Глинниця. У руслі Пруту відслонюються валунно-галечникові відклади базальної фації руслового алювію. Описується петрографічний склад алювію, форми річкової ерозії. Звертається увага на підмив основ опор мосту внаслідок вибору гравійної суміші з русла ріки.

Поряд, в уступі корінного берега, описується стінка відриву велетенського зсуву, описуються його інші морфологічні елементи.

Маршрут №3

С. Стара Жадова Сторожинецького району, берег р. Міхідра. Відслонюються заплавні відклади дуже молодого віку (14 ст.). Описується поперечний профіль русла, склад алювію, ерозійно-аккумулятивна діяльність потоку.

Маршрут №4

Зсувний рельєф у с. Черногузи Вижницького району. Природне відслонення четвертинних відкладів, що становлять перешаровування галечників із глинистим та піщаним заповнювачем.

Опис відслонення ведеться знизу догори пошарово, одночасно робляться зарисовки (на лівому боці щоденника або зошита). Зарисовки виконуються простим олівцем з приблизним дотриманням вертикального і горизонтального масштабів. Зсувний рельєф описується із зазначенням усіх морфологічних елементів зсуву (стінка зриву, тіло зсуву, вал випору тощо), його генезису. Описуються руйнівні наслідки зсуву (деформації будинків, споруд, комунікацій).

При описі вказується номер і назва маршруту, номер відслонення (якщо їх декілька), розташування у рельєфі, характер (природне чи штучне).

Маршрут №5

Урочище Лужки в с. Виженка Вижницького району. Відслонення карпатського флішу у борту долини р. Виженка. Товща флішу зім'ята у складку.

При описі відслонення проводяться заміри елементів залягання пластів (азимут падіння, азимут простягання, кут падіння), при якому використовується-

ся гірничий (геологічний) компас. Визначаються гірські породи, що складають пачку флішу.

При відборі зразків пишуться спеціальні етикетки із зазначенням назви маршруту, номера відслонення, номера шару, назви породи, дати відбору.

На цьому маршруті описуються також геоморфологічні процеси, зумовлені діяльністю річки (бічна та донна ерозія, селективна ерозія, акумуляція алювію тощо), діяльністю тимчасових водних потоків (селі, конуси виносу), схилі процеси (утворення колювію, делювію, деляпсію тощо).

Маршрут №6

Національний парк «Черемоський» (с. Розтоки, Путильського району). Урочище Протяте Каміння. Відслонення ямненських пісковиків палеогену. Описуються прояви псевдокарсту та форми вивітрювання, а також зсувні процеси по дорозі.

Маршрут №7

С. Великий Рожен (Косівський район). «Тюдівська» стінка – відслонення палеогенових пісковиків. Описуються гравітаційні процеси та геологічні умови великого тектонічного насуву.

Маршрут №8

с. Розтоки, Путильського району. Долина р. Черемош. Описуються наслідки катастрофічної повені на р. Черемош 2008 р., її сліди в рельєфі, а також досвід сучасного будівництва (берегоукріплення, будівництво мостів тощо) для подолання наслідків повені.

Маршрут №9

Смт. Путила, берег р. Путилка. Відслонення тонкоритмічного флішу, відслонення алювіальних відкладів цокольної тераси. Описується ерозійна діяльність річки.

Маршрут №10

Село Звенячин (або с.Хрещатик) Заставнівського району. Тут можуть бу-

ти описані декілька об'єктів.

Скитський кар'єр.

Штучне відслонення гіпсів неогену у недіючому гіпсовому кар'єрі. Нижче кар'єру відслонюються нижньоміоценові вапняки. У відслоненнях гіпсів вищо поверхневі (карри) та підземні (печери, понори, канали) форми закарстування.

Берег Дністра

На крутому березі Дністра природне відслонення гірських порід від верхнього девону до неогену. Девон представлений пісковиками та аргілітами, в яких часті знахідки скам'янілих організмів. Догори він перекривається карбонатною товщею сеноманського ярусу крейди, яка, в свою чергу змінюється карбонатними та сульфатними відкладами неогену.

Маршрут №11

Село Касперівці Заліського району. Долина р. Тупа. Відслонення відкладів крейди. Описуються схилі процеси, утворення колювію (сповзання блоків сеноманських вапняків, формування обвалів та осипів).

Схил вздовж дороги із Касперівців на Борщів. Відслонюються відклади нижнього девону, які містять органічні рештки викопних морських організмів (ортоцероси, трилобіти, тентакуліти тощо).

Маршрут №12

Село Кривче Борщівського району. Відслонення травертинів у долині р. Циганка. Описується форма залягання, текстура та структура породи. З'ясовується генезис відкладів.

Кривчанська (Кришталева) печера. Карстова лабіринтова печера. Проводиться екскурсія по печері. З'ясовується геологічний розріз. Описуються морфологічні елементи карстових порожнин, з'ясовується походження карстових порожнин (гіпогенний чи епігенний карст), склад печерних відкладів, механізми провалоутворення.

Маршрут №13

Село Комарів Кельменецького району. Штучне відслонення неогенових вапняків біля штольні «Гірня». Описується залягання та літологічний склад порід. Тут відслонюються детритові вапняки бессарабського ярусу з прошарками бентонітових глин.

Відслонення корінних порід силуру, крейди, неогену. Описуються форми залягання та літологічний склад корінних порід, четвертинні відклади на схилах та на вододілі. Сейсмодислокації. На берегах водосховища описуються хвилеприбійні явища (абразія).

Маршрут №14

Село Непоротове Сокирянського району.

Гравійний кар'єр. Описується товща гравію у розрізі 4—ї надзаплавної тераси Дністра. Зазначається петрографічний склад порід алювію, аналізується область зносу.

Берег Дністра. Природне відслонення четвертинних відкладів. Відслонюється елювій-пролювій-делювій зкрем'янілих мергелів та опок сеноману, субаеральні суглинки. Описуються хвилеприбійні явища.

Маршрут №15

м. Новодністровськ. Ознайомлення з розташуванням Дністровської ГЕС. *Берег Дністра.* Природні відслонення глинистих сланців протерозою на лівому березі Дністра. Відслонення шарів едіакарію та гранітів у гранітному кар'єрі на лівому березі Дністра. Описуються хвилеприбійні явища, досвід будівництва, укріплення берегів буферного водосховища.

8-й день. Екскурсія в Чернівецьку філію «Геотехнічного інституту», ознайомлення з приладами для лабораторного дослідження міцнісних та деформаційних властивостей ґрунтів.

9-11-й дні. Написання звіту про практику

Здійснюється камеральна обробка зібраних матеріалів і підготовка звіту. Звіти оформляються по бригадах.

Кожна бригада повинна мати такі матеріали (окрім звіту):

1. польові щоденники;
2. схематичні карти маршрутів та відслонень;
3. опис зразків гірських порід та мінералів;
4. зведена стратиграфічна колонка (за наявності відслонень корінних порід на досліджуваній території);
5. фотографії розрізів, описуваних форм рельєфу, наслідків небезпечних геологічних процесів.

Звіт по геологічній практиці складається із Вступу, фізико-географічної характеристики (рельєф, гідрографія, клімат, рослинність, ґрунти), геологічної будови (стратиграфія та літологія, тектоніка), корисні копалини, будівельне освоєння території, Висновків та списку використаних інформаційних джерел.

12-й день. Захист практики.

ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Керівник практики постійно контролює роботу бригад на маршрутах та при описі окремих геологічних об'єктів, доцільність і ефективність застосування геологічного спорядження, правильність оформлення геологічної документації. Головною формою звітності по результатах практики є "Звіт". За результатами звітності (наявність перерахованих матеріалів) й оволодіння студентами інформації про геологічну будову території та успішне засвоєння ними методів геологічних досліджень виставляється оцінка з практики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Загальна та історична геологія: Методичні вказівки до проведення лабораторних занять. Ч. 1. Чернівці: ЧДУ, 1998. – 28с.
2. Мельничук В.Г., Новосад Я.О., Міхницька Т.П. Інженерна геологія / Підручник. – Рівне: НУ ВГП. – 2012. – 351с.

3. Геренчук, К. (Ред.). (1979). Природа Тернопільської області. Львів: Вища школа, 167. <http://terra.chnu.edu.ua/pryroda-ternopilskoyi-oblasti/>
4. Природа Чернівецької області / За ред. К.І.Геренчука. – Львів: Вища школа, 1978. – 160 с. <http://terra.chnu.edu.ua/pryroda-cherniveczkoji-oblasti/>
5. Вишукування. Інженерні вишукування для будівництва: ДБН А.2.1-1-2008 [Чинний від 2008-01-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2008. – 74 с. - (Національні стандарти України).
6. Грунти. Класифікація: ДСТУ Б.В.2.1-2-96. - [Чинний від 1997-01-01]. – К.: Мінбуд України, 1997. – 45 с. – (Національні стандарти України).
7. Інженерний захист територій будинків і споруд від зсувів та обвалів. Основні положення. ДБН В.1.1-3-97
8. Рідуш Б.Т., Киналь О.В., Круль В.П., Коржик В.П., Кирилюк С.М. Історико-географічні об'єкти Буковинсько-Бессарабського Придністер'я: Путівник польової екскурсії конференції «Історична географія та історія географії». – Чернівці, 2009. – 16 с.
9. Киналь О.В., Проскурняк М.М., Рідуш Б.Т., Чернега П.І. Буковинськими Карпатами та Передгір'ям: путівник наукової екскурсії конференції «Еволюція та антропогенізація ландшафтів передгірських і гірських територій» 31 трав. – 2 черв. 2012 р. – Чернівці: Букрек, 2012. – 32 с.
10. Рідуш Б.Т., Дутчак М.В., Холявчук Д.І. Природно-антропогенні об'єкти Північно-Бессарабського Придністер'я. Путівник наукової конференції «Від географії до географічного українознавства: еволюція освітньо-наукових ідей та пошуків (до 140-річчя започаткування географії у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича)» 12-13 жовтня 2016 / За ред. Б.Т.Рідуша. Чернівці: Чернівец. нац. ун-т, 2016. 24 с.
11. Гофштейн И. Д. Неотектоника Западной Волыно-Подольи. -К.: Наук, думка, 1979. 156 с.
12. Державна геологічна карта України масштабу 1:200 000, аркуші М-35-XXXII (Чернівці)б L-35-II (Кимпулунг-Молдовенеск). Карпатська серія. Чернівецька, Івано-Франківська, Тернопільська області України / Укл. В.О.Ващенко. – К.: Державна геологічна служба, 2003. – 89 с.