

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Геологічний факультет
Кафедра мінералогії, петрографії та геохімії

“Затверджую”
Декан геологічного факультету
проф.Павлунь М.М.
_____ “___” _____ 2020 р

**ПРОГРАМА
ТРЕТЬОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ ЗА ВИБОРОМ**

Галузь знань: 10 Природничі науки
Спеціальність: 103 Науки про Землю
Спеціалізація: Геологія. Комп’ютерні технології в науках про Землю

Освітній рівень: бакалавр

Фрма навчання: денна

Витяг з навчального плану

Назва навчальної дисципліни	Кількість кредитів ECTS	Число годин	Число тижнів
Третя навчальна практика за вибором	6	180	4

Розробник: доцент, кандидат геолого-мінералогічних наук Скакун Л.З.

Затверджено на засіданні кафедри мінералогії,
петрографії і геохімії
Протокол № ___ від “___” _____ 20__ р.
В.о. завідувача кафедри мінералогії, петрографії і
геохімії
_____ доц.Скакун Л.З.

Львів 2020

Навчальна практика є важливою нормативною складовою програми підготовки бакалаврів за напрямком 103 - «Науки про Землю». Практика проводиться влітку після закінчення теоретичного навчання та літньої сесії, тривалістю 180 навчальних годин.

Найменування показників	Спеціальність	Характеристика навчальної практики
Кількість кредитів 6	103 Науки про Землю	нормативна
Модулів - 1	Спеціалізація «Геологія». Освітньо-кваліфікаційний рівень - бакалавр	Рік підготовки: 3-й Семестр: 6
Змістовних модулів - 3 . Звіт з практики - 1		Польові дослідження - 120 год. Самостійна робота (підготовка до виїзду, обробка проб та складання звіту) - 60 год
Загальна Кількість годин 180		Вид контролю: <i>диференційований залік</i>

1. Мета навчальної практики: формування навиків опису і опробування різноманітних породних комплексів, закріплення теоретичних знань з навчальних курсів

1. Основи петрографії
2. Петрографія кристалічних порід
3. Літологія
4. Методи мінералогічних досліджень
5. Основи седиментології
6. Геоінформаційні технології
7. Геотектоніка
8. Математична статистика та обробка геологічної інформації

2. Об'єкти практики:

1. Вулканічні комплекси Вигорлат-Гутинської гряди (Закарпатська обл.). Базування в спортивно-оздоровчому таборі «Карпати» ЛНУ імені Івана Франка та Національному парку «Зачарований край» (с. Осій Іршавського району). Предметом дослідження є лавові потоки та лавово-туфові споруди базальтів, андезитів, дацитів та ріолітів пліоцену, відкриті у природних відслоненнях та численних каменоломнях. Додатково можуть вивчатися Ільницьке родовище бурого вугілля і Сокирницьке родовище цеолітів, та виконуватися археомінералогічні дослідження палеолітичних родовищ обсидіану в районі Великого Раківця (Іршавський район).
2. Осадкові товщі Складчастих Карпат із базуванням в польовій лабораторії еколого-геологічних досліджень в смт Верхнє Синьовидне. Предметом дослідження є турбідитні комплекси верхньої крейди, збагачені органікою кремнисто-глинисті товщі палеогену із наголошенням на їх нафтогенеруючій та нафто-газо-локалізуючій ролі.
3. Осадково-вулканічний комплекс чохла Східно-Європейської платформи, Базування в Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне). Предметом дослідження є комплекс платобазальтів (трапів) та осадкових порід венду та карбонатні товщі верхньої крейди та неогену, а також інтрузивні габро-гранітові комплекси середнього протерозою (Осницький вулкано-інтрузивний комплекс), включаючи діючі каменоломні та кар'єри вапняків.
4. Гранітоїдні комплекси раннього-середнього протерозою Дністерсько-Бузького та Росицько-Тикицького блоків Українського щита (Хмельницька, Вінницька, Черкаська

області). Базування: м. Вінниця, м. Умань. Предмет дослідження: внутрішня будова та особливості формування гранітоїдних тіл, граніти як індустріальна сировина, процеси звітрювання гранітів і пов'язані із цим родовища каоліну та бентоніту.

5. **Метаморфічні комплекси (архей-середній протерозой) Середнього Побужжя.**

Предметом дослідження є грану літові та мігматитові комплекси із накладеним ретроградним метаморфізмом та катаклазом із графітовим та рідкіснометалевим зруденінням. Базування – смт Завалля, польовий табір або приватний сектор.

Вибір об'єктів практики визначається економічною ситуацією, потребами кафедри у відборі матеріалу для кваліфікаційних та курсових робіт, наукових досліджень та побажаннями студентів.

3. Завдання навчальної практики:

1. Розвиток навичок документування природних та штучних відслонень, гірничих виробок та керну свердловин.
2. Формування навиків мінералогічного, петрологічного та геохімічного опробування для вирішення різноманітних геологічних задач.
3. Формування компетенції ведення геологічної документації із використанням сучасних цифрових та геоінформаційних засобів (аплету Clino, FieldMove, геоінформаційна система QGIS)
3. Формування компетенції аналізу будови геологічних тіл та розрізів.
4. Формування компетенції організації проведення геологічних досліджень (планування маршрутів, логістичні завдання, організація побуту).

4. Місце практики в структурно-логістичній схемі спеціальності.

Для опанування програми практики студент повинен попередньо опанувати в першу чергу теоретичними та практичними знаннями із наступних дисциплін: Структурна геологія та геокартування (включаючи курсову роботу), Мінералогія, Основи геофізики, Петрографія кристалічних порід, Літологія, Методи мінералогічних досліджень, Основи седиментології, Геоінформаційні технології.

Навчальна практика за вибором базується на знаннях та навичках, отриманих студентами під час проведення першої та другої навчальних практик.

Отримані навички та вміння допоможуть студентам успішно опанувати курси 4 року навчання і дозволять зібрати матеріал для виконання курсової та кваліфікаційної бакалаврської робіт.

5. Програма навчальної практики

1 модуль. *Теоретичний*. Пошук інформації про геологічну будову вибраних для дослідження районів. Пошук місць відслонень та гірничих виробок із використанням програмних продуктів SASPlanet, Google Maps і Google Earth.

2 модуль. *Організаційний*. Планування маршрутів, розрахунок часу, аналіз транспортної мережі та розкладу громадського транспорту. Ознайомлення із правилами техніки безпеки.

3 модуль. *Польовий*. Проведення маршрутів, виконання геологічних досліджень та їх документація.

4 модуль. *Написання звіту*. Звіт індивідуальний, електронний і включає створення інформаційної бази в системі QGIS та написання пояснювальної записки до неї в MS Word.

6. Структура залікового кредиту

Назви тем змістовних модулів	Кількість годин				Максимальна кількість залікових балів
	Польові дослідження	Документація результатів	Звітна документація	разом	
1 модуль. <i>Теоретичний</i>	0	8	8	16	10
2 модуль. <i>Організаційний.</i>	0	8	8	16	5
3 модуль. <i>Польовий.</i>	100	20	12	132	75
4 модуль. <i>Написання звіту.</i>	0	0	16	16	10
Усього годин:				180	100

6. Форми і методи контролю

Поточний контроль знань буде проводитись оцінюванням виконаних завдань за кожний день практики.

Підсумковим контролем буде зарахування виконаного звіту з практики. Рівень засвоєння студентами навчального матеріалу оцінюється за наповненням та змістом баз даних та підготовленого GIS-проекту.

За умови успішного опанування програми практики студенту присвоюється 6 кредитів ECTS. Оцінка за практику враховується до результату складання студентами літньої сесії. Студенти, що не пройшли практику, будуть вираховані з Університету.

7. Шкала оцінювання

Критерії оцінювання практики	К-ість балів	Оцінка		Рівень компетентності
		5-бальна	ETSF	
Студент повністю виконав програму практики; звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики; висновки та гіпотези обґрунтовані та логічні; текст та проект GIS виконані коректно і творчо	90...100	5	A	Високий (творчий)
Студент повністю виконав програму практики; звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики; стандартне якісне оформлення	85 ... 89	4	B	Достатній
Студент повністю виконав програму практики; звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики; текст звіту містить помилки в оформленні; проект GIS має незначні помилки	75...84		C	
Студент повністю виконав програму практики; звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики; звітні матеріали містять логічні та змістовні помилки що істотно не впливають на результати	70...74	3	D	Середній
Студент виконав програму практики в неповному об'ємі, але більше 50%; звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики	51.. .69		E	Низький
Студент виконав менше 50% програми практики	0...50	2	FX	Недостатній

Методика проведення навчальної практики у дистанційному режимі

Для досягнення мети практики у дистанційному режимі студентам дається індивідуальний план проходження практики, адаптований до місця його проживання, що включає виконання наступних завдань:

1. Пошук інформації щодо геологічної будови обраного району. Опис стратиграфічного розрізу району або метаморфічних та інтрузивних комплексів, що його складають. Геологічна інформація запозичується на електронних ресурсах ДНВП «Геоінформ України» та здійснюється пошук серед наукових публікацій.
2. Створення GIS-проекту із топографічним та геологічним шарами. Необхідні топографічні матеріали для створення проекту імпортуються із ресурсів Google Map, Google Earth, SASPlanet. Геологічна інформація запозичується на електронних ресурсах ДНВП «Геоінформ України» та здійснюється пошук серед наукових публікацій.
3. Використовуючи ресурси Google Map, Google Earth, SASPlanet, вивчаючи географічні карти та космічні знімки визначаються вірогідні місця знаходження відслонень та гірничих виробок (кар'єри, каменоломні і т.п.) в доступних студенту околицях.
4. Студент відвідує знайдені об'єкти, здійснює їх геологічний опис, документацію, включаючи замальовки та фото- і відео фіксацію із записом географічних координат, а також відбирає і документує проби гірських порід та осадів.
5. Результати власних досліджень вносяться студентом в GIS-проект.
6. Результатом практики є GIS-проект та пояснювальна записка до нього.

Керівник практики знаходиться у постійному зв'язку із студентом, узгоджує із ним індивідуальний план і графік виконання завдань і надає необхідні консультації. Спілкування здійснюється через мобільний зв'язок та корпоративну мережу університету (засоби Outlook та Teams), що забезпечують обмін тестовою, фото- та відео-інформацією, доступ до робочого столу студента може здійснюватися за допомогою програми TeamViewer.

Методика та критерії оцінювання зберігаються у відповідності із програмою практики.