

Силабус курсу Польова практика з природничих дисциплін

Освітній ступінь – бакалавр
Галузь знань: 10 Природничі науки
Спеціальність: 103 Науки про Землю
Освітня програма: «Гідрологія»
Кількість кредитів – 6
Рік підготовки, семестр – 1 рік, 2 семестр
Компонент освітньої програми: обов'язкова
Дні занять: згідно з розкладом
Консультації: згідно з графіком індивідуальної роботи

Мова викладання: українська



Керівники курсу

д. геог.н., проф. Сивий Мирослав Якович
к. геог.н., доц. Дем'янчук Петро Михайлович
к. геог.н., доц. Питуляк Мирослава Романівна
к. геог.н., доц. Таранова Наталія Богданівна
к. біол. н., доц. Лісова Наталія Олегівна

Контактна інформація syvyjm@ukr.net, 0352-43-61-54
dempetrom@gmail.com, 0352-43-61-54
myroslava.pytuliak@gmail.com, 0352-43-61-54
taranova2202@gmail.com, 0352-43-61-54
lis_nat@tnpu.edu.ua, 0352-43-61-54

Опис дисципліни

Метою практики є поглиблення і закріплення теоретичних знань і практичних навичок з організації та проведення польових спостережень з природничих дисциплін (геології, геоморфології, гідрології, метеорології, біології). Набуття таких навичок є необхідною передумовою формування майбутнього гідролога.

Головні завдання практики: закріплення і поглиблення теоретичних знань, отриманих у ході аудиторного вивчення природничих дисциплін та оволодіння навичками самостійного проведення польових досліджень, вміннями узагальнювати й аналізувати зібраний фактичний матеріал та оформлювати зібрані матеріали у вигляді звіту; набуття навичок самостійної організаторської і практичної діяльності майбутніми фахівцями в галузі гідрології.

Навчальний контент

Темати	Результати навчання
Змістовий модуль 1. Практика з геології	
Підготовчий етап практики	
Тема 1. Знайомство з методами польових геологічних спостережень. Тема 2. Ознайомлення з геологічною будовою району практики (стратиграфією, тектонікою, літологією, історією геологічного розвитку) за літературними джерелами.	<i>Знати</i> основні положення літньої навчальної польової практики з геології, традиційні геологічні й допоміжні методи польових спостережень (за навчальною літературою), техніку безпеки при роботі в польових умовах. <i>Знати</i> геологічну будову району практики (стратиграфію, тектоніку, літологію, історію геологічного розвитку) за літературними джерелами. Ознайомитись з мінералогічною, петрографічною і палеонтологічною колекціями, зібраними в районі практики (геологічний музей).
Польовий етап практики	
Тема 3. Маршрут № 1. Тернопіль – Чортків – Заліщики – Кривче – Дзвенигород.	<i>Вміти:</i> орієнтуватись на місцевості, знаходити на топографічних картах точки спостереження; користуватись гірничим компасом;
Тема 4. Маршрут № 2.	описувати й документувати природні й штучні відслонення гірських порід, вести щоденники польових спостережень,

<p>Околиці с. Дзвенигород (Борщівський район).</p> <p>Тема 5. Маршрут № 3. Дзвенигород – Трубчин (Борщівський район).</p> <p>Тема 6. Маршрут № 4. Дзвенигород – Товсте – Нагіряни – Устечко (Борщівський і Заліщицький р-ни)</p>	<p>виконувати зарисовки й формування геологічних об'єктів; проводити спостереження екзогенних процесів (поверхневих і підземних вод, вітру, процесів вивітрювання та ін.), описувати наслідки їхньої діяльності: форми рельєфу, продукти руйнування та акумуляції гірських порід; описувати результати екзогенних процесів (геоморфологічні ознаки новітніх і сучасних тектонічних рухів, первинні і вторинні (дислокації) форми залягання осадових порід та ін.); збирати й систематизувати (каталогувати) колекції мінералів, гірських порід і скам'янілих органічних решток для різних стратиграфічних горизонтів; визначити фаціальну приналежність осадових гірських порід; складати за отриманим фактичним матеріалом стратиграфічні колонки для окремих районів; аналізувати їх, будувати за ними фаціальні та епейрогенічні криві; встановлювати основні етапи розвитку території району практики; оформлювати отриманий при польових спостереженнях фактичний матеріал та його систематизацію й узагальнення у вигляді звіту про польову практику з геології.</p>
Камеральний етап практики	
<p>Тема 7. Підготовка й оформлення звіту, польових щоденників та зібраних колекцій кам'яного матеріалу тощо.</p> <p>Тема 8. Захист звіту про польову практику з геології</p>	<p><i>Вміти</i> оформлювати отриманий при польових спостереженнях фактичний матеріал та його систематизацію й узагальнення у вигляді звіту про польову практику з геології.</p>
Змістовий модуль 2. Практика з геоморфології	
Підготовчий етап практики	
<p>Тема 1. Ознайомлення з метою, завданнями практики та методами польових геоморфологічних спостережень,</p> <p>Тема 2. Ознайомлення з особливостями геоморфологічної будови району практики.</p>	<p><i>Знати</i> основні вимоги щодо організації та проведення польових досліджень, підготовки звітності про проходження практики, техніку безпеки при роботі в польових умовах.</p> <p><i>Вміти</i> надавати першу невідкладну допомогу при нещасних випадках в польових умовах.</p> <p>Володіти знаннями про загальні риси геоморфологічної будови, основні геоморфологічні процеси та історію розвитку рельєфу району проходження практики.</p> <p><i>Вміти</i> використовувати основні методи геоморфологічних досліджень.</p>
Польовий етап практики	
<p>Тема 3. Маршрут № 1. Тернопіль – Чортків – Залішки – Кривче – Дзвенигород.</p> <p>Тема 4. Маршрут № 2. Околиці с. Дзвенигород (Борщівський район).</p> <p>Тема 5. Маршрут № 3. Дзвенигород – Трубчин (Борщівський район).</p> <p>Тема 6. Маршрут № 4. Дзвенигород – Товсте – Нагіряни – Устечко (Борщівський і Заліщицький р-ни)</p>	<p><i>Вміти</i> орієнтуватись на місцевості, знаходити на топографічних картах точки спостереження, аналізувати геоморфологічні карти і порівнювати їх з геологічними.</p> <p><i>Вміти</i> встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між особливостями форм рельєфу і геологічною будовою.</p> <p><i>Вміти</i> визначати морфометричні характеристики рельєфу, аналізувати отримані у польових умовах емпіричні дані.</p> <p><i>Вміти</i> описувати основні форми та елементи рельєфу, а також сучасні морфодинамічні процеси (ерозійні, гравітаційні, карстові) на території проходження практики.</p> <p><i>Вміти</i> вести польовий щоденник – документувати результати польових спостережень, виконувати зарисовки.</p>
Камеральний етап практики	
<p>Тема 7. Підготовка й оформлення звіту та польових щоденників,</p> <p>Тема 8. Захист звіту про польову практику з геоморфології</p>	<p>Оволодіти навичками проведення камеральної обробки результатів польових спостережень за допомогою відповідних методів та програмних засобів.</p> <p><i>Вміти</i> оформлювати отриманий при польових геоморфологічних спостереженнях фактичний матеріал та його систематизацію й узагальнення у вигляді окремого розділу до загального підсумкового звіту про проходження польової практики.</p> <p><i>Вміти</i> презентувати результати польових геоморфологічних</p>

	спостережень
Змістовий модуль 3. Практика із загальної гідрології	
Підготовчий етап практики	
<p>Тема 1. Ознайомлення з основними положеннями навчальної польової практики з загальної гідрології. Коротка характеристика методів гідрологічних спостережень, методів обробки інформації</p> <p>Тема 2. Загальна характеристика внутрішніх вод району проходження практики.</p>	<p><i>Знати</i> основні вимоги щодо організації та проведення польових досліджень, підготовки звітності про проходження практики, техніку безпеки при роботі в польових умовах.</p> <p><i>Вміти</i> надавати першу невідкладну допомогу при нещасних випадках в польових умовах.</p> <p><i>Вміти</i> вести польовий щоденник – документувати результати польових спостережень, виконувати зарисовки.</p>
Польовий етап практики	
<p>Тема 3. Маршрут №1. Долина р. Серет, в межах гідропарку «Топільче». Вивчення гідрологічних характеристик річки.</p> <p>Тема 4. Маршрут №2. Гідропарк «Топільче». Долина річки Серет. Вивчення виходів підземних вод.</p> <p>Тема 5. Маршрут №3. Вивчення штучних водойм на території гідропарку «Топільче».</p> <p>Тема 6. Маршрут 4. Гідрологічні дослідження р. Стрипи. (Маршрут № 5. Тернопіль-Бучач-Русилів).</p>	<p>Оволодіти навичками проведення камеральної обробки результатів польових спостережень за допомогою відповідних методів та програмних засобів.</p> <p><i>Знати</i> гідрологічні особливості будови ріки та процесів в ній на досліджуваній ділянці водотоку під час польового заняття, самостійно робити висновки та виявляти гідрологічні закономірності.</p> <p><i>Знати</i> гідрологічні особливості будови підземних вод і процесів в них, самостійно робити висновки та виявляти гідрологічні закономірності будови та функціонування підземних вод і їх джерел.</p> <p><i>Вміти:</i> закладати і будувати поперечні профілі, робити проміри глибин ріки, визначати швидкість течії ріки, вести математичні обрахунки гідрологічних спостережень, будувати плани поперечних розрізів ріки та ділянки ріки в ізобатах, визначати характер і види живлення ріки.</p> <p><i>Вміти:</i> картографувати виходи підземних вод, описувати джерела підземних вод, давати загальну характеристику підземним водним масам, оцінювати використання підземних вод людиною та їх екологічні проблеми.</p>
Камеральний етап практики	
<p>Тема 7. Камеральні роботи. Обробка результатів польових спостережень, побудова і аналіз поперечних профілів річки, визначення витрат води та річного стоку. Аналіз і узагальнення польових матеріалів.</p> <p>Тема 8. Оформлення тексту звіту, польових щоденників, захист звіту.</p>	<p>Оволодіти навичками проведення камеральної обробки результатів польових спостережень за допомогою відповідних методів та програмних засобів.</p> <p><i>Вміти</i> оформлювати отриманий при польових гідрологічних спостереженнях фактичний матеріал та його систематизацію й узагальнення у вигляді окремого розділу до загального підсумкового звіту про проходження польової практики.</p> <p><i>Вміти</i> презентувати результати польових гідрологічних спостережень.</p>
Змістовий модуль 4. Практика з метеорології	
Підготовчий етап практики	
<p>Тема 1. Ознайомлення з метою, завданнями практики та методами польових метеорологічних і мікрокліматичних спостережень,</p> <p>Тема 2. Ознайомлення з особливостями кліматичної характеристики району практики</p>	<p><i>Знати</i> основні вимоги щодо організації та проведення польових досліджень, підготовки звітності про проходження практики, техніку безпеки при роботі в польових умовах.</p> <p><i>Вміти</i> організовувати і проводити спостереження за метеорологічними величинами на метеостанції (метеорологічному майданчику); проводити мікрокліматичні спостереження за типовою програмою; обробляти та аналізувати результати метеорологічних та мікрокліматичних спостережень; ведення польового щоденника</p>
Польовий етап практики	
Тема 3. Екскурсія на	<i>Вміти</i> аналізувати штатний розпис і посадові обов'язки

<p>Авіаметеостанцію (АМСЦ) Тернопіль</p> <p>Тема 4. Проведення стаціонарних метеорологічних спостережень</p> <p>Тема 5. Проведення польових мікрокліматичних спостережень</p>	<p>працівників станції; проводити безпосередні виміри метеорологічних параметрів, вміти працювати з даними приладами.</p> <p><i>Вміти</i> проводити стаціонарні метеорологічні спостереження; досліджувати добовий хід основних метеорологічних параметрів; ведення польового щоденника.</p> <p><i>Вміти</i> працювати з програмою та порядком проведення мікрокліматичних спостережень; підготувати метеорологічні прилади до роботи; аналізувати хід метеорологічних елементів; будувати графіки ходу метеорологічних елементів: t° повітря, фактичної пружності водяної пари, відносної вологості повітря, атмосферного тиску; робота з психрометричними таблицями.</p>
Камеральний етап практики	
<p>Тема 6. Підготовка й оформлення звіту та польових щоденників,</p> <p>Тема 7. Захист звіту про польову практику з метеорології і кліматології</p>	<p><i>Вміти</i> будувати графіки зміни метеорологічних параметрів в залежності від підстильної поверхні (для маршрутних спостережень) та добового ходу (для стаціонарних спостережень) температури повітря, ґрунту, води; вологості повітря, атмосферного тиску, хмарності, швидкості і напрямку вітру.</p> <p><i>Вміти</i> оформлювати отриманий при польових метеорологічних спостереженнях фактичний матеріал та його систематизацію й узагальнення у вигляді окремого розділу до загального підсумкового звіту про проходження польової практики.</p> <p><i>Вміти</i> презентувати результати польових метеорологічних та мікрокліматичних спостережень</p>
Змістовий модуль 5. Практика з біології	
Підготовчий етап практики	
<p>Тема 1. Ознайомлення з метою, завданнями практики та методами польових біологічних досліджень.</p> <p>Тема 2. Ознайомлення з особливостями біорізноманіття району практики.</p>	<p><i>Знати</i> основні вимоги щодо організації та проведення польових досліджень, підготовки звітності про проходження практики, техніку безпеки при роботі в польових умовах.</p> <p><i>Вміти</i> надавати першу невідкладну допомогу при нещасних випадках в польових умовах. Оформлювати отриманий при польових спостереженнях фактичний матеріал та його систематизацію й узагальнення у вигляді окремого розділу до загального підсумкового звіту про проходження польової практики. Володіти знаннями про біорізноманіття</p> <p><i>Вміти</i> використовувати основні методи біологічних досліджень.</p>
Польовий етап практики	
<p>Тема 3. Проходження за маршрутом Кутківецький лісопарк – дальній пляж – село Біла – парк ім. Т.Г. Шевченка, опис пробної ділянки ;</p> <p>Тема 4. Участь в оглядовій екскурсії в межах Природного заповідника «Медобори», опис пробної ділянки ;</p> <p>Тема 5. Участь в оглядовій по території Кременецького ботанічного саду;</p> <p>Тема 6. Участь в оглядовій екскурсії в межах НПП «Кременецькі гори», опис пробної ділянки ;</p>	<p><i>Вміти</i> встановлювати еколого-біологічний стан ділянок та робити їх опис, що закладаються на шляху маршруту;</p> <p><i>Знати</i> історію, організацію, діяльність, біорізноманіття Природного заповідника «Медобори»;</p> <p><i>Знати</i> історію, організацію, діяльність, біорізноманіття НПП «Кременецькі гори»;</p> <p><i>Знати</i> історію, організацію, діяльність, біорізноманіття Кременецького ботанічного саду;</p> <p><i>Знати</i> номенклатуру рослин занесених до Червоної Книги України та <i>вміти</i> розрізняти їх в природі;</p>
Камеральний етап практики	
<p>Тема 7. Оформлення тексту звіту, польових щоденників, захист звіту.</p>	<p>Оволодіти навичками проведення камеральної обробки результатів досліджень за допомогою відповідних методів та програмних засобів.</p> <p><i>Вміти</i> оформлювати отриманий при польових дослідженнях фактичний матеріал та його систематизацію й узагальнення у вигляді окремого розділу до загального підсумкового звіту про проходження польової практики.</p>

Вміти презентувати результати польових досліджень

Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
К 03.	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
К 04.	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
К 05.	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
К 15.	Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.
К 20.	Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.

Формування програмних результатів навчання

Індекс в матриці ОП	Програмні результати навчання
ПР 01.	Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.
ПР 05.	Вміти проводити польові та лабораторні дослідження.
ПР 08.	Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.
ПР 09.	Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.
ПР 11.	Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень.

Літературні джерела

1. Геологічний музей. Путівник. Укладачі Й. Свинко, П. Дем'янчук. Тернопіль: Тайп, 2012. 52 с.
2. Лещух Р.Й., Пашенко В.Г., Смішко Р.М. Геологічна практика на Поділлі і в Українських Карпатах. Посібник. Львів: Видавн. центр ЛНУ імені І. Франка, 2004. 244 с.
3. Свинко Й.М., Дем'янчук П.М., Волік О.В., Цікава геологія Тернопілля. Тернопіль: ФОП Осадца Ю.В., 2017. 122 с.
4. Свинко Й.М., Дем'янчук П.М., Волік О.В., Гулик С.В. Геологічна будова, палеогеографія та геологічні пам'ятки Тернопільської області. Тернопіль: ФОП Осадца Ю.В., 2018. 228 с.
5. Свинко Й.М., Дем'янчук П.М., Волік О.В., Гулик С.В. Цікава палеонтологія Тернопілля. Тернопіль: ФОП Осадца Ю.В., 2018. 112 с.
6. Свинко Й.М., Сивий М.Я. Геологія з основами палеонтології. Підручник. К.: Вища шк., 1995. 255 с.
7. Свинко Й.М., Сивий М.Я. Геологія. Підручник. К.: Либідь, 2003. 498 с.
8. Сивий М.Я. Геологічна будова та корисні копалини України. Посібник. Тернопіль, 1997. 60 с.
9. Сивий М.Я. Геологія. Тернопіль: Вектор, 2019. 419 с.
10. Сивий М.Я. Основи історичної геології. Посібник. Тернопіль, Тайп, 2002. 82 с.
11. Сивий М.Я., Свинко Й.М. Геологія. Практикум. К.: Либідь, 2006. 246 с.
12. Сивий М.Я., Свинко Й.М. Лабораторний практикум із геології з основами палеонтології. К.: Віпол, 1997. 107 с.
13. Ковалишин Д.І., Сивий М.Я., Питуляк М.Р., Питуляк М.В., Таранова Н.Б., Дем'янчук П.М., Волік О.В., Гулик С.В. Основи й методи наукових досліджень у фізичній географії. Тернопіль: Астон, 2014. 260 с.
14. Таранова Н. Метеорологія і кліматологія. Навчально-методичний комплекс. Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, 2014. 284 с.

15. Навчально-польова практика з географічних дисциплін: Навчальний посібник. Луцьк: Надстир'я, 1998. 264 с.
16. Природа Тернопільської області / під ред. К.Геренчука. Львів: Вища шк.1979. 167с.
17. Гідрологія. Навчально-методичний посібник. Тернопіль, 2016. 118 с.
18. Природні умови і ресурси Тернопільщини /під ред. М. Сивого і Л. Царика. Тернопіль: Тернограф, 2011. 511с.
19. Бажора Ю. І. Біологія : навчальний посібник . Одеса : Прес-кур'єр, 2012. 272 с.
20. Біологія: Підручник для студентів ВНЗ / під ред. М. Шелеста [та ін.]. 2-е, дооп. і перероб. К.: Кондор, 2011. 760 с.
21. Syuyj, M., Dovhanyk, O., Lisova, N., Havryshok, B., Panteleeva, N. The natural protection of aquifers of the Ternopil oblast (Ukraine). International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM, 2021, 21(5.1), pp. 249–257

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Використання додаткових джерел інформації під час оцінювання знань заборонені (у т.ч. мобільних девайсів).
- **Політика щодо відвідування:** Присутність на польовій практиці є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) проходження практики може відбуватись в он-лайн формі за місцем постійного проживання студента за умови погодження з керівниками курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль 1 (теми 1-8) завдання	20
Модуль 2 (теми 1-8) завдання	20
Модуль 3 (теми 1-8) завдання	20
Модуль 4 (теми 1-7) завдання	20
Модуль 5 (теми 1-7) завдання	20
Сума	100

Вид підсумкового контролю - залік

До Силабусу також готуються матеріали навчально-методичного комплексу:

- 1) Навчальний контент
- 2) Тематика та зміст практичних робіт
- 3) Завдання для підсумкового контролю (залікові питання)
- 4) Електронне навчання в системі MODLE
- 5) Забезпечення дисципліни навчальними інформаційними джерелами, приладами та обладнанням.