

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Геологічний факультет

Кафедра екологічної та інженерної геології і гідрогеології

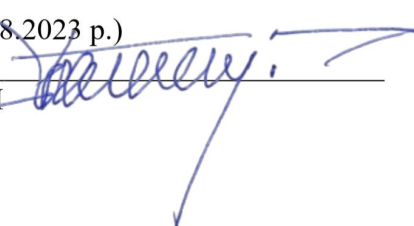
Затверджено

на засіданні кафедри екологічної та
інженерної геології і гідрогеології
геологічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка

(протокол №13 від 30.08.2023 р.)

Завідувач кафедри _____

доц. Петро ВОЛОШИН



СИЛАБУС

“НАВЧАЛЬНА МАГІСТЕРСЬКА (ПОЛЬОВА) ПРАКТИКА”

ОПП Інженерна геологія та гідрогеологія

другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів з

спеціальності 103 Науки про Землю

Назва курсу	Навчальна магістерська (польова) практика
Адреса викладання курсу	Львівський національний університет імені Івана Франка вул. Грушевського, 4
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Геологічний факультет, Кафедра екологічної та інженерної геології і гідрогеології
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	Галузь знань: 10 – Природничі науки. Спеціальність: 103 – Науки про Землю. ОПП : Інженерна геологія та гідрогеологія. Освітній ступінь: Магістр
Викладачі курсу	Крупський Юрій Зиновійович, д. г. н., професор; Волошин Петро Костянтинович, канд. геол.-мін. наук, доцент; Дяків Василь Олексійович, канд. геол. наук, доцент; Сливко Євгенія Мартинівна , канд. геол.-мін. наук, доцент; Марусяк Валентина Петрівна, канд. геол. наук.
Контактна інформація викладачів	<i>Волошин Петро Костянтинович</i> , к. г-м. н., доцент, завідувач кафедри екологічної та інженерної геології і гідрогеології Сторінка викладача: https://geology.lnu.edu.ua/employee/voloshyn-petro-kostyantynovych E-mail: petro.voloshyn@lnu.edu.ua , <i>Дяків Василь Олексійович</i> , к. г. н, доцент кафедри екологічної та інженерної геології і гідрогеології, контактний телефон: (067)-750-38-61. E-mail: dyakivw@yahoo.com Сторінка викладача на сайті геологічного факультету: https://geology.lnu.edu.ua/employee/dyakiv-vasyl-oleksijovych м. Львів, вул. Грушевського, 4
Консультації з питань навчання по дисципліні	Консультування слухачів викладач здійснює згідно затвердженого графіку або за попередньою домовленістю. Крім того, можливі онлайн консультації за допомогою Viber, Telegram, Zoom, Teams, електронну пошту або інші ресурси.
Сторінка курсу	https://geology.lnu.edu.ua/course/navchalna-mahisterska-polova-praktyka
Інформація про дисципліну	Навчальна магістерська (польова) практика є обов'язковим компонентом освітньої програми “Інженерна геологія і гідрогеологія”, для здобуття ОС магістра зі спеціальності 103 Науки про Землю, і проводиться у другому семестрі обсягом 9 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS) та тривалістю 6 тижнів для денної форми навчання і обсягом 6 кредитів та тривалістю 4 тижні – для заочної форми.
Коротка анотація дисципліни	Навчальна магістерська (польова) практика є невід'ємною складовою процесу підготовки студентів, важливою та обов'язковою ланкою освітнього процесу і дає змогу забезпечити набуття здобувачам вищої освіти фахових компетентностей спеціальності 103 Науки про Землю за освітньо-професійною програмою «Інженерна геологія та гідрогеологія» та здійснюється відповідно до навчального плану. Практика спрямована на закріплення теоретичних знань, одержаних студентами під час навчання, набуття і удосконалення практичних навичок і умінь у процесі професійної діяльності, розвиток у студентів здатності компетентного прийняття рішень у виробничих ситуаціях, оволодіння сучасними методами та формами науково-дослідної діяльності.

	<p>Предметом навчальної практики є практичне засвоєння теоретичних знань та їх застосування при проведенні індивідуальних досліджень, збору фактичного матеріалу для оцінки інженерно-геологічних та гідрогеологічних умов, виявлення проблем та загроз.</p>
<p>Мета та завдання дисципліни</p>	<p>Мета практики: поглиблення теоретичних знань та набуття практичних навичок польових робіт, що передбачають гідрогеологічні, інженерно-геологічні дослідження.</p> <p>Завдання практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формування навичок щодо виконання комплексних гідрогеологічних та інженерно-геологічних спостережень на місцевості, в тому числі інженерно-геологічного опису порід, польового спостереження за процесами, які розвиваються при взаємодії інженерних споруд з геологічним середовищем, а також за змінами геологічного середовища (забруднення, порушення стійкості споруд та ін.); - оволодіння студентами методиками проведення польових гідрогеологічних та інженерно-геологічних робіт, практичними прийомами гідрометричних робіт на малих річках, джерелах тощо.
<p>Література для вивчення дисципліни</p>	<p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Безпека життєдіяльності та цивільний захист [Електронний ресурс]: підручник для студ. спеціальностей з природничих, соціально-гуманітарних наук та інженерно-комунікаційних технологій / О. Г. Левченко, О. В. Землянська, Н. А. Праховнік, В. В. Зацарний; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 10,2 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 267 с 2. Богуцький А. Інженерно-геологічна характеристика порід лесово-грунтової серії опорного розрізу Лисогора (Подільська височина) / А. Богуцький, П. Волошин, О. Томенюк // Вісник Львівського університету. Сер. геогр. – 2019. – Вип. 53. – С. 47–58. Режим доступу: – DOI: http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2019.53.10683 3. Волошин П. Інженерна геологія : навч.-метод. посіб. до виконання лабораторних робіт (для студентів спеціальностей 101 – “Екологія” і 103 – “Науки про Землю”) / Укл. П. Волошин, Г. Бучацька, Н. Кремінь. – Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка, 2021. – 110 с. 4. Волошин П., Кремінь Н. Деформаційні властивості міоценових глин околиць Львова (за показниками набрякання та зсідання) / Вісник Львівського університету. Серія геологічна. Вип. 36. 2022.– С. 15–24 doi.org/10.30970/vgl.36.02 5. Волошин П. Геоекологічні ризики освоєння підземного простору центральної частини Львова / П. Волошин, Н. Кремінь, Ю. Андрейчук // Конструктивна географія і картографія: стан, проблеми, перспективи : наук. зб. ; за ред. Є. Іванова. – Львів : Простір-М, 2020. – С. 15-20. 6. Дяків В. Карстова гідрогеологічна система Солотвинського родовища, ефект самотампонування карстового каналу та перспективи відновлення спелеолікарні у шахті № 9 / В. Дяків, А. Гайдін // Вісник Львівського ун-ту. Серія геол. – 2021. – Вип. 35. – С. 91-110. DOI: https://doi.org/10.30970/vgl.35.07 Режим доступу в мережі Internet: http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/geology/article/view/11473/11825 7. Дяків В. Мінеральний склад, геохімічні особливості і вплив на довкілля відвалу фосфогіпсу Новороздільського заводу складних міне-

ральних добрив (Львівська обл.) / В. Дяків, Е. Джумеля, М. Ковальчук, В. Мокрий, І. Петрушка // Мінералогічний збірник Львівського університету. - 2022. - № 72. - Вип.1. – С.93-106. Режим доступу в мережі

Internet:

<http://publications.lnu.edu.ua/collections/index.php/mineralogy/article/view/3787/4157>

8. Дяків В. Оцінка закарстованості та стану гірничого масиву затопленого рудника № 2 Стебницького ГХП “Полімінерал” за результатами експериментального та матеріально-балансового моделювання / В. Дяків, З. Хевпа // Вісник Львів. ун-ту. Серія геол. – 2021. – Вип. 35. – С. 72-90. DOI: <https://doi.org/10.30970/vgl.35.08> Режим доступу в мережі
Internet:
<http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/geology/article/view/11474/11826>
9. Крупський Ю.З. Проблеми геологічної будови і перспективи пошуку вуглеводнів у Західному нафтогазоносному регіоні України. // Геологічний журнал. – 2018 – №2 (363) –С. 5–13.
- 10.Крупський Ю. Марусяк В. Конструкції нафтогазових свердловин та їх вплив на результати буріння. Вісник Львів. ун-ту. Сер геол. Вип.№36., 2022. – С.68 – 76. п.
- 11.Крупський Ю. З. Геологія і нафтогазоносність Західного регіону України / Ю. З. Крупський. – Львів : СПОЛОМ, 2020. – 254 с.
- 12.Крупський Ю. Пошуки і розвідка вуглеводнів: приповерхневі дослідження та їх інтерпретація. / Навчальний посібник. – Друк ФОП Корпан Б.І., Львів-2022. – 95 с.
- 13.Крупський Ю. Чивчинська ділянка Мармароського кристалічного масиву як можливий наукововиробничий полігон пошуків родовищ золота і вуглеводнів / Ю. Крупський, В. Марусяк // XI Всеукр. наук. конф. “Проблеми геології фанерозою України”: матер. доп., 4-6 листопада 2020 р. – Львів: ЛНУ імені І. Франка, 2020. – С. 25- 26.
- 14.Крупський Ю. Опорні, параметричні та профільні свердловини пробурені в зоні насунутих структур з моласами і флішем (Бориславсько-Покутська зона) Передкарпатського прогину і в Скибовій зоні і Складчастих Карпат / Ю. Крупський // Проблеми геології фанерозою України: збірник наукових праць у 2-х ч. / за заг. ред. Р. Й. Лещуха та Ю. З. Крупського [Електронний ресурс] // Львівський національний університет імені Івана Франка – 2021. – Ч. 2. – С. 13–24
- 15.Стищенко Т.Є., Пронюк Г.В., Сердюк Н.М., Хондак І.І. «Безпека життєдіяльності»: навч. посібник / Т.Є Стищенко, Г.В. Пронюк, Н.М. Сердюк, І.І. Хондак. – Харків: ХНУРЕ, 2018. – 336 с.
- 16.Бернацка N. Web-Based Information and Analytical Monitoring System Tools – Online Visualization and Analysis of Surface Water Quality of Mining and Chemical Enterprises / N. Bernatska, E. Dzhumelia, V. Dyakiv, O. Mitryasova, I. Salamon // Ecological Engineering & Environmental Technology 2023, 24(3), P. 99–108. DOI: <https://doi.org/10.12912/27197050/159885> Режим доступу в мережі
Internet:
https://www.researchgate.net/publication/366811540_Information_Supply_of_Hydratechnical_Reconstruction_Concept_of_Stebnyk_Tailings_Storage_Ukraine

17. Haydyn A. Physicochemical and biological parameters of Dombrowske pit lake – legacy of opencast potassium salt mine (Kalush, Ukraine) / A. Haydyn, V. Dyakiv, N. Romanyuk, V. Kozlovskyy // Biol. Stud. 2020: 14(2); P.57–68. UDC: 574.5: 556:502.3/.7 - DOI: <https://doi.org/10.30970/sbi.1402.623> Режим доступу в мережі Internet: https://www.researchgate.net/publication/342482386_Physicochemical_and_biological_parameters_of_Dombrowske_Pit_Lake_-_legacy_of_opencast_potassium_salt_mine_Kalush_Ukraine
18. Mokryi V. Information Supply of Hydrotechnical Reconstruction Concept of Stebnyk Tailings Storage (Ukraine) / V. Mokryi, I. Petrushka, V. Dyakiv, E. Dzhumelia, I. Salamon // Ecological Engineering & Environmental Technology 2023, 24 (2), P. 120–130. DOI: <https://doi.org/10.12912/27197050/156977> Режим доступу в мережі Internet: https://www.researchgate.net/publication/366811540_Information_Supply_of_Hydrotechnical_Reconstruction_Concept_of_Stebnyk_Tailings_Storage_Ukraine
19. Żurek R. Unique Pit Lake Created in an Opencast Potassium Salt Mine (Dombrowska Pit Lake in Kalush, Ukraine) / Roman Żurek, Vasyl Diakiv, Ewa Szarek-Gwiazda, Joanna Kosiba, Agata Z. Wojtal // Mine Water and the Environment. 2018. <https://doi.org/10.1007/s10230-018-0527-z> P.1-14. Режим доступу в мережі Internet: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10230-018-0527-z>
20. Wietrzenie anhydritów i gipsów ; Red. Maciej Babel, Danuta Olszewska-Nejbert, Krzysztof Nejbert / [А. Богуцький, П. Волошин, М. Бомбель, А. Яцишин, О. Томенюк] – Warszawa : GIMPO, 2020. – 294 s.
- Додаткова література:**
21. ДБН В. 1.1-24:2010. Захист від небезпечних геологічних процесів. Основні положення проектування.- К.: Укрархбудінформ. 2010. - 89 с.
22. ДБН А.2.1-1-2008. Інженерні вишукування для будівництва. У крархбудінформ. - 2008. - 76 с.
23. ДБН А.2.1-1-2008. Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Вишукування. Інженерні вишукування для будівництва.
24. ДБН А.2.1-1-2014. Інженерні вишукування для будівництва (Друга редкція) – К., 2014. – 126 с.
25. ДБН А.2.2-1-2003. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд.
26. ДБН В.1.1-12:2006. Будівництво у сейсмічних районах України.
27. ДБН В.1.1-24:2009. Захист від небезпечних геологічних процесів. Основні положення проектування.
28. ДБН В.1.2-14-2009. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ.
29. ДСанПін 2.2.4-171-10. Державні санітарні правила і норми «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». - К., 2010.
30. ДСТУ ISO 14688-1:2021 Геотехнічні дослідження та випробування. Ідентифікація та класифікація ґрунтів. Частина 1. Ідентифікація та опис (ISO 14688-1:2017, IDT) – К., 2021. – 23 с.

	<p>31.ДСТУ Б А.2.4-13-97. Умовні графічні позначення в документації з інженерно-геологічних вишукувань.</p> <p>32.ДСТУ Б В.2.1-16:2009 Ґрунти. Методи лабораторного визначення вмісту органічних речовин</p> <p>33.ДСТУ Б В.2.1-17:2009 Ґрунти. Методи лабораторного визначення фізичних властивостей.</p> <p>34.ДСТУ Б В.2.1-19:2009 Ґрунти. Методи лабораторного визначення гранулометричного (зернового) та мікроагрегатного складу.</p> <p>35.ДСТУ Б В.2.1-1-95 Основи та підвалини будинків і споруд. Ґрунти. Метод польових випробувань палями.</p> <p>36.ДСТУ Б В.2.1-21:2009 Ґрунти. Визначення щільності ґрунтів методом заміщення об'єму.</p> <p>37.ДСТУ Б В.2.1-22:2009 Ґрунти. Методи лабораторного визначення властивостей просідання.</p> <p>38.ДСТУ Б В.2.1-23:2009 Ґрунти. Методи лабораторного визначення коефіцієнта фільтрації</p> <p>39.ДСТУ Б В.2.1-2-96. Ґрунти. Класифікація.</p> <p>40.ДСТУ Б В.2.1-3-96 Основи та підвалини будинків і споруд. Ґрунти. Лабораторні випробування. Основні положення.</p> <p>41.ДСТУ Б В.2.1-5-96. Ґрунти. Методи статистичної обробки результатів випробувань.</p> <p>42.ДСТУ Б В.2.1-7:2000 Ґрунти. Методи польового визначення характеристик міцності і деформованості.</p> <p>43.ДСТУ Б В.2.1-8-2001 Ґрунти. Відбирання, упакування, транспортування і зберігання зразків. - К. : Укрархбудінформ. 2002. - 24</p>
Тривалість курсу	270 годин (денна форма) 180 годин (заочна форма)
Обсяг курсу	270 годин самостійної роботи – денна форма 180 годин самостійної роботи – заочна форма
Очікувані результати навчання	<p>У результаті проходження практики студент повинен знати:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) основи методики проведення інженерно-геологічних розвідувань; 2) геологічну будову території області та ділянок практики; 3) основні водно-фізичні та фізико-механічні властивості ґрунтів, поширених на ділянках практики; 4) головні геологічні, геоморфологічні та гідрогеологічні чинники, які визначають складність інженерно-геологічних умов територій забудови; 5) поширення та умови розвитку небезпечних для будівництва геологічних та інженерно-геологічних процесів. <p>уміти:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) визначати та описувати основні типи ґрунтів, поширених у районі проведення практики; 2) визначати фізичні, водно-фізичні і фізико-механічні властивості ґрунтів; 3) виявляти, оцінювати характер та інтенсивність прояву і прогнозувати розвиток небезпечних геологічних та гідрогеологічних процесів; 4) складати та читати інженерно-геологічні карти та розрізи; 5) виділяти за результатами інженерно-геологічних розвідувань інженерно-геологічні елементи та характеризувати їхні властивості; 6) оцінювати основні небезпеки та ризики господарського освоєння району проведення практики;

7) розробляти рекомендації щодо нейтралізації небезпек та зменшення ризиків інженерно-будівельного освоєння.

ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

ЗК1 – Здатність до адаптації і дії в новій ситуації.

ЗК2 – Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.

ЗК3 – Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК4 – Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК5 – Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ФК1 – Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.

ФК2 – Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства.

ФК3 – Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку.

ФК4 – Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів.

ФК6 – Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.

ФК7 – Здатність вивчати інженерно-геологічні та гідрогеологічні умови, прогнозувати можливі їхні зміни під впливом природних та антропогенних чинників.

ФК8 – Здатність використовувати знання, уміння й навички в галузі інженерної геології та гідрогеології для вирішення практичних та наукових проблем.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ (ПРН)

ПРН1. Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі.

ПРН2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю.

ПРН3. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.

ПРН4. Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт

ПРН5. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом

ПРН6. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування.

ПРН7. Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.

ПРН9. Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми.

ПРН10. Вирішувати практичні задачі наук про Землю, (за спеціаліза-

	<p>цією), з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.</p> <p>ПРН11. Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності.</p> <p>ПРН12. Самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.</p> <p>ПРН13. Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи.</p> <p>ПРН14. Вміти оцінювати інженерно-геологічні та гідрогеологічні умови та прогнозувати їхні зміни під впливом природних та антропогенних чинників</p> <p>ПРН15. Вміти використовувати знання, уміння та навички в галузі інженерної геології та гідрогеології при вирішенні прикладних та наукових проблем</p>
Ключові слова	Інженерна геологія, гідрогеологія, інженерно-геологічні умови, гідрогеологічні умови, оцінка стану геологічного середовища, звіт про практику.
Формат курсу	<p>Денна і заочна форма</p> <p>Керівники практики проводять інструктаж, доводять до відома магістрів мету і завдання практики, вимоги до звітності.</p> <p>Під час практики її керівники консультують магістрів з поточних питань, відповідають на їхні науково-практичні запитання, уточнюють завдання. Основний обсяг завдань магістр виконує самостійно.</p> <p>Після завершення практики магістр подає та захищає письмовий звіт.</p> <p>У разі введення карантинних обмежень або повітряних тривог консультації та/або захист звіту з практики відбуваються у дистанційному режимі, з використанням платформи Microsoft Teams. Zoom та ін.</p>
Теми	Подано у формі СХЕМА КУРСУ
Підсумковий контроль, форма	<p>Диференційований залік в кінці практики.</p> <p>Навчальна магістерська (польова) практика завершується захистом звіту.</p>
Пререквізити	Перед проходженням практики студенти мають мати базові знання з природничих дисциплін: загальної геології, геоморфології, інженерної геології, гідрогеології, екологічної геології, польові методи гідрогеологічних та інженерно-геологічних досліджень та ін. Передумовою вивчення дисципліни є знання з таких курсів: «Екологічна геологія», «Науково-дослідний практикум», «Польові методи гідрогеологічних та інженерно-геологічних досліджень».
Навчальні методи та техніки, що використовуються під час викладання курсу	<p>Під час практики проводиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - усний інструктаж щодо проведення практики; - за умови проходження практики в установі – ознайомлення з роботою підрозділів, до яких скеровано магістра; - пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємств, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; - самостійна робота магістра – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання, зокрема збір, аналіз та узагальнення матеріалу; - консультація керівника практики з використанням мультимедійного обладнання; - оформлення та захист письмового звіту, який передбачає доповідь щодо результатів практики, відповідь, обговорення.

<p>Критерії оцінювання</p>	<p>Оцінювання знань здійснюють за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за таким співвідношенням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) засвоєння і дотримання оголошених під час інструктажу вимог щодо проходження практики, зокрема трудової і виробничої дисципліни – максимальна кількість балів 10; 2) вчасно та якісно виконані завдання практики, позитивні відгуки керівників практики – максимальна кількість балів 20; 3) вчасне подання звіту, згідно вимог до його оформлення – максимальна кількість балів 50; 4) доповідь з поданням здобутих під час проходження практики результатів, відповіді на питання – максимальна кількість балів 20. <p>Підсумкова максимальна кількість балів – 100.</p> <p>Під час оцінювання враховується дотримання вимог академічної доброчесності.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
<p>Питання до студентів при захисті ними звітів з проходження практики</p>	<p>Питання під час захисту звіту з практики залежать від специфіки індивідуального завдання та місця проходження навчальної практики.</p> <p><i>Орієнтовний перелік питань можуть бути таким:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Інженерно-геологічні умови досліджуваної території. 2. Гідрогеологічні умови досліджуваної території. 3. Аналіз геологічної будови досліджуваної території. 4. Оцінка сейсмічності досліджуваної території. 5. Оцінка зсувонебезпечності схилів. 6. Оцінка закарстованості досліджуваної території. 7. Головні проблеми, пов'язані з будовою та властивостями геологічного середовища. 8. Стан поверхневих та підземних вод. 9. Декларування актуальності інженерно-геологічних, гідрогеологічних та геоекологічних досліджень з метою розв'язання виявлених проблем. 10. Формулювання мети, завдань, задач, цілей інженерно-геологічних, гідрогеологічних та геоекологічних досліджень. 11. Постановка та методи практичної реалізації поставленої мети, визначених завдань і цілей досліджень та особливості їх практичної реалізації. 12. Методика інженерно-геологічних досліджень. 13. Методика гідрогеологічних досліджень. 14. Побудова схематичних геологічних карт і карт фактичних матеріалів. 15. Камеральна обробка зібраних польових матеріалів, ідентифікація і класифікація геологічних проблем та загроз. 16. Польові інженерно-геологічні дослідження ключової ділянки. 17. Інструментальна топоприв'язка точок опробування та спостережень. 18. Складання схематичного топоплану ділянки досліджень із просторово-висотною прив'язкою об'єктів потенціального впливу на довкілля із описом геоморфологічних елементів рельєфу. 19. Спостереження за несприятливими геологічними процесами і явищами. Польове окомірне картування ділянки. 20. Опробування ґрунтів та четвертинних відкладів: особливості відбору зразків. 21. Інструментальні польові дослідження; визначення складу, стану, водно-фізичних, сорбційних властивостей ґрунтів. 22. Дослідно-фільтраційні роботи на ділянці гідрогеологічних вишукувань.

	<p>23. Камеральне опрацювання польових матеріалів. Підготовка текстових і графічних матеріалів до звіту.</p> <p>24. Складання еколого-геологічної карти та розрізів, карти геоекологічного районування, карти глибин залягання дзеркала ґрунтових вод, експлікації до карт з метою обґрунтування рекультиваційних заходів.</p> <p>25. Побудова схем, графіків, впорядкування малюнків і фотоматеріалів.</p> <p>26. Лабораторні дослідження природних вод та забруднених інфільтратів.</p> <p>27. Лабораторні визначення гранулометричного складу, вологості і щільності ґрунтів.</p> <p>28. Укладання звіту з практики, який містить дані необхідні для написання кваліфікаційної роботи.</p> <p>29. Оцінка впливу на довкілля з позицій екологічного стану геологічного та суміжних середовищ</p> <p>30. Стратегічна екологічна оцінка з позицій екологічного стану геологічного середовища</p>
Опитування	Анкету-оцінювання з метою оцінювання якості курсу буде надано після завершення курсу

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
81 – 89	B	добре	
71 – 80	C		
61 – 70	D		
51 – 60	E	задовільно	
21 – 50	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 20	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Індивідуальне завдання (ІНДЗ)

Індивідуальне завдання видається студенту для детального вивчення одного чи декількох питань щодо вивчення інженерно-геологічних та/або гідрогеологічних умов території.

Темами завдань для навчальної практики можуть бути наступні:

- Оцінка інженерно-геологічних умов досліджуваної території.
- Оцінка гідрогеологічних умов досліджуваної території.
- Оцінка зсувонебезпечності досліджуваної території.
- Оцінка закарстованості досліджуваної території.
- Оцінка якості підземних вод.
- Моніторинг централізованого водозабору підземних вод.
- Моніторинг процесів підтоплення у заплаві річки.
- Складання паспорту водозабірної свердловини.
- Моніторинг і прогноз небезпечних геологічних процесів на регіональному, спеціальному та локальних рівнях стосовно об'єкта практики.
- Складання комп'ютерних баз даних інженерно-геологічної, гідрогеологічної інформації, геоінформаційних систем, електронних карт області, міста, району, рекреаційної зони.
- Складання звітів з оцінки впливу на довкілля згідно з Державними нормами (геологічні та гідрогеологічні аспекти).

Обрана тема може частково відповідати тематиці кваліфікаційної роботи здобувача вищої освіти.

Схема курсу «Навчальна магістерська (польова) практика»

Тиждень	Тема, короткі тези	Література	Форма діяльності	К-сть год
1	Інструктаж щодо проходження навчальної практики. Техніка безпеки. Визначення індивідуальних завдань. Вимоги до звіту про проходження практики.	1, 15	Інструктаж	10 (5)
1	Опрацювання літературних і фондових джерел. Ознайомлення з проблематикою досліджень пов'язаних із виданим індивідуальним завданням	2-14, 16-20	Самостійна робота, консультації	35 (40)
2	Оволодіння методикою збору та обробки інформації щодо виконання інженерно-геологічних, гідрогеологічних досліджень, та/або ознайомлення з інженерно-геологічними та гідрогеологічними умовами території досліджень тощо.	3, 32-34, 37, 38, 41, 42	Самостійна робота, консультації	45 (45)
3-6 (3-4)	Виконання індивідуального завдання практики . Характеристика природно-кліматичних умов, особливості геологічної та гідрогеологічної будови досліджуваного об'єкта, в межах досліджуваних територій чи об'єктів, заходи забезпечення екологічної безпеки території. Збір і опрацювання літературних, фондових матеріалів, картографічного матеріалу, його аналіз, узагальнення. Підготовка ілюстративного матеріалу (картосхеми, таблиці, графіки, діаграми тощо). Оформлення звіту практики.	2-14, 16-43	Самостійна робота, консультації	170 (80)
6 (4)	Захист звіту з навчальної практики. Подання оформленого згідно з вимогами звіту про здобуті під час проходження практики результати. Доповідь з презентацією здобутих результатів, відповіді на питання.		Захист звіту	10 (10)
Разом				270 (180)

Примітка: в дужках кількість годин та тижнів на заочній формі здобуття вищої освіти