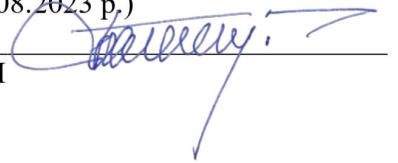


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**  
**Геологічний факультет**  
*Кафедра екологічної та інженерної геології і гідрогеології*

**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**

**“ВИРОБНИЧА (ПЕРЕДДИПЛОМНА) ПРАКТИКА”**

**ОПІ Інженерна геологія та гідрогеологія**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів з**

**спеціальності 103 Науки про Землю**

<b>Назва курсу</b>	<b>Виробнича (переддипломна) практика</b>
<b>Адреса викладання курсу</b>	Львівський національний університет імені Івана Франка вул. Грушевського, 4
<b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	Геологічний факультет, Кафедра екологічної та інженерної геології і гідрогеології
<b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>	Галузь знань: <b>10 – Природничі науки.</b> Спеціальність: <b>103 – Науки про Землю.</b> ОПП : <b>Інженерна геологія та гідрогеологія.</b> Освітній ступінь: <b>Магістр</b>
<b>Викладачі курсу</b>	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.
<b>Контактна інформація викладачів</b>	<i>Волошин Петро Костянтинович</i> , к. г. н., доцент, завідувач кафедри екологічної та інженерної геології і гідрогеології Сторінка викладача: <a href="https://geology.lnu.edu.ua/employee/voloshyn-petro-kostyantynovych">https://geology.lnu.edu.ua/employee/voloshyn-petro-kostyantynovych</a> E-mail: <a href="mailto:petro.voloshyn@lnu.edu.ua">petro.voloshyn@lnu.edu.ua</a> , <i>Дяків Василь Олексійович</i> , к. г. н., доцент кафедри екологічної та інженерної геології і гідрогеології, контактний телефон: (067)-750-38-61. E-mail: <a href="mailto:dyakivw@yahoo.com">dyakivw@yahoo.com</a> Сторінка викладача на сайті геологічного факультету: <a href="https://geology.lnu.edu.ua/employee/dyakiv-vasyl-oleksijovych">https://geology.lnu.edu.ua/employee/dyakiv-vasyl-oleksijovych</a> м. Львів, вул. Грушевського, 4
<b>Консультації з питань навчання по дисципліні</b>	Консультавання 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.
<b>Сторінка курсу</b>	<a href="https://geology.lnu.edu.ua/course/vyrobnycha-pereddyplomna-praktyka-hlim-21-hlim21z">https://geology.lnu.edu.ua/course/vyrobnycha-pereddyplomna-praktyka-hlim-21-hlim21z</a>
<b>Інформація про дисципліну</b>	<b>Виробнича (переддипломна) практика</b> є обов'язковим компонентом освітньої програми “Інженерна геологія і гідрогеологія” для здобуття ОС магістра зі спеціальності 103 Науки про Землю, і проводиться у третьому семестрі обсягом 6 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS) та тривалістю 4 тижні.
<b>Коротка анотація дисципліни</b>	« <b>Виробнича (переддипломна) практика</b> » 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. <b>Предметом «Виробничої (переддипломної) практики»</b> є практична реалізація набутих знань та умінь для виконання професійних завдань та обов'язків (робіт) інженерно-геологічного, інженерно-гідрогеологічного, гірничо-геологічного, інженерно-технічного, наукового та інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних інженерних, лабораторних та дослідницьких посад у різних сферах діяльності у царинах інженерної геології і гідрогеології для збору та опрацювання необхідних матеріалів з метою написання кваліфікаційної (магістерської) роботи на належному фаховому та науковому

	рівнях
<b>Мета та завдання дисципліни</b>	<p><b>Мета практики:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практичне закріплення здобутих теоретичних знань для їх застосування у реальних умовах підприємства, організації, установи, перевірка і вдосконалення практичних навичок за обраною магістерською програмою;</li> <li>- збір фактичного матеріалу для підготовки та написання кваліфікаційної роботи, зокрема на гідрогеологічну, інженерно-геологічну, екогеологічну тематику.</li> </ul> <p><b>Завдання практики:</b> закріплення та поглиблення теоретичних знань з майбутнього фаху, набуття навичок самостійної практичної діяльності; ознайомлення із фондовою літературою та результатами попередніх робіт; вдосконалення навичок щодо виконання реальних гідрогеологічних та інженерно-геологічних задач, завдань, замовлень, спостережень, обстежень, ведення польової документації, складання звітів та їх коригування, а також інших необхідних професійних навичок.</p>
<b>Література для вивчення дисципліни</b>	<p style="text-align: center;"><b>Основна література:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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: <a href="http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2019.53.10683">http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2019.53.10683</a></li> <li>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.</li> <li>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 <a href="https://doi.org/10.30970/vgl.36.02">doi.org/10.30970/vgl.36.02</a></li> <li>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.</li> <li>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: <a href="https://doi.org/10.30970/vgl.35.07">https://doi.org/10.30970/vgl.35.07</a> Режим доступу в мережі Internet: <a href="http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/geology/article/view/11473/11825">http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/geology/article/view/11473/11825</a></li> <li>7. Дяків В. Мінеральний склад, геохімічні особливості і вплив на довкілля відвалу фосфогіпсу Новороздільського заводу складних</li> </ol>

- мінеральних 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 впливу будівництва вітроенергетичних установок на гідрогеологічні та геоекологічні умови Полонини Боржава (Закарпаття) / В. Дяків, М. Яремович, А. Ковальчук, М. Іванська // Геологія і геохімія горючих копалин: наук. журн.- Львів. - 2018. - № 3-4 (176-177). - С. 110-125. Режим доступу в мережі Internet:  
<https://ggcmjournal.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/110-125.pdf>
9. 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 Львівського 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>
10. Дяків В.О. Мінералого-геохімічні закономірності самоорганізації й еволюції карстових гідрогеологічних систем зони техногенезу соляних родовищ Карпатського регіону / В.О. Дяків // Мінералогічний збірник Львівського університету. - 2018. - № 68. - Вип.1. - С.181-183. Режим доступу в мережі Internet:  
<http://publications.lnu.edu.ua/collections/index.php/mineralogy/article/view/3370/0>
11. 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.
12. Bernatska 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\\_Hydrotechnical\\_Reconstruction\\_Concept\\_of\\_Stebnyk\\_Tailings\\_Storage\\_Ukraine](https://www.researchgate.net/publication/366811540_Information_Supply_of_Hydrotechnical_Reconstruction_Concept_of_Stebnyk_Tailings_Storage_Ukraine)
13. Haydyn A. Physicochemical and biological parameters of Dombrovske 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\\_Dombrovske\\_Pit\\_Lake\\_legacy\\_of\\_opencast\\_potassium\\_salt\\_mine\\_Kalush\\_Ukraine](https://www.researchgate.net/publication/342482386_Physicochemical_and_biological_parameters_of_Dombrovske_Pit_Lake_legacy_of_opencast_potassium_salt_mine_Kalush_Ukraine)
14. 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\\_Hyrotechnical\\_Reconstruction\\_Concept\\_of\\_Stebnyk\\_Tailings\\_Storage\\_Ukraine](https://www.researchgate.net/publication/366811540_Information_Supply_of_Hyrotechnical_Reconstruction_Concept_of_Stebnyk_Tailings_Storage_Ukraine)

15. Żurek R. Unique Pit Lake Created in an Opencast Potassium Salt Mine (Dombrowska Pit Lake in Kalush, Ukraine) / Roman Żurek, Vasył 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>

16. Wietrzenie anhydrytów i gipsów ; Red. Maciej Bąbel, Danuta Olszewska-Nejbert, Krzysztof Nejbert / [А. Богуцький, П. Волошин, М. Бомбель, А. Яцишин, О. Томенюк] – Warszawa : GIMPO, 2020. – 294 s.

#### **Додаткова література:**

17. ДБН В. 1.1 -24:2010. Захист від небезпечних геологічних процесів. Основні положення проектування.- К.: Укрархбудінформ. 2010. - 89 с.

18. ДБН А.2.1-1 -2008. Інженерні вишукування для будівництва. У крархбудінформ. - 2008. - 76 с.

19. ДБН А.2.1-1-2008. Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Вишукування. Інженерні вишукування для будівництва.

20. ДБН А.2.1-1-2014. Інженерні вишукування для будівництва (Друга редкція ) – К., 2014. – 126 с.

21. ДБН А.2.2-1-2003. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд.

22. ДБН В.1.1-12:2006. Будівництво у сейсмічних районах України.

23. ДБН В.1.1-24:2009. Захист від небезпечних геологічних процесів. Основні положення проектування.

24. ДБН В.1.2-14-2009. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ.

25. ДСанПін 2.2.4-171-10. Державні санітарні правила і норми «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». - К., 2010.

26. 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.

27. ДСТУ Б А.2.4-13-97. Умовні графічні позначення в документації з інженерно-геологічних вишукувань.

28. ДСТУ Б В.2.1-16:2009 Ґрунти. Методи лабораторного визначення вмісту органічних речовин

29. ДСТУ Б В.2.1-17:2009 Ґрунти. Методи лабораторного визначення фізичних властивостей.

30. ДСТУ Б В.2.1-19:2009 Ґрунти. Методи лабораторного визначення гранулометричного (зернового) та мікроагрегатного складу.

	<p>31. ДСТУ Б В.2.1-1-95 Основи та підвалини будинків і споруд. Ґрунти. Метод польових випробувань палями.</p> <p>32. ДСТУ Б В.2.1-21:2009 Ґрунти. Визначення щільності ґрунтів методом заміщення об'єму.</p> <p>33. ДСТУ Б В.2.1-22:2009 Ґрунти. Методи лабораторного визначення властивостей просідання.</p> <p>34. ДСТУ Б В.2.1-23:2009 Ґрунти. Методи лабораторного визначення коефіцієнта фільтрації</p> <p>35. ДСТУ Б В.2.1-2-96. Ґрунти. Класифікація.</p> <p>36. ДСТУ Б В.2.1-3-96 Основи та підвалини будинків і споруд. Ґрунти. Лабораторні випробування. Основні положення.</p> <p>37. ДСТУ Б В.2.1-5-96. Ґрунти. Методи статистичної обробки результатів випробувань.</p> <p>38. ДСТУ Б В.2.1-7:2000 Ґрунти. Методи польового визначення характеристик міцності і деформованості.</p> <p>39. ДСТУ Б В.2.1-8-2001 Ґрунти. Відбирання, упакування, транспортування і зберігання зразків. - К. : Укрархбудінформ. 2002. - 24</p>
<b>Тривалість курсу</b>	180 годин
<b>Обсяг курсу</b>	180 годин самостійної роботи.
<b>Очікувані результати навчання</b>	<p><b>У результаті проходження практики студент повинен знати:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) характеристики геологічних об'єктів;</li> <li>2) як визначати раціональні методики інженерно-геологічних вишукувань відповідно до чинних нормативних документів;</li> <li>3) особливості та навичками роботи з комп'ютером на рівні користувача, використовувати інформаційні технології для вирішення експериментальних і практичних завдань у галузі професійної діяльності;</li> <li>4) як оцінювати складність інженерно-геологічних та гідрогеологічних досліджень, що проводяться в полі, лабораторії та офісі;</li> <li>5) моделювати геологічні процеси і явища та здійснювати верифікацію моделей;</li> <li>6) як використовувати знання, уміння й навички в галузі інженерної геології для теоретичного освоєння загальнопрофесійних дисциплін і рішення практичних завдань</li> </ol> <p><b>уміти:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) використовувати засоби та прилади у польових та лабораторних дослідженнях;</li> <li>2) визначати основні характеристики, процеси, історію і склад геологічних систем;</li> <li>3) оцінювати геологічні процеси, інженерно-геологічні процеси та явища;</li> <li>4) впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень, інтегрувати їх від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання;</li> <li>5) поєднувати знання, концепції та методи із різних геологічних галузей для вирішення практичних завдань.</li> </ol> <p><b>ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ</b></p> <p>ЗК1 – Здатність до адаптації і дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК2 – Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК3 – Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p>

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.  
ФК5 – Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ.  
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.  
ПРН8. Знати основні принципи управління підприємств сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління.  
ПРН9. Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми.  
ПРН10. Вирішувати практичні задачі наук про Землю, (за спеціалізацією), з використанням теорій, принципів та методів різних

	<p>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>
<b>Ключові слова</b>	Інженерна геологія, гідрогеологія, інженерно-геологічні умови, гідрогеологічні умови, інженерно-геологічні вишукування, інженерно-геологічний елемент, звіт про практику.
<b>Формат курсу</b>	<p><b>Денна і заочна форма</b></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>
<b>Теми</b>	Подано у формі СХЕМА КУРСУ
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	Диференційований залік в кінці практики. Виробнича (переддипломна) практика завершується захистом звіту.
<b>Пререквізити</b>	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: «Гідрогеологічне та інженерно-геологічне моделювання і прогнозування», «Навчальна магістерська (польова) практика», «Методи оцінки геологічної небезпеки та ризику», «Польові методи гідрогеологічних та інженерно-геологічних досліджень».
<b>Навчальні методи та техніки, що використовуються під час викладання курсу</b>	<p>Під час практики проводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усний інструктаж щодо проведення практики;</li> <li>- за умови проходження практики в установі – ознайомлення з роботою підрозділів, до яких скеровано магістра;</li> <li>- пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємств, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація;</li> <li>- самостійна робота магістра – виконання індивідуального науково-дослідного завдання (ІНДЗ), зокрема збір, аналіз та узагальнення матеріалу, необхідного для написання кваліфікаційної роботи;</li> <li>- консультація керівника практики з використанням мультимедійного обладнання;</li> <li>- оформлення та захист звіту, який передбачає доповідь щодо результатів практики, відповідь, обговорення.</li> </ul>



<b>Критерії оцінювання</b>	<p>Оцінювання знань студента здійснюють за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за таким співвідношенням:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) засвоєння і дотримання оголошених під час інструктажу вимог щодо проходження практики, зокрема трудової і виробничої дисципліни – максимальна кількість балів 10;</li> <li>2) вчасно та якісно виконані завдання практики, позитивні відгуки керівників практики – максимальна кількість балів 20;</li> <li>3) вчасне подання звіту, згідно вимог до його оформлення – максимальна кількість балів 50;</li> <li>4) доповідь з поданням здобутих під час проходження практики результатів, відповіді на питання – максимальна кількість балів 20.</li> </ol> <p>Підсумкова максимальна кількість балів – 100. Під час оцінювання враховується дотримання вимог академічної доброчесності. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
<b>Питання до студентів при захисті ними звітів з проходження практики</b>	<p>Питання під час захисту звіту з практики залежать від специфіки індивідуального завдання та місця проходження виробничої практики.</p> <p><i>Орієнтовні питання під час захисту звіту:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мета практики. Чи були досягнуті завдання практики?</li> <li>2. Об'єкт та предмет дослідження.</li> <li>3. Особливості геологічної будови досліджуваної території.</li> <li>4. Особливості інженерно-геологічних умов території.</li> <li>5. Особливості гідрогеологічних умов території.</li> <li>6. Небезпечні екзогенні геологічні процеси на території досліджень.</li> <li>7. Зміни геологічних умов території під впливом техногенезу.</li> <li>8. Заходи забезпечення екологічної безпеки території.</li> <li>9. Які висновки можна зробити за результатами практики?</li> <li>10. Перспективи подальших досліджень.</li> </ol>
<b>Опитування</b>	<p>Анкету-оцінювання з метою оцінювання якості курсу буде надано після завершення курсу</p>

### 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)

Орієнтовні теми завдань для виробничої (переддипломної) практики можуть бути наступні:

1. Інженерно-геологічні та гідрогеологічні умови ... родовища (вибрати).
  2. Вплив господарської діяльності на стан довкілля в межах річки ... (вибрати дві річки).
  3. Еколого-гідрогеологічні умови ... області (вибрати).
  4. Гідрогеологічні умови та екологічний стан підземних вод ... області (вибрати).
  5. Оцінка стану прогнозних ресурсів та експлуатаційних запасів підземних вод ... області (вибрати).
  6. Умови і чинники розвитку зсувних процесів на території ... (вибрати область, регіон, геологічну структуру тощо).
  7. Реабілітація територій відпрацьованих родовищ металевих (неметалевих) корисних копалин.
  8. Регіональні особливості геологічного середовища, які впливають на стійкість будівель і споруд.
  9. Особливості розвитку зсувних процесів на території міста ... (вибрати).
  10. Оцінка інтенсивності розвитку карсту та його вплив на стійкість будівель і споруд (місто, район, господарський об'єкт, регіон).
  11. Вплив змін інженерно-геологічних умов на стійкість пам'яток історії, культури та архітектури.
  12. Інженерно-геологічна типізація території (регіону, міста, району).
  13. Вплив інженерно-геологічних умов території на її сейсмічність.
  14. Інженерно-геологічні та гідрогеологічні передумови підземної урбанізації.
  15. Вплив геолого-гідрогеологічних умов на розвиток техногенного підтоплення
- Обрана тема може відповідати тематиці кваліфікаційної роботи здобувача вищої освіти.

### Схема курсу «Виробнича (переддипломна) практика»

Тиждень	Тема, короткі тези	Література	Форма діяльності	К-сть год
1	<b>Інструктаж щодо проходження виробничої практики.</b> Техніка безпеки. Визначення індивідуальних завдань. Вимоги до звіту про проходження практики.	1, 11	Інструктаж	10
1	<b>Опрацювання літературних і фондових джерел, нормативних документів.</b> Ознайомлення з проблематикою досліджень пов'язаних із виданим індивідуальним завданням (завданням кваліфікаційної роботи).	2-10, 12-39	Самостійна робота, консультації	35
2-4	<b>Виконання індивідуального завдання практики.</b> Характеристика природних умов, особливості геологічної та гідрогеологічної будови досліджуваного об'єкта, 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.	2-10, 12-16	Самостійна робота, консультації	125
4	<b>Захист звіту з виробничої практики.</b> Подання оформленого згідно з вимогами звіту про здобуті під час проходження практики результати. Доповідь з поданням здобутих результатів, відповіді на питання.		Захист звіту	10
<b>Разом</b>				<b>180</b>