

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА ГІДРОГЕОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»



Ступінь освіти	Бакалавр
Освітня програма	Геологія Водні ресурси та геобезпека
Тривалість викладання	15 чверть
Заняття:	Весняний семестр
лекції:	2 години
практичні заняття:	1 година
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2436>

Кафедра, що викладає Гідрогеології та інженерної геології



Викладач:
Інкін Олександр Вікторович
Професор, докт. техн. наук, професор кафедри

Персональна сторінка
<https://gig.nmu.org.ua/ua/kadry/inkin.php>
E-mail:
inkin.o.v@nmu.one

1. Анотація до курсу

Навчальний курс «Методика гідрогеологічних досліджень» спрямований на формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань і практичних навичок щодо організації, проведення та інтерпретації результатів гідрогеологічних досліджень. У межах курсу розглядаються сучасні методи вивчення підземних вод, особливості польових, лабораторних та камеральних робіт, принципи гідрогеологічного картування, методи буріння та випробування свердловин, оцінювання запасів і ресурсів підземних вод, а також основи моніторингу та охорони водоносних горизонтів.

Особлива увага приділяється методам збору, обробки та аналізу гідрогеологічної інформації, застосуванню геоінформаційних технологій і сучасного програмного забезпечення для вирішення практичних завдань у сфері водопостачання, екологічної безпеки та раціонального використання водних ресурсів. Після завершення курсу здобувачі будуть здатні планувати та виконувати гідрогеологічні дослідження, аналізувати отримані дані, складати технічну документацію та обґрунтовувати рекомендації щодо використання і захисту підземних вод.

2. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – надання теоретичних і практичних знань щодо основних сучасних методів, видів і прийомів вивчення гідрогеологічних умов, наукових основ і принципів обґрунтування раціонального комплексу гідрогеологічних досліджень та методики їх виконання.

Завдання курсу:

- надати студентам уявлення про стадійність гідрогеологічних досліджень;
- вивчити основні методи гідрогеологічних досліджень;
- ознайомити студентів з загальними принципами вивчення родовищ підземних вод на основі застосування основних методів гідрогеологічних досліджень;
- освоїти особливості проведення гідрогеологічних досліджень в типових умовах при вирішенні конкретних господарських завдань.

3. Результати навчання

Формування у студентів системного уявлення про методи проведення гідрогеологічних досліджень, особливості вивчення підземних вод, оцінювання гідрогеологічних умов територій та використання отриманих результатів для вирішення інженерних, екологічних і водогосподарських завдань.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ

1. Гідрогеологічні дослідження – методи і прийоми вивчення гідрогеологічних умов.
2. Основні види та структура гідрогеологічних досліджень.
3. Гідрогеологічна зйомка
4. Методика вивчення та обстеження різних водопунктів
5. Гідрогеологічне картування
6. Бурові роботи при виконанні гідрогеологічних досліджень
7. Методи польових досліджень.
8. Дослідження режиму та балансу підземних вод
9. Особливості складу та методики проведення гідрогеологічних досліджень з метою охорони й поповнення запасів підземних вод

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

1. Обґрунтування типу та конструкцій гідрогеологічних свердловин в залежності від геолого-гідрогеологічних умов.
2. Оцінка гідрогеологічних параметрів водоносних горизонтів за даними польових досліджень.

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

№ роботи (шифр)	Назва роботи	Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, що застосовуються при проведенні роботи
МГД-1	Обґрунтування типу та конструкцій гідрогеологічних	Комп'ютер, пакет MS Office (ліцензійна версія)

№ роботи (шифр)	Назва роботи	Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, що застосовуються при проведенні роботи
	свердловин в залежності від геолого-гідрогеологічних умов.	
МГД-2	Оцінка гідрогеологічних параметрів водоносних горизонтів за даними польових досліджень.	Комп'ютер, пакет MS Office (ліцензійна версія)

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90 – 100	відмінно
75-89	добре
60-74	задовільно
0-59	незадовільно

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати підсумкову оцінку з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Лабораторна частина		Бонус	Разом
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні		
50	46	34	4	100

Практичні роботи приймаються та оцінюються на основі індивідуального звіту за роботи та контрольними запитаннями.

Теоретична частина оцінюється за результатами задачі контрольної тестової роботи, яка містить 9 запитань, з яких 8 – прості тести (1 правильна відповідь) і одна задача.

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи

8 тестових завдань з чотирма варіантами відповідей, **1** правильна відповідь оцінюється у **5 балів (разом 40 балів)**. Опитування за тестом проводиться з використанням технології Microsoft Forms Office 365.

Задача наводиться також у системі Microsoft Forms Office 365. Вирішена на папері задача сканується (фотографується) та відсилається на електронну пошту викладача впродовж часу, відведеного на задачу теоретичної частини. Несвоєчасно вислана відповідь враховується такою, що не здана.

Правильно вирішена **задача** оцінюється у **10 балів**, причому:

- **10 балів** – відповідність еталону, з одиницями виміру;
- **8-9 балів** – відповідність еталону, без одиниць виміру, з незначними помилками в розрахунках;
- **5-7 балів** – незначні помилки у формулах, без одиниць виміру, суттєві помилки в розрахунках;
- **2-4 бали** – присутні суттєві помилки у рішенні;
- **1 бал** – наведені формули повністю не відповідають еталону;
- **0 балів** – рішення не наведене.

6.4. Критерії оцінювання практичної роботи

Після перевірки звіту з виконання практичної роботи здобувач вищої освіти отримує до 3 запитань з переліку контрольних запитань. Кількість вірних відповідей визначають кількість отриманих балів.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка". http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/System_of_prevention_and_detection_of_plagiarism.pdf.

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

7.3. Політика щодо перекладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перекладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про

відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

7.6. Бонуси

Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувача вищої освіти буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (Microsoft Forms Office 365), які буде розіслано на ваші університетські поштові скриньки. Заповнення анкет є важливою складовою вашої навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати ваші пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни «Інженерна геодинаміка». За участь у анкетуванні здобувач вищої освіти отримує **4 бали**.

8 Рекомендовані джерела інформації

1. Корнеєнко С.В. Методика гідрогеологічних досліджень: підручник / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: geol.univ@kiev.ua, 2015 – 275с.
2. Ларін К.Л. Геологорозвідувальна справа: гірничі, підривні, бурові роботи / К.Л. Ларін, Г.Ф. Виноградов, В.С. Шабатінта інш. // – К.: Либідь, 1996.
3. Мандрик Б.М. Гідрогеологія / Б.М. Мандрик, Д.Ф. Чомко, Ф.В. Чомко // – К.: ВПЦ «Київський університет» 2005. – 197 с.
4. Огняник М.С. Мінеральні води України / М.С. Огняник. // – К.: ВРЦ «Київський університет», 2000. – 230 с.
5. Корнеєнко С.В. Навчальна гідрогеологічна та інженерно-геологічна практика / С.В. Корнеєнко, Д.Ф. Чомко, А.В. Шостак, О.М. Корбутяк. – К., 2010.
6. Шевченко О.Л. Методи досліджень мінеральних підземних вод / О.Л.Шевченко. – К., 2004.