

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ГЕОЛОГОРОЗВІДУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»**



СИЛАБУС

освітнього компонента (дисципліни)

Комплексування геофізичних методів

Код дисципліни – СОК11

Освітньо-професійна програма	«Розвідувальна геофізика та комп'ютерна обробка геофізичної інформації»
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з наук про Землю
Професійна кваліфікація	3111 технік-геофізик
Спеціальність	103 Науки про Землю
Галузь знань	10 Природничі науки
Форма навчання	денна/заочна (за необхідності використання інформаційно-комунікаційних технологій)
Мова викладання	Українська
Рік навчання	четвертий
Семестр	8
Форма заключного контролю	залік
Викладач	Тонконоженко Леся Юріївна, викладач (спеціаліст вищої категорії), lesyatonk@ukr.net
Вид дисципліни	обов'язкова
Кількість кредитів ЄКТС	4,0
Анотація дисципліни	Освітній компонент (дисципліна) «Комплексування геофізичних досліджень методів.» спрямований для надання здобувачам необхідних знань, із теорії методів комплексування геофізичних досліджень для вирішення різних прикладних задач, застосування основних оптимальних комплексів геофізичних методів при пошуках корисних копалин, геологічному картуванні, інженерно-геологічних та гідрогеологічних досліджень, здійснення, вимірювальних робіт, виконання обробки та аналізу спостережених даних, інтерпретації результатів геофізичних досліджень.

Мета та завдання дисципліни	Мета дисципліни формування умінь та компетенцій щодо всебічного спостереження, та, надання здобувачам освіти необхідних знань, з теорії методів комплексування геофізичних досліджень для різних прикладних задач, необхідних для здійснення, вимірювальних робіт, виконання обробки та аналізу спостережених даних при проведенні пошуків корисних копалин та інженерно-геологічних та гідрогеологічних досліджень. Завдання дисципліни полягає у ознайомленні здобувачів освіти з етапами та теоретичними уявленнями про раціональне комплексування геофізичних досліджень, як способу однозначного вирішення геологічних задач, фізико-геологічним моделюванням комплексу геофізичних досліджень, та застосуванням геофізичних комплексів при вивченні глибинної геологічної будови кристалічного фундаменту, виявлення тектонічних порушень, пошуках та розвідці корисних копалин, вирішення інженерних та екологічних завдань.
Компетентності, які набуває здобувач освіти	ЗК3. Знання та розуміння предметної області і розуміння професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях ЗК8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). СК1. Здатність до використання положень та методів фундаментальних наук для вирішення професійних задач. СК3. Здатність здійснювати збір, реєстрацію та аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах. СК4. Здатність до складання геологічної, геофізичної, гідрогеологічної графіки проекту робіт, розрахунків з геології, геофізики, гідрології та метеорології. СК6. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання СК7. Здатність самостійно досліджувати природні явища, процеси та матеріали (відповідно до спеціалізації) у польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати та звітувати про результати спостережень. СК8. Здатність ведення обліку геологічної, геофізичної, гідрогеологічної, гідрометричної, гідрохімічної, метеорологічної документації. СК10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі та реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси. СК11. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для досліджень геосистем. СК13. Здатність до участі в реалізації природоохоронних заходів або екологічних проєктів геологічного середовища. СК14. Здатність до участі у вирішенні регіональних екологічних проблем геологічного середовища.

Програмні результати навчання	RH1. Проводити збір, обробку та аналіз інформації в області наук про Землю. RH2. Вільно спілкуватися державною мовою усно і письмово, у тому числі з професійних питань. RH3. Спілкуватися іноземною мовою усно і письмово на рівні, достатньому для обговорення професійних питань. RH4. Знаходити, збирати, впорядковувати та застосовувати фахову інформацію з різних джерел. RH6. Проводити польові та лабораторні дослідження, узагальнювати та аналізувати природні й антропогенні системи та об'єкти. RH7. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер. RH8. Аналізувати склад і будову геосфер (відповідно до спеціалізації) у різних просторово-часових масштабах. RH9. Використовувати нормативні, довідкові матеріали та технічні засоби для проведення обробки даних. RH11. Оформляти технічну документацію згідно з чинними вимогами. RH12. Використовувати інформаційно-комунікаційні технології для пошуку й обробки інформації та демонструвати навички застосування спеціалізованих пакетів прикладних програм в області наук про Землю. RH13. Інтерпретувати дані польових досліджень та спостережень під час камеральних робіт. RH14. Знати проблеми екологічного забруднення біосфери та запобігання йому. RH15. Виконувати та вести облік геологічної, геофізичної, гідрогеологічної, гідрометричної, гідрохімічної, метеорологічної документації. RH16. Застосовувати сучасні технології під час складання проєктів в галузі природничих наук. RH17. Оцінювати ефективність реалізації комплексних природоохоронних заходів. RH19. Брати участь у розробці проєктів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля у контексті глобальних змін клімату.
Тематика дисципліни	<i>Змістовий модуль 1. Комплексування геофізичних методів при вирішенні геологічних задач</i> Тема 1 Загальні принципи комплексування геофізичних методів Тема 2. Моделювання досліджуваних об'єктів. Тема3. Вибір комплексу геофізичних методів Тема 4. Загальна послідовність проведення геофізичних робіт Тема 5. Пошуки і розвідка підземних вод Тема 6.Інженерно – геологічні дослідження <i>Змістовий розділ 2. Комплексування геофізичних методів для геологічного картування, пошуків і розвідки корисних копалин</i> Тема 7. Регіональні геофізичні дослідження Тема 8. Крупно-масштабне геолого – геофізичне картування Тема 9. Комплексування геофізичних досліджень для пошуків та розвідки нафтогазових родовищ Тема 10. Комплексування геофізичних методів при пошуках твердих корисних копалин

	Тема 11. Методи комплексування при пошуках та розвідці рудних корисних копалин Тема 12. Пошуки та розвідка нерудних корисних копалин Тема 13. Принципи комплексування геофізичних методів для моніторингу небезпечних геологічних процесів.
Заплановані освітні заходи та методи викладання	Студентоорієнтоване навчання, самонавчання. Освітніми заходами та методами викладання є проблемні, інтерактивні, дистанційні, самоосвітні, професійно-спрямовані технології навчання (лекції, практична/лабораторна робота, самостійна робота з використанням інформаційно-ілюстративного та проблемного методів навчання із застосуванням сучасної комп'ютерної техніки, проекційного матеріалу, інтерактивних навчальних програм тощо): опрацювання джерел інформації та пошук її в INTERNET; - підготовка до практичних/лабораторних робіт (попереднє ознайомлення з необхідним теоретичним матеріалом); - виконання практичних/лабораторних робіт; - обговорення шляхів виконання завдань на практичних/лабораторних заняттях; - тематичне (в межах теми) та модульне тестування. Навчально-методичне-забезпечення і консультування самостійної роботи здійснюється очно та дистанційно з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.
Методи та критерії оцінювання	Студент допускається до підсумкової контрольної роботи (заліку), іспиту за умови виконання усіх передбачених планом лабораторних робіт та практичних робіт. Студент не допускається до підсумкової контрольної роботи (заліку), якщо під час семестру набрав менше ніж критично-розрахунковий мінімум – 40 балів. Для допуску до підсумкової контрольної роботи (заліку) обов'язково перездати матеріал тем (лабораторні роботи), за які отримано мала кількість балів (за погодженням з викладачем).
Рекомендовані джерела	Основні: 1. Безродний Д.А., Гравіметрія. В III книгах. К: ВПЦ «Київський університет», 2017. 2. Вижва С.А., Онищук І.І., Черняєв О.П. Ядерна геофізика. – К: Вид. КНУ імені Тараса Шевченка, 2012. – 608с. 3. Вижва С. А. Геофізичний моніторинг небезпечних геологічних процесів: Монографія – К.: ВГЛ «Обрії», 2004. – 236 с 4. Вижва С.А., Онищук В.І., Онищук І.І., М.В. Рева. Інженерна геофізика. К: ВПЦ «Київський університет», 2018. – 592 с. 5. Продайвода Г. Т., Трипільський О. А., Чулков С. С. Сейсморозвідка. К: ВПЦ «Київський університет», 2008. – 351с. 6. Толстой М.І. , Гожик А.П., Рева М.В, Степанюк В.П., Сухорада А.В. Основи геофізики. К: ВПЦ «Київський університет» 2006.-446с. 7. Фурман В.В., Віхоть Ю.М., Павлюк О.М., Основи геофізики. Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка. - 2016. - 104 с. Додаткові: 1. Гончаров В.Є. Геологічний напрям розвитку інформаційних технологій // Геоінформатика. 2006. № 2. С. 92–97. 2. Гончаров В.Є., Поліщук М.Б., Пупов А.В., Каленська Г.М.,

	Савельєва Л.Р. Геоінформаційне картографування в прогностичних дослідженнях на нафту і газ. Міжнар. наук.-практ. конф. "Нафта і газ України №8. 2004". 2 т. – Львів: Центр Європи, 2004. – Т. 1. С. 84–85. 3. Омельчук О.В., Загнітко В.М., Курило М.М.. Пошуки та розвідка родовищ корисних копалин: електронний ресурс ННІ «Інститут геології». Інтернет ресурси: 1. https://uk.wikipedia.org/wiki. 2. http://um.co.ua/6/6-2/6-20827.html. 3. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського http://www.nbuv.gov.ua/. 4. Державна служба геології та надр України https://www.geo.gov.ua/.
Політика дисципліни	Здобувач освіти зобов'язаний дотримуватись вимог законодавства, статуту та правил внутрішнього розпорядку для осіб, які навчаються. Виконувати графік навчального процесу та вимоги навчального плану. Усі учасники освітнього процесу зобов'язані відвідувати лекції і практичні заняття, мати активну позицію у навчанні. На першому занятті з курсу студенти чітко та зрозуміло інформуються про форми контрольних заходів і критерії оцінювання. Під час занять здобувачам освіти рекомендовано вести конспект заняття та приймати активну участь під час обговорення питань. Здобувачі освіти мають бути готовими детально розбиратися в матеріалі, ставити запитання, дискутувати та висловлювати свою точку зору. Під час створення проектів, доповідей та рефератів дотримуватися кодексу академічної доброчесності на заняттях. Діяльність здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється відповідно до Положення коледжу «Про дотримання академічної доброчесності» (http://fkgrt.knu.ua/about/docs/doc62.pdf). У випадку навчання осіб з інвалідністю освітній процес враховуватиме, за можливістю, усі особливі потреби здобувача. Викладач та здобувачі освіти максимально сприятимуть організації навчання для осіб з інвалідністю та особливими освітніми потребами.

Затверджено на засіданні циклової комісії геофізики
Протокол № 1 від «02» вересня 2024 р.

Голова циклової комісії _____ Павло ПУСТИННИК

Схвалено на засіданні методичної ради та навчально-методичної комісії
Протокол № 1 від «03» вересня 2024 р.

Голова навчально-методичної комісії,
завідувач навчально-методичної лабораторії _____ Світлана СЛОБОДЯН

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова методичної ради –
заступник директора з навчальної роботи
Тетяна ВОЙНОВСЬКА
«04» 09 2024 р.