
**Закарпатський угорський інститут
імені Ференца Ракоці II**



КАФЕДРА БІОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ

Силабус

ОК 9. Методичні основи організації та проведення наукових досліджень

**для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
освітньо-професійної програми «Середня освіта (Природничі науки)»**

II. Курс

Навчальний рік / Семестр 2025-2026 / 3-й семестр

Викладач, відповідальний за освітній компонент

Філеп Михайло Йосипович

к.х.н., старший дослідник, доцент

адреса електронної пошти: filep.mihaly@kmf.org.ua

кабінет 211

Години консультації: понеділок, четвер 15.00-16.30

Викладач, відповідальний за практичні, семінарські заняття та лабораторні заняття

Желіцькі Іштван Йозефович

науковий ступінь, вчене звання, посада

E-mail: zselicki.istvan@kmf.org.ua

Кабінет: 214

Дні та години консультації: вівторок 15.00-16.30

Опис освітнього компоненту

Рівень вищої освіти

перший (бакалаврський)

Ступінь вищої освіти

бакалавр

Галузь знань	01 Освіта / Педагогіка	
Спеціальність	014 Середня освіта	
Предметна спеціальність	014.15 Середня освіта (Природничі науки)	
Кваліфікація	Бакалавр освіти. Середня освіта (Природничі науки). Вчитель природничих наук, фізики, хімії, біології, викладач фахової передвищої освіти інтегрованих навчальних курсів природничої галузі	
Форма навчання	Денна/заочна	
Тип освітнього компоненту	обов'язковий	
Мови викладання	Українська, угорська	
Кількість кредитів	3	
Всього годин	9	
	форма навчання	
	денна	заочна
Лекції	12	6
Практичні, семінарські заняття	10	3
Лабораторні заняття	8	—
Самостійна робота	60	81
Консультації для здобувачів заочної форми навчання	—	6

Пререквізити освітнього компоненту

Курс «Методичні основи організації та проведення наукових досліджень» потребує знань із вищої математики.

Анотація освітнього компоненту, мета, завдання

ОК «Методичні основи організації та проведення наукових досліджень» належить до переліку обов'язкових навчальних дисциплін за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, що пропонуються в рамках циклу професійної підготовки студентів за освітньою програмою 014.15 Середня освіта (Природничі науки). ОК "Методичні основи організації та проведення наукових досліджень" забезпечує формування у здобувачів науково-дослідницької, професійно-орієнтованої компетентності та спрямована на вивчення загальних основ наукових досліджень і є необхідною умовою для підготовки вчителя хімії.

Метою є надати здобувачам знання про закономірності проведення наукових досліджень, методику проведення, аналізу та обробки результатів, сформувати у здобувачів цілісну систему знань про науково-дослідну роботу. Навчити здобувачів правил вибору та обґрунтування теми наукового дослідження та методів його проведення; розвивати навички творчої роботи, проведення і оформлення наукових досліджень, передачі наукової інформації та впровадження результатів наукового пошуку.

Основна тематика освітнього компоненту

Основні теми лекцій

1. Поняття науки та її властивості.
2. Наукове дослідження.
3. Програмне забезпечення наукових досліджень.
4. Збір даних як ключовий елемент наукового дослідження.
5. Документи як вторинні джерела наукових даних.
6. Питання, правила та норми етики наукових досліджень.
7. Наукове спілкування: поняття та мета. Типи і вимоги до наукових публікацій..
8. Курсова (дипломна) робота: написання та захист.

Основні теми практичних занять

1. Пошук та аналіз літературних даних за обраною тематикою
2. Планування та обробка даних експерименту
3. Підготовка до публікації результатів експерименту

Основні теми лабораторних занять

1. Синтез модельної сполуки
2. Дослідження властивостей модельної сполуки

Теми для індивідуальних завдань

1. Обробка результатів аналізу
2. Пошук та аналіз літературних даних за обраною тематикою

Основні теми для самостійної роботи

Тематики самостійних робіт відображають та базуються на основному змісті лекцій та практичних занять.

Методи навчання

Пояснювально-ілюстративний, частково пошуковий, дослідницький, активне навчання.

Очікувані інтегровані, загальні та фахові компетентності

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані практичні завдання в галузі середньої освіти, природничих, фізичних, хімічних, біологічних і педагогічних наук, що передбачає застосування теорій та методів природничих наук, педагогіки, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах середньої освіти.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях.

ЗК2. Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК4. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в освітньому процесі.

ЗК5. Здатність діяти автономно, приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності і відповідати за їх виконання, діяти відповідально і свідомо на основі чинного законодавства та етичних міркувань (мотивів).

ЗК12. Здатність формувати в учнів ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення та медіаграмотність для запобігання поширенню недостовірної інформації.

Фахові компетентності (ФК)

Програмні результати навчання

ПРН9. Застосовує сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.

ПРН10. Демонструє володіння сучасними технологіями пошуку наукової інформації для самоосвіти та застосування її у професійній діяльності.

ПРН16. Уміє проводити демонстраційний експеримент з коментарями, знати методику його проведення й оцінювання, уміє формувати в учнів експериментальні навички.

ПРН20. Уміє користуватися математичним апаратом, застосувати математичні та числові методи у природничих науках.

Критерії контролю та оцінювання результатів навчання

Поточний контроль

Форми, методи, інструменти контролю	Максимальна кількість балів, що накопичуються
Активність на практичних, семінарських заняттях	30
Виконання лабораторних робіт	30
Виконання індивідуальних завдань	30
Виконання завдань у групі	-
Написання контрольних робіт, тестів	10
Виконання завдань із самостійної роботи	Самостійна робота здобувача передбачає підготовку до виконання лабораторних робіт, захист лабораторних робіт, вивчення теоретичного та практичного матеріалу для відповідей на практичних заняттях, підготовка до колоквіумів та модульної роботи.

Підсумковий контроль

Форми, методи, інструменти контролю	Максимальна кількість балів, що накопичуються
Залік: усний	100

Максимальна кількість балів: 100

Оцінку можна отримати автоматом при умові:

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати здобувач за поточну навчальну діяльність для зарахування дисципліни становить 60 балів. Залік виставляється за результатами поточної роботи здобувача за умови, що здобувач виконав ті види навчальної роботи, які визначено цим силабусом. У випадку, якщо здобувач набрав менше, ніж 60 балів, він повинен скласти залік.

Складання заліку є обов'язковим при умові, що здобувач не набрав необхідну кількість балів (60 балів) або бажає отримати вищу кількість балів.

Політика щодо відвідування занять

Політика навчальної дисципліни «Методичні основи організації та проведення наукових досліджень» визначається положеннями, затвердженими в ЗУІ імені Ференца Ракоці II. Вказану інформацію можна знайти на офіційному сайті Інституту <https://kmf.uz.ua/uk/>.

Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в змішаній формі за погодженням із відповідальними викладачами курсу.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Пропущені лекції здобувач повинен надолужити самостійно. Матеріали лекцій доступні на платформі Google Classroom. Лабораторні заняття здобувач зобов'язаний відпрацювати самостійно з погодженням лектора курсу та відповідального за лабораторні роботи. Практичні заняття здобувач зобов'язаний відпрацювати самостійно з погодженням лектора курсу у визначений час. Пропущені колоквиуми та модульну роботу також необхідно відпрацювати з погодженням лектора курсу у визначений час. Захист лабораторних журналів здійснюється не пізніше останнього заняття.

Політика щодо академічної доброчесності

Викладач і здобувачі освіти мають дотримуватись положень, щодо освітнього процесу затвердженими у ЗУІ імені Ференца Ракоці II. Вказану інформацію можна знайти на офіційному сайті Інституту <https://kmf.uz.ua/uk/>. Виявлення ознак академічної недоброчесності у роботі здобувача освіти є підставою для її не зарахування. Списування під час контрольних робіт та іспиту заборонені. Використання ПК та мобільних пристроїв на заняттях відбувається тільки з дозволу викладача. Академічна доброчесність в Закарпатському угорському інституті імені Ференца Ракоці II визначається положенням «Положення про академічну доброчесність» затвердженого Вченою радою Протокол №9 від 20 грудня 2022 року. Вказану інформацію можна знайти за посиланням: https://kmf.uz.ua/mik/minosegiranyitasi_kezikonyv.pdf

Якою мірою можна використовувати штучний інтелект під час проходження курсу згідно з шкалою, прийнятою в ЗУІ:

Під час підготовки до семінарських і практичних занять	3
Під час підготовки до лабораторних занять	3
Під час виконання індивідуальних завдань	0

Під час виконання групових завдань

0

Під час самостійної роботи

3

Рекомендовані джерела

(основна та допоміжна література, електронні та онлайн інформаційні ресурси)

Основна література

-
1. Надикто, В. Т. Основи наукових досліджень: підручник / Херсон : Олді-плюс, 2017. – 268 с.
 2. Колесников О.В. Основи наукових досліджень / К.: Центр учбової літератури, 2011. – 144 с.
 3. Az interjú mint kvalitatív kutatási módszer Irving Seidman ; [ford. Szabolcs Éva]. – Budapest Műszaki Könyvkiadó 2002. – 217 o.
 4. Csermely P., Gergely P., Koltay T. Kutatás és közlés a természettudományokban.– Osiris kiadó, 1999.–318 o.
 5. Прэсэньї Іштв́н. Алапветő kutatáстерvezési, statisztikai és projectértékelési módszerek a szupraindividuális biológiában. Debrecen, 2000
 6. Григорук П. М., Хрущ Н. А. Методологія і організація наукових досліджень Кондор, Київ. 2017. 205 с.
 7. Barkáts J. (2004): Az évfolyam és diplomamunka szerkezete, kivitelezése és védeése. – II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Beregszász.
 8. Boncz Imre (2015): Kutatásmódszertani alapismeretek. Pécsi Tudományegyetem, Pécs
-

Допоміжна література

-
1. Філеп М.Й., Молнар К.А., Сабов М.Ю., Чома З.З., Бак Є.О. Розвиток науково-дослідницьких компетентностей через модельне завдання синтезу та аналізу оксалатів d-металів. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Хімія». 2025, № 1 (53). с. 65-69.
 2. Kryshenik, V., Pogodin, A., Filep, M., Voynarovych, I., Pop, M., Rubish, V., Gomonnai, A. Optical properties of As₂S₃:Ag glasses. Physics and Chemistry of Solid State, 2024. 25(4), 863–870.
 3. Pogodin A.I., Filep M.J., Vorobiov S., Komanicky V., Malakhovska T.O., Kokhan O.P., Vakulchak V.V. Preparation and ionic conductivity of Ag₈GeS₆-based ceramic materials. Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics. 2023. 26(3). 270-277.
 4. Malakhovska T.O., Pogodin A.I., Filep M.J., Studenyak Ya.I., Kokhan O.P., Zubaka O.V., Izai V.Yu., Kúš P. Diffuse reflectance spectroscopy of solid solutions in the Ag₇PS₆-Ag₈GeS₆ system. Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics. 2023. 26(2). 152-158.
-

Електронні та онлайн інформаційні ресурси

-
1. <http://www.nbuv.gov.ua>
 2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17/print1485260627028673#Text>
 3. <https://www.sciencedirect.com>
 4. <https://link.springer.com>
 5. <https://scidavis.sourceforge.net>
-

Доступ до «Google Classroom» освітнього компоненту

Денна - <https://classroom.google.com/c/ODAyMDkxMTMyMTI0>

Заочна - <https://classroom.google.com/c/ODAyMDkyNjQ4MDkz>

Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність

Лабораторні роботи проводяться у повністю обладнаній лабораторії. Для виконання лабораторних робіт наявне необхідне скляне лабораторне обладнання та прилади. Під час виконання лабораторних робіт використовується спеціалізоване обладнання: порошковий дифрактометр AXRD Benchtop (Proto), аналітичні ваги, магнітні мішалки з підігрівом. Програми SciDavis (безкоштовна), PDAnalysis (надана Proto до дифрактометру AXRD Benchtop).

Інша інформація, пов'язана з освітнім компонентом

Питання, що виносяться на семестровий контроль відповідають тематиці лекційних та лабораторних, практичних занять. Визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті, здійснюється згідно дійсного «Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та інформальній освіті» у ЗУІ.