**Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці ІІ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ступінь вищої освіти** | Перший (бакалаврський) | **Форма навчання** | Денна | **Навчальний рік/семестр** | I/2 |

**Силабус**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва навчальної дисципліни** | Основи наукових досліджень |
| **Кафедра** | Біології та хімії |
| **Освітня програма** | 014 Середня освіта Хімія |
| **Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/ практичні/семінарські/ лабораторні заняття/самостійна робота)** | Тип дисципліни (обов’язкова чи вибіркова): обов’язкова  Кількість кредитів: 3  Лекції: 20  Практичні (семінарські) заняття: 16  Лабораторні заняття: –  Самостійна робота: 54 |
| **Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)** | Філеп Михайло Йосипович, к.х.н., ст. досл.  filep.mihaly@kmf.org.ua |
| **Пререквізити навчальної дисципліни** | Курс «Основи наукових досліджень» потребує базових знань із хімії та математики |
| **Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни** | Дисципліна «Основи 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 Середня освіта (Хімія). Дисципліна "Основи наукових досліджень" забезпечує формування у студентів науково-дослідницької, професійно-орієнтованої компетентності та спрямована на вивчення загальних основ наукових досліджень і є необхідною умовою для підготовки вчителя хімії.  Метою є надати студентам знання про закономірності проведення наукових досліджень, методику проведення, аналізу та обробки результатів, сформувати у студентів 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.  Формування наукового мислення, засвоєння теоретичних та прикладних основ фізичної і колоїдної хімії, формування.  Згідно з вимогами освітньої програми 014 Середня освіта (Хімія) для підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти здобувачі набудуть наступних компетентностей:  *загальних:*  **ЗК1**. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях.  **ЗК2**. Знання й розуміння основних теорій, концепцій, вчення хімічної науки 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).  **ЗК6**. Здатність до міжособистісної взаємодії та роботи у команді у сфері професійної діяльності, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня.  *фахових:*  **ФК1.** Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету.  *предметних*:  **ПК 1.** Здатність користуватися символікою і сучасною термінологією хімічних наук.  **ПК 4.** Здатність застосовувати основні методи дослідження для встановлення складу, будови й властивостей речовин, інтерпретувати результати досліджень.  *та програмних результатів навчання:*  **ПРН7.** Демонструє знання теоретичних і прикладних основ фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності), оперує їх базовими категоріями та поняттями.  **ПРН8.** Генерує обґрунтовані думки в галузі професійних знань як для фахівців, так і для широкого загалу державною та іноземною мовами.  **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.  **ПРН15.** Знає та розуміє основні концепції, теорії та загальну структуру хімічних наук.  **ПРН25.** Уміє аналізувати склад, будову речовин і характеризувати їхні фізичні та хімічні властивості в єдності якісної та кількісної сторін.  Основна тематика 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) роботa: написання та захист.  Тематики практичних робіт відображають та базуються на основному змісті лекцій. |
| **Критерії контролю та оцінювання результатів навчання** | Розподіл рейтингових балів за видами контролю:  Виконання навчально-дослідних завдань – 30% балів.  Представлення та захист звітів з практичних/лабораторних робіт – 30 % балів.  Виконання контрольних робіт на практичних заняттях – 20% балів;  Модульні контрольні – 20% балів.  Підсумковий бал здобувач отримує на підставі результатів виконаних ним усіх видів робіт протягом семестру.  Підсумковий контроль –і залік.  Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання самостійних та модульних робіт відбувається із дозволу лектора та завідувача кафедри за наявності поважних причин. Відвідування практичних занять є обов’язковим. За об’єктивних причин навчання може відбуватись в змішаній формі за погодженням із відповідальними викладачами курсу. |
| **Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)** | Навчальні лабораторії, лабораторне устаткування та хімічний посуд, порошковий дифрактометер AXRD Benchtop (Proto, 2019 р.), база даних PDF-2 (ліцензія), COD (Open-acces), SciDAVis (безкоштовна), Inkscape (безкоштовна). Мультимедійний проектор та ноутбук. |
| **Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси** | 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. |