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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ступінь вищої освіти** | перший (бакалаврський) та другий (магістерський) рівень) | **Форма навчання** | Денна / заочна форма навчання | **Навчальний рік/семестр** | 2021-2022 навчальний рік,  весняний семестр |

**Силабус**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва навчальної дисципліни** | **Моніторинг оточуючого середовища** |
| **Кафедра** | Кафедра біології та хімії |
| **Освітня програма** |  |
| **Тип дисципліни**  **Кількість кредитів**  **Кількість годин**  **лекції**  **практичні заняття**  **самостійна робота** | Вибіркова  4  120  20  10  90 |
| **Викладач(і), науковий ступень, посада, адреса електронної пошти** | Чома Золтан Золтанович, PhD, доцент  [csoma.zoltan@kmf.org.ua](mailto:csoma.zoltan@kmf.org.ua)  Чома Жужанна Йосипівна, викладач  [csoma.zsuzsanna@kmf.org.ua](mailto:csoma.zsuzsanna@kmf.org.ua) |
| **Пререквізити навчальної дисципліни** | Базові знання з предметів середньої освіти |
| **Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни** | **Мета навчальної дисципліни** – cформування у здобувачів освіти теоретичних знань та практичних навичок у галузі одержання інформації щодо поточного стану різних компонентів довкілля.  **Завдання навчальної дисципліни** – показати методичні основи моніторингу довкілля, оволодіти основними положеннями та принципами організаційно-структурних рішень моніторингу, засвоїти критерії оцінки стану навколишнього середовища, сформувати здатність до самостійної оцінки стану повітря, поверхневих та підземних вод, ґрунтів.  **У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен мати наступні компетентності:**  **знати:** предмет, об’єкт, структуру моніторингу довкілля, основні завдання моніторингу, особливості хімічного складу природних об’єктів, методичне, метрологічне та технічне забезпечення моніторингу атмосферного повітря, природних вод, ґрунтів, критерії та оцінки стану природних об’єктів, особливості забруднювачів навколишнього середовища, їх трансформацію, основні методи, прилади та обладнання контролю об’єктів довкілля.  **умити:** розкрити основні поняття та терміни моніторингу, сформулювати програму спостережень об’єктів довкілля, визначити методики спостережень атмосферного повітря, природних вод, ґрунтів, проводити хімічний аналіз, використовувати прилади для вимірювань, оцінювати фактичний стан природних об'єктів за результатами контролю та аналізу, робити висновки щодо тенденцій їх змін, обробляти та документувати інформацію моніторингу.  **Основна тематика дисципліни**  Поняття довкілля. Характеристика та особливості стану об’єктів навколишнього середовища.  Наукові основи системи глобального і регіонального моніторингу навколишнього середовища.  Об’єкти моніторингу. Методи і методики вимірювання складу і властивостей об’єктів довкілля.  Моніторинг повітря. Прилади та обладнання для отримання інформації про стан повітря.  Моніторинг поверхневих і підземних вод. Особливості моніторингу ґрунтів. |
| **Критерії контролю та оцінювання результатів навчання** | Форма підсумкового контролю успішності навчання є залік.  Поточний контроль проводиться на практичних заняттях.  Розподіл балів: практичні роботи – 60 балів, залік – 40 балів.  Виконання практичних робіт є обов’язковим. Пропущенні практичні заняття здобувач освіти має відпрацювати в індивідуальному порядку.  Передумовою заліку є виконання всіх практичних робіт. Вимогою до рівня засвоєння навчального матеріалу є щонайменше задовільні оцінки за практичні роботи, за залік. |
| **Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)** | Викладання навчальної дисципліні забезпечене методичними матеріалами та технічними засобами. Практичні заняття проводяться в обладнаних згідно вимог аудиторіях та лабораторіях. |
| **Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси** | Скиба Ю.А., Лазебна О.М. Моніторинг довкілля: практичний курс: Навчальний посібникKиїв: Kaревала, 2013  Клименко M. O., Кнорр Н.В., Пилипенко Ю.В. Моніторинг довкілля: практикум. Навчальний посібник Kиїв: Koндор, 2012  Domokos Endre, Kovács József, Tóthné File Edina: Környezetvédelmi monitoring. Pannon Egyetem - Környezetmérnöki Intézet, 2014  https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0089\_01\_kornyezetvedelmimonitoring/ch02.html |