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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ступінь вищої освіти** | BSc/MSc | **Форма навчання** | Денна/Заочна | **Навчальний рік/семестр** | II. семестр |

**Силабус**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва навчальної дисципліни** | Основи геоінформатичної системи (ГІС) не для географів |
| **Кафедра** | Кафедра біології та хімії |
| **Освітня програма** |  |
| **Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/ практичні/семінарські/ лабораторні заняття/самостійна робота)** | Тип дисципліни (обов’язкова чи вибіркова): ***вибіркова***Кількість кредитів: ***4***Лекції: ***20***Практичні (семінарські) заняття: ***10***Лабораторні заняття: ***-***Самостійна робота: ***90*** |
| **Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, науковіступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)** | Молнар Федір Федорович, MScb.molnar.ferenc@kmf.org.ua |
| **Пререквізити навчальної дисципліни** | - |
| **Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни** | **Мета навчальної дисципліни** — дати студентам базові знання з теорїі i практики розробки, функціонування геоінформаційних систем, формування та використання баз даних для них.**Основні завдання навчальної дисципліни:*** ознайомити студентів із сутністю та теоретичними основами розробки та функціонування геоінформаційних систем (як інформаційних систем, які функціонують в комп’ютерному середовищі) на основі ГІС-технологій;
* навчити правильно застосовувати методичний інструментарій використання функціональних можливостей ГІС для вирішення різноманітних наукових та практичних зaдaч;
* головна увага спрямована на практичне застосування програмного пакету ArcGIS 10.0, QGIS 3.14

**Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:***знати:** теоретичні засади функціонування географічних інформаційних систем;
* структуру ГІС, функцїі та завдання, що вирішуються за ïx допомогою;
* принципи побудови інформаційного забезпечення ГІС, способи введення, збереження та редагування даних;
* основи відображення результатів роботи ГІС;

*вміти:** застосовувати ГІС-програму ArcGIS 10.0 та QGIS 3.14 у наукових дослідженнях;
* проводити збip географічної інформації для створення баз графічних та атрибутивних даних;
* здійснювати інтеграцію графічних та атрибутивних даних;
* застосовувати вироблені навички роботи з програмним забезпеченням, які необхідні для створення електронних та комп’ютерних карт;

**Основна тематика навчальної дисципліни:*** Загальні принципи організації та функціонування ГІС.
* Дані в геоінформаційних системах.
* Теоретичне обґрунтування прикладних можливостей ГІС-технологій.
* Векторні дані в ГІС.
* Растрові дані в ГІС.
* Геоінформаційний аналіз даних.
* Відображення результатів роботи ГІС.
 |
| **Критерії контролю та оцінювання результатів навчання** | ***Протягом семестру обов’язковим є:**** відвідування лекцій
* відвідування практичних занять
* своєчасне написання двох тестових контрольних робіт
* опрацювання питань для самостійної підготовки до контрольних робіт, заліку.

Кількість пропущених занять не може перевищувати визначену в *Положенні про навчальний процес в ЗУІ*.***Вимогою до рівня засвоєння навчального матеріалу є:**** щонайменше задовільні оцінки (60/E) за відповіді, контрольні роботи, реферати, *індивідуальні контрольні завдання/роботи (у заочників)*.

***Ліквідація заборгованості***Форму та умови ліквідації заборгованості (пропущених занять, незадовільних оцінок за відповіді, за контрольні роботи, реферати) у відповідності до *Положення про навчальний процес в ЗУІ* визначає викладач, на заняттях якого виникла заборгованість, про що повідомляє кафедру та Навчальну частину.**Залік** може бути проведений на підставі семестрової оцінки (поточно-модульного контролю), якщо є відповідне рішення кафедри, зафіксоване у протоколі і враховане у робочому навчальному плані і робочій програмі навчальної дисципліни.Для оцінювання знань використовується чотирибальну національну шкалу та стобальну шкалу оцінювання ЕСТS. |
| **Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)**  | Лекції проводяться в навчальних аудиторіях в яких є дошка для крейди розміром щонайменше 2×1 метрів.Технічні засоби, що використовуються: діапроектор, мультимедійний проектор.Практики проводяться в спеціалізованих аудиторіях та лабораторіях.  |
| **Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси** | **Базова**1. *О.О. Світличний, С.В. Плотницький: Основи геоінформатики. Суми, «Університетська книга», 2008.*
2. *А.А. Євдокімов: Основи ГІС. Харків, ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016.*
3. *Ю.М. Андрейчук, Т.С. Ямелинець: ГІС в екологічних дослідженнях та природоохоронній справі. Львів, «Простір-М», 2015.*

**Допоміжна**1. *Detrekői Ákos, Szabó György: Bevezetés a térinformatikába. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, 1995.*
2. *Györffy János: Térképészet és geoinformatika II.: Térképvetületek. Budapest, ELTE Eötvös Kiadó, 2012.*

**Інформаційні ресурси**1. <http://www.agt.bme.hu/gis/qgis/>
2. <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/arcgis-desktop/overview>
3. <http://foldrajz.uni-miskolc.hu/hallgato/segedlet/Altalanos_terinformatika.pdf>
4. <http://foldrajz.uni-miskolc.hu/hallgato/segedlet/Foldrajzi_informatika_alapjai_1.zip>
 |