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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ступінь вищої освіти** | Бакалавр  014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) | **Форма навчання** | **денна/** **(заочна)** | **Навчальний рік/семестр** | **І. семестр** |

**Силабус**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва навчальної дисципліни** | Фізика з основами біофізики |
| **Кафедра** | Кафедра Біології та хімії |
| **Освітня програма** | 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) |
| **Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/ практичні/семінарські/ лабораторні заняття/самостійна робота)** | Тип дисципліни (обов’язкова чи вибіркова): обов’язкова  Кількість кредитів: 4  Лекції: 30 (денна)/ 6 (заочна)  Практичні (семінарські) заняття: 16 (денна)/ 0 (заочна)  Лабораторні заняття: 0 (денна)/ 0 (заочна)  Самостійна робота: 74 (денна)/ 114 (заочна) |
| **Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)** | Фішер Б. Б., Доктор філософії  kemfiser@uni-miskolc.hu |
| **Пререквізити навчальної дисципліни** | - |
| **Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни** | Метою курсу є ознайомлення студентів з розділом фізики, відомим як біофізика, який займається фізикою живих організмів і життєвих процесів, а також фізичним описом і характеристикою біологічних процесів. Він також ставить знання середньої школи в новий контекст і надає короткий виклад необхідних знань та вступ до сучасних комп'ютерних методів.  Мета дисципліни- продемонструвати, що можна і в багатьох випадках необхідно вивчати і розуміти різні механізми живих організмів, використовуючи як точні, так і кількісні фізичні підходи.  Закінчивши цей курс, студент  маз знати: фундаментальні фізичні закони (закони Ньютона, закони термодинаміки тощо) та їх значення для біологічних систем.  маз вміти: застосовувати фізичні закони до вивчення різних процесів в живих організмах і таким чином вивчати різні біологічні системи з фізичної точки зору. |
| **Критерії контролю та оцінювання результатів навчання** | Іспит  Протягом семестру студенти отримують домашні завдання, які допомагають їм глибше засвоїти матеріал курсу. Лекції проходять в інтерактивній формі та передбачають активну участь слухачів. Наприкінці семестру студенти складатимуть іспит для оцінки своїх знань. Підсумкова оцінка базується на поєднанні результатів іспиту, виконання домашнього завдання та участі у заняттях. |
| **Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)** | - |
| **Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси** | **Рекомендована література**  **Базова**  Боркач Є. *Фізика з основами біофізики.* Курс лекцій*.* Боркач Є. *Біофізика*. Посібник для самостійної роботи*.*  **Допоміжна**  *Медична біофізика*. Курс лекцій / За ред. Дам’янович Ш. та ін. – Медицина. – Будапешт. – 2006. – 632 с.  Ємчик Л.Ф., Кміт Я.М. Медична і біологічна фізика: Підруч.-Львів: Світ, 2003  Maróti Péter, Laczkó Gábor: Bevezetés a Biofizikába, JATE Press, Szeged, 2005  **Інформаційні ресурси**  <http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/2717>  http://lib.chdu.edu.ua/index.php?m=2&b=309 |