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

| **Ступінь вищої освіти** |  | **Форма навчання** | Форма навчання: інституційна | **Навчальний рік/семестр** | **2021/2022** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

**Силабус**

| **Назва навчальної дисципліни** | Операційні системи |
| --- | --- |
| **Кафедра** | Математики та інформатики |
| **Освітня програма** |  |
| **Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/ практичні/семінарські/ лабораторні заняття/самостійна робота)** | Тип дисципліни: вибіркова  Кількість кредитів: 4  Лекції: -  Практичні (семінарські) заняття: -  Лабораторні заняття: 30 год.  Самостійна робота: 90 год. |
| **Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)** | Берегсасі Степан Степанович  e-mail: beregszaszi.istvan@kmf.org.ua |
| **Пререквізити навчальної дисципліни** |  |
| **Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни** | **Анотація**  Предметом навчальної дисципліни «Операційні системи» є структура та функціонування централізованих операційних систем, процеси, управління процесором, пам’яттю, пристроями ведення-виведення, основні характеристики розподілених систем, процеси та синхронізація процесів в розподілених системах.  **Мета:**  Мета дисципліни «Операційні системи» – це формування знань, вмінь та навичок, необхідних для раціонального використання системних ресурсів ЕОМ, підготувати студентів до ефективного використання сучасної комп’ютерної техніки, комп’ютерних мереж і необхідного програмного забезпечення на основі операційних систем.  **Завдання:**  це формування у студентів уявлення про принципи роботи з операційними системами на ПК; вивчення теорії принципів роботи мережних операційних систем; вивчення структури і принципів побудови комп’ютерних мереж; вивчення організації і ефективного управління операційними системами та доступом до інформації в мережі; вивчення принципів роботи протоколів для локальних і глобальних комп’ютерних мереж; сформувати у студентів уявлення про стан і перспективи розвитку комп’ютерної техніки, обладнання для комп’ютерних мереж та програмного забезпечення.  **загальні компетентності:**  ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, застосовувати знання у практичних ситуаціях.  ЗК 5. Здатність здійснювати перетворення даних з різних джерел за допомогою процесів  ЗК 6 Навички використання інформаційний і комунікаційних технологій.  А2.5 здатність розвивати у учнів критичного мислення  А3.2 здатність ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси  А3.3 здатність використовувати цифрові технології в освітньому процесі  Б1.4 здатність формувати спільність учнів, у якій кожен відчуває себе її частиною  **фахові (спеціальні) компетентності:**  ФК 1. Здатність відтворювати, використовувати, створювати нові знання предметної галузі інформатики  ФК 10 Здатність до використання цифрових технологій наукових досліджень в галузях інформатики та математики.  ФК 11 здатність до застосування основ теорії та практики систем машинного навчання  **Програмні результати навчання**:  ПР1 Розуміння змісту і загальних властивостей інформаційної безпеки та правової інформації, зокрема проблем захисту даних та права інтелектуальної власності.  ПР16 Здійснювати перетворення даних з різних джерел за допомогою інформаційних процесів, використовувати цифрові технології в освітньому процесі в галузі освіти/педагогіки.  ПР17 Застосувати методологію і методику, цифрові технології наукових досліджень в галузі освіти/педагогіки, предметних спеціальностях середньої освіти-інформатиці та математиці.  **Основна тематика дисципліни**  **Модуль 1. Основи операційних систем**  **Змістовий модуль 1. Основи операційних систем**  **Тема 1.** Визначення та основні поняття операційних систем  **Тема 2.** Організація файлової системи  **Тема 3.** Робота з віртуальними машинами  **Модуль 2. Основи комп’ютерних мереж**  **Змістовий модуль 2. Основи комп’ютерних мереж**  **Тема 4.** Основні поняття та визначення комп’ютерних мереж  **Тема 5.** Рівні мережевої архітектури  **Тема 6.** Топологія мереж  **Тема 7.** Кабелі та середовища передачі інформації  **Тема 8.** Мережевий рівень протоколу TCP/IP  **Модуль 3. Операційна система Microsoft Windows**  **Змістовий модуль 3. Операційна система Microsoft Windows**  **Тема 9.** Загальна характеристика ОС Windows  **Тема 10.** Адміністрування ОС Windows  **Модуль 4. Операційна система Ubuntu Linux**  **Змістовий модуль 4. Операційна система Ubuntu Linux**  **Тема 11.** Операційні системи Linux  **Тема 12.** Використання OC Linux у комп'ютерних мережах |
|  | Підсумковий контроль – залік.  Навчальні досягнення з даної дисципліни оцінюються за модульно рейтинговою системою, за наступною таблицею:   | Сума балів за всі види навчальної діяльності | ОцінкаECTS | Оцінка за національною шкалою | | | --- | --- | --- | --- | | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики | для заліку | | 90 – 100 | **А** | відмінно | зараховано | | 82-89 | **В** | добре | | 75-81 | **С** | | 64-74 | **D** | задовільно | | 60-63 | **Е** | | 35-59 | **FX** | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано з можливістю повторного складання | | 0-34 | **F** | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни |   Важливою передумовою допуску до заліку є відпрацювання пропущених лекційних занять.  Контроль проводиться, як правило, шляхом письмового виконання індивідуальних завдань із подальшою перевіркою їх викладачем та оголошення оцінки. У процесі оцінювання навчальних досягнень бакалаврантів з курсу «Операційні системи» застосовуються такі методи:  - методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда;  - методи письмового контролю: розрахункова контрольна робота, модульна контрольна робота, самооцінка, самоаналіз |
| **Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)** | **Політика щодо академічної доброчесності**  Усі види письмових робіт перевіряються на наявність плагіату і є такими, що виконані при наявності не менше 80% оригінальності авторського тексту. Списування під час виконання письмових контрольних видів робіт заборонено. Користуватися мобільними пристроями під час проведення різних видів контролю успішності, дозволяється лише з дозволу викладача.  [Положення про академічну доброчесність в ЗУІ](http://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2019/11/Pol_akad_dobr_ZUI_2019.pdf)  [Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ](http://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2019/11/Pol_yak_osv_ZUI_2019.pdf)  **Технічне та програмне забезпечення**  Викладання навчальної дисципліни «Операційні системи» відбувається на основі таких складових методичного забезпечення:  ∙ друковані джерела, що відображають зміст науки;  ∙ електронні джерела, що відображають зміст науки,  ∙ практичні завдання.  ∙ мультимедійні презентації до навчальних занять  ∙ навчальні відеофільми, відеофрагменти лекцій, практичних, визовних заходів у ЗВО.  Використання серверу М10 інституту на Лінукс. Робота в лабораторії мережевих операційних систем інституту з налаштованими серверами. Використовуване програмне забезпечення: операційні системи (MS Windows, Ubuntu Linux), веб-переглядач, система роботи з віртуальними машинами VirtualBox, програмні пакети, в тому числі загальновживані програми операційної системи, пакети офісних програм для даної операційної системи. Мультимедійна дошка, проектор, засоби онлайн зв’язку Інтернет, система електронного навчання. |
| **Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси** | **Базова література**   1. Таненбаум Э. С. Бос Х. - Современные операционные системы – Питер, 2017. - 1120 с. 2. Számítógép-hálózatok - Andrew S. Tanenbaum; Budapest: Panem Könyvek, Taramix Kft, 2013- 939 old. 3. Számítógép-hálózatok működése - Alkalmazásorientált megközelítés - James F. Kurose, Keith W. Ross:, Panem Könyvkiadó, 2008 – 758 old. 4. Буров Є.В. - Комп'ютерні мережі. Підручник – Львів, „Магнолія 2006”, 2017. - 262 с. (затв. МОН України) 5. Микитишин А.Г., Митник М.М., Стухляк П.Д. - Комп’ютерні мережі, кн. 1. Навчальний посібник для технічних спеціальностей ВНЗ – Львів, „Магнолія 2006”, 2017. - 256 с. (затв. МОН України) 6. Микитишин А.Г., Митник М.М., Стухляк П.Д. - Комп’ютерні мережі, кн. 2. Навчальний посібник для технічних спеціальностей ВНЗ – Львів, „Магнолія 2006”, 2017. - 328 с. (затв. МОН України) 7. Матвієнко М.П., Розен В.П., Закладний О.М. - Архітектура комп'ютера. Навчальний посібник. - Видавництво Ліра-К, 2016. 264 с. (затв. МОН України) 8. Дехтярук М.Т., Забара С.С., Сімоненко В.П. - Програмне забезпечення комп'ютерних мереж. Навчальний посібник для ВНЗ – К. Університет “Україна”, 2012 - 353 с. (рек. МОН України)   **Допоміжна література**   1. Dr. Benyó Balázs, Dr. Sziray József, Dr. Kondorosi Károly: OPERÁCIÓS RENDSZEREK, 2007 (iek) 2. Dr. Adamkó Attila: Operációs rendszerek gyakorlat (2010) (bhl) 3. Шеховцов В.А., Операційні системи. –К.: BHV, 2006. -576с. (iek) 4. Інформатика Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник За ред. О. І. Пушкаря – К.: Академія, 2003. – 343с (kot) 5. Комп’ютерні мережі. Загальні принципи функціонування комп’ютерних мереж. Навчальний посібник. С. В. Мінухін, С. В. Кавун, С. В. Знахур. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. (iek) 6. Бройдо В. Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации — Питер 2003 (kot) 7. ECDL modul 2 - operációs rendszerek és fájlkezelés (iek, kot, klc) 8. Suse Linux Professional 9.3, Felhasználói kézikönyv, Novell Inc 2005 (kot) 9. В. Ю. Габрусєв: Основи операційних систем: Навч.к. – К.: Богдан, 2007 (iek) 10. В. Ю. Габрусєв: LINUX: Лабораторний практикум, 2007 (iek) 11. Чекалов О. П. Основи функціонування операційних систем. Практикум. навч. посіб. Суми: СумДУ, 2010 (iek)   iek – електронна бібліотека інституту  bhl - Інтранет з навчальними матеріалами з  kot - Читальний зал інституту  kol - Абонемент підручників та наукової літератури  **Інформаційні ресурси**   1. http://www.szit.hu/doku.php?id=oktatas – сайт з навчальними матеріалами по інформаційним технологіям, офісним додаткам і т.д. (на угор. мові) 2. http://kmtfm/oktat-anyagok/informatika/ – Інтранет з навчальними матеріалами з інформатики 3. http://okt.kmf.uz.ua/dw/doku.php – електронний доку-вікі сайт ЗУІ 4. http://videotorium.hu/hu/channels/details/900, Operacios\_rendszerek (на угор. мові) 5. howtoforge.com - Ubuntu 20.04 (на англ. мові) |