

### Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

<b>Ступінь вищої освіти</b>	Бакалавр	<b>Форма навчання</b>	Форма навчання: інституційна	<b>Навчальний рік/семестр</b>	2021/2022
-----------------------------	----------	-----------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------

#### Силабус

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Операційні системи
<b>Кафедра</b>	Математики та інформатики
<b>Освітня програма</b>	ОПП 01 Освіта/Педагогіка, 014 «Середня освіта (Математика)», перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, Форма навчання: інституційна
<b>Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/лабораторні заняття/самостійна робота)</b>	Тип дисципліни: вибіркова Кількість кредитів: 4 Лекції: - Практичні (семінарські) заняття: - Лабораторні заняття: 30 год. Самостійна робота: 90 год.
<b>Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)</b>	Берегсасі Степан Степанович e-mail: beregszaszi.istvan@kmf.org.ua
<b>Пререквізити навчальної дисципліни</b>	
<b>Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни</b>	<b>Анотація</b> Програма вивчення навчальної дисципліни «Операційні системи» складена відповідно до навчального плану підготовки бакалаврів напряму (спеціальності) «014 Середня освіта. Математика». 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 інформаційних і комунікаційних технологій.

A2.5 здатність розвивати у учнів критичного мислення

A3.2 здатність ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси

A3.3 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 ОС Linux у комп'ютерних мережах

Навчальні досягнення бакалаврантів із дисципліни «Операційні системи» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
75-81	<b>C</b>		
64-74	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

Самостійні роботи –30 балів.

Контрольні роботи – 70 балів

До заліку допускаються студенти, які відвідували лекційні та практичні заняття, опрацювали рекомендований мінімум навчальних завдань, прозвітували про самостійну роботу, виконали запропоновані реферативні роботи, і накопили мінімум 60% балів на протязі одного семестру.

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

<b>Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)</b>	<b>Політика щодо академічної доброчесності</b> 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. <a href="#">Положення про академічну доброчесність в ЗУІ</a> <a href="#">Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ</a>  <b>Технічне та програмне забезпечення</b> Викладання навчальної дисципліни «Операційні системи» відбувається на основі таких складових методичного забезпечення: <ul style="list-style-type: none"><li>· друковані джерела, що відображають зміст науки;</li><li>· електронні джерела, що відображають зміст науки,</li><li>· практичні завдання.</li><li>· мультимедійні презентації до навчальних занять</li><li>· навчальні відеофільми, відеофрагменти лекцій, практичних, вивозних заходів у ЗВО.</li></ul> 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 загальнозживані програми операційної системи, пакети офісних програм для даної операційної системи. Мультимедійна дошка, проектор, засоби онлайн зв'язку Інтернет, система електронного навчання.
<b>Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси</b>	<b>Базова література</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Таненбаум Э. С. Бос Х. - Современные операционные системы – Питер, 2017. - 1120 с.</li><li>2. Számítógép-hálózatok - Andrew S. Tanenbaum; Budapest: Panem Könyvek, Taramix Kft, 2013- 939 old.</li><li>3. Számítógép-hálózatok működése - Alkalmazásorientált megközelítés - James F. Kurose, Keith W. Ross.; Panem Könyvkiadó, 2008 – 758 old.</li><li>4. Буров Є.В. - Комп'ютерні мережі. Підручник – Львів, „Магнолія 2006”, 2017. - 262 с. (затв. МОН України)</li><li>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)</li></ol>

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. Габрусев: Основы операционных систем: Навч.к. – К.: Богдан, 2007 (iek)
10. В. Ю. Габрусев: LINUX: Лабораторний практикум, 2007 (iek)
11. Чекалов О. П. Основы функционирования операционных 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

	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <a href="http://www.szit.hu/doku.php?id=oktatas">http://www.szit.hu/doku.php?id=oktatas</a> – сайт з навчальними матеріалами по інформаційним технологіям, офісним додаткам і т.д. (на угор. мові)</li><li>2. <a href="http://kmtfm/oktat-anyagok/informatika/">http://kmtfm/oktat-anyagok/informatika/</a> – Інтранет з навчальними матеріалами з інформатики</li><li>3. <a href="http://okt.kmf.uz.ua/dw/doku.php">http://okt.kmf.uz.ua/dw/doku.php</a> – електронний доку-вікі сайт ЗУІ</li><li>4. <a href="http://videotorium.hu/hu/channels/details/900">http://videotorium.hu/hu/channels/details/900</a>, Operacios_rendszerek (на угор. мові)</li><li>5. <a href="http://howtoforge.com">howtoforge.com</a> - Ubuntu 20.04 (на англ. мові)</li></ol>
--	---