

Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II
II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education

Кафедра Tanszék Department	Математики та Інформатики Matematika és Informatika Mathematics and Informatics
Галузь знань Képzési terület Field of study	01 Освіта/Педагогіка 01 Oktatás/Pedagógia 01 Education/Pedagogy
Спеціальність Szak Specialty (major)	014 Середня освіта, 014.09 Середня освіта (Інформатика) 014 Középfokú oktatás, 014.09 Középfokú oktatás (Informatika) 014 Secondary education, Secondary education (Informatics)
Освітня програма (код в ЄДЕБО, назва, посилання) Képzési program (JEDEBO kód, név, link) Study programme	53176 Інформатика 53176 Informatika 53176 Informatics https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/op-files/31628/np_bsc_inf_2024.pdf
Курс Évfolyam Class year	II

Ступінь вищої освіти Képzési szint	BA/BSc	Форма навчання Tagozat	Заочна/Levelező	Навчальний рік Tanév	2025/2026	Семестр Félév	4.
---	--------	---	-----------------	---------------------------------------	-----------	--------------------------------	----

Силабус / Sillabusz (Tárgyleírás)*

Код, назва освітнього компонента (код з ОП, НП) A képzési komponens kódja, megnevezése (a képzési programból vagy mintatantervből)	ППП 8 Методика навчання інформатики Informatika tantárgypedagógia
Тип освітнього компонента (навчальної дисципліни) A képzési komponens (tantárgy) típusa	обов'язково kötelező
Кількість кредитів Kreditérték	5
Всього годин Összóraszám	150
У тому числі Ebből	Лекції / Előadás: 10 Практичні (семінарські) заняття / Szeminárium, gyakorlati: 6 Лабораторні заняття / Laboratóriumi: – Самостійна робота / Önálló munka: 134
Викладач, відповідальний за освітній компонент	Якоб Еніке Бейлівна – доктор філософії педагогічних наук, старший викладач e-mail: jakab.eniko@kmf.org.ua Jakab Enikő – PhD, adjunktus

* **Силабус** – документ організації освітнього процесу, що містить обсяг освітнього компонента в кредитах ЄКТС та його розподіл у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять, зміст (тематику: основні теми, у тому числі теми практичних, семінарських та лабораторних занять, орієнтовну тематику індивідуальних та/або групових завдань), результати навчання з освітнього компонента, методи і засоби оцінювання результатів навчання, передумови для вивчення дисципліни (пререквізити)).

A **sillabusz** (tárgyleírás) oktatásszervezési dokumentum, amely tartalmazza a képzési komponens ECTS-kreditekben megadott értékét, valamint annak órákra lebontott elosztását az oktatás különböző formái és a foglalkozások típusa szerint. A sillabusz tartalmazza a tananyagot (tematika: főbb témák, beleértve a gyakorlati, szemináriumi és laboratóriumi foglalkozások témáit, valamint az egyéni és/vagy csoportos feladatok javasolt témáit), az adott oktatási komponenshez kapcsolódó elvart tanulási eredményeket, az értékelés módszereit és eszközeit, valamint a tantárgy felvételének előfeltételeit (a prerekvizitumokat).

<p>(ПБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти) Tárgyfelelős oktató (család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail)</p>	<p style="text-align: center;">jakab.eniko@kmf.org.ua</p>
<p>Викладачі, відповідальні за читання лекцій (ПБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти) Az előadásokat tartó oktatók (család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail)</p>	
<p>Викладачі, відповідальні за практичні, семінарські заняття (ПБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти) A szemináriumokat, gyakorlatokat tartó oktatók (család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail)</p>	
<p>Викладачі, відповідальні за лабораторні заняття (ПБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти) A laboratóriumi órákat tartó oktatók (család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail)</p>	-
<p>Пререквізити навчальної дисципліни (коди ОК з ОП / навчального плану) Előtanulmányi követelmények (a képzési komponensek kódja a képzési programból / mintatantervből)</p>	<p>Pszichológia, Pedagógia, Informatika TTP Психологія, Педагогіка, Методика навчання інформатики</p>
<p>Анотація дисципліни, мета, завдання A tárgy rövid annotációja, tárgya és céljai</p>	<p>Анотація Програма призначена для підготовки бакалаврів галузі знань «01 Освіта/Педагогіка» спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика). У програмі представлено основні положення курсу, подані основні положення методики викладання інформатики</p> <p>Мета: Метою викладання навчальної дисципліни «Методика навчання інформатики» є формування методичної культури майбутнього вчителя інформатики.</p> <p>Завдання: Завдання дисципліни полягає у формуванні теоретичних знань і практичних умінь щодо:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сформувати у майбутнього вчителя інформатики знання, вміння та навички, які необхідні для творчого навчання шкільного курсу інформатики в різних умовах технічного і програмно-методичного забезпечення. • Сформувати знання та вміння щодо організації і проведення методичного експерименту. • Сформувати підхід до диференціації навчання, що висуває нові вимоги до навчання інформатики. • Підготувати вчителя до організації різних форм позакласної роботи, в тому числі підготовки та проведення олімпіад. • Сформувати вміння щодо аналізу концепції шкільного курсу інформатики та методики його навчання. • Забезпечити знання та вміння майбутніх вчителів щодо: тематичного

	<p>планування; розроблення методики проведення уроків різних типів; добору інтерактивних методів та форм навчання; використання в освітніх цілях послуг глобальної мережі Інтернет;</p> <p>Annotáció: A tantárgyi program a(z) «01 Oktatás/Pedagógia» képzési terület 014 Középfiskola (Informatika) képzési szakirány BSc szintű képzéshez készült. A program a kurzus koncepcióját, alapfogalmait, módszereit, ezek alkalmazásának lehetőségeit tartalmazza.</p> <p>Cél: Az " Informatika tantárgypedagógia" tantárgy tanításának célja a leendő informatika tanár módszertani kultúrájának kialakítása. A hallgató képessé válik alkalmazni a modern informatikai eszközöket az oktatásban, első sorban az informatika oktatásában.</p> <p>Feladatok: A tantárgy feladatai a hallgatók elméleti tudásának és gyakorlati készségeinek fejlesztésére irányulnak a következő területeken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A leendő informatikatanár ismereteinek, készségeinek és képességeinek fejlesztése, amelyek szükségesek az iskolai informatika tantárgy kreatív tanításához a technikai és szoftveres, valamint módszertani támogatás különböző feltételei mellett. • A módszertani kísérlet megszervezésével és lebonyolításával kapcsolatos ismeretek és készségek fejlesztése. • Az oktatás differenciálásának szemléletformálása, amely új követelményeket támaszt az informatika oktatásával szemben. • Felkészíteni a tanárt a tanórán kívüli munka különböző formáinak megszervezésére, beleértve az olimpiák előkészítését és lebonyolítását. • Az iskolai informatika tantárgy fogalmának és oktatási módszereinek elemzésére való képesség fejlesztése. • A leendő tanárok ismereteinek és készségeinek biztosítása az alábbiakkal kapcsolatban: tematikus tervezés; különböző típusú órák lebonyolítási módszereinek fejlesztése; interaktív oktatási módszerek és formák kiválasztása; globális internetes szolgáltatások használata oktatási célokra.
<p style="text-align: center;">Основна тематика дисципліни Тematika</p>	<p>Основні теми лекцій:</p> <p>II. Методика викладання тем інформатики у 5–6 класах</p> <p>Тема 1. Архітектура і функціонування комп'ютера. Принципи Дж. фон Неймана; основні апаратні складові комп'ютера та їх класифікація.</p> <p>Тема 2. «Периферійні пристрої»; «Зовнішні носії даних, їх класифікація та властивості».</p> <p>Тема 3. Методика викладання основ операційної системи та роботи з файлами.</p> <p>Тема 4. Методика вивчення теми «Створення презентацій і візуальна комунікація».</p> <p>Тема 5. Методика вивчення теми «Технології опрацювання текстової інформації».</p> <p>Тема 6. Методика вивчення теми «Технології опрацювання графічної інформації».</p> <p>Тема 7. Методика вивчення теми «Опрацювання табличних даних (табличний процесор)».</p> <p>Тема 8. <i>Контрольна робота.</i></p> <p>III. Методика навчання основ алгоритмізації та програмування (5–6 класи)</p> <p>Тема 9. Місце розгалуження (умовного оператора) у шкільному курсі інформатики.</p> <p>Тема 10. Методика навчання основ алгоритмізації; методика структурного програмування в шкільному курсі інформатики.</p> <p>Тема 11. Методика вивчення мов програмування; методика навчання основ програмування.</p> <p>Тема 12. Особливості вивчення візуальних середовищ програмування.</p> <p>Тема 13. Навчання простих лінійних і розгалужених алгоритмів із використанням наочних прикладів.</p> <p>Тема 14. <i>Контрольна робота.</i></p> <p>Основні теми семінарських занять:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Блок-схема ПК: ідентифікація та підписування основних вузлів. 2. Практичне користування операційною системою. 3. Підготовка навчальної презентації з конкретної теми. 4. Текстове опрацювання з практичними завданнями. 5. Основи графічного редагування.

6. Практичне застосування табличного процесора.
7. Контрольна робота.
8. Створення алгоритмів на побутових прикладах.
9. Використання візуального середовища програмування.
10. Проектування та тестування алгоритмів. Реалізація розгалуженого алгоритму у візуальному середовищі.
11. Проектна робота: проектування власної програми.
12. Підсумкове практичне завдання.

Основні теми для самостійної роботи:

1. Дослідження з історії обчислювальної техніки (інформатики).
2. Периферійні пристрої та зовнішні носії — складання таблиці їхніх властивостей.
3. Практикування роботи з файловою системою в домашніх умовах.
4. Підготовка презентації на самостійно обрану тему.
5. Створення розгорнутого текстового документа.
6. Самостійне тренування цифрової графіки.
7. Завдання з опрацювання даних у домашніх умовах.
8. Самостійне опанування візуального середовища програмування.
9. Збірка алгоритмів для різних задач.
10. Індивідуальний проект: розроблення плану програми.

Az előadások főbb témái:

II. Az 5-6. osztályos informatika témáinak tanítási módszerei

1. téma. A számítógép architektúrája és működése. J. Neumann alapelvei", "A számítógép fő hardverkomponensei és azok osztályozása
2. téma. "Perifériák", "Külső tárolóeszközök, osztályozásuk és tulajdonságaik".
3. téma. Operációs rendszer és fájlkezelés alapjai témakörök tanításának módszerei.
4. téma A „Prezentációkészítés és vizuális közlés technológiái” témakör tanulmányozásának módszerei.
5. téma. A „Szöveges információfeldolgozás technológiái” témakör tanulmányozásának módszerei,
6. téma. A „Grafikus információfeldolgozás technológiái” témakör tanulmányozásának módszerei.
7. téma. A „Táblázatkezelés” témakör tanulmányozásának módszerei.
8. téma. *Ellenőrző dolgozat*

III. Az algoritmizálás és a programozás alapjainak tanítási módszerei 5-6. osztály

9. téma. A elágazás helye az iskolai informatika tantárgyban.
10. téma. Az algoritmizálás alapjainak tanításának módszerei. A strukturális programozás módszerei az iskolai informatika tantárgyban.
11. téma. A programozási nyelvek tanulmányozásának módszerei. A programozás alapjainak tanításának módszerei.
12. téma. A vizuális programozási rendszerek tanulmányozásának jellemzői.
13. téma. Egyszerű lineáris algoritmusok és elágazó algoritmusok tanítása szemléltető példák segítségével.
14. téma. *Ellenőrző dolgozat*

A szemináriumok fő témakörei:

1. PC blokkvázlat: fő egységek azonosítása és feliratozása.
2. Operációs rendszer használata gyakorlatban.
3. Tanórai prezentációt készítése konkrét témában.
4. Szövegszerkesztés gyakorlati feladatokkal.
5. Grafikus szerkesztés alapjai.
6. Táblázatkezelés gyakorlati alkalmazása.
7. *Ellenőrző dolgozat*
8. Algoritmusok megalkotása hétköznapi példákön.
9. Vizuális programozási környezet használata.
10. Algoritmusok tervezése és tesztelése. Elágazó algoritmus megvalósítása vizuális környezetben.
11. Projektmunka: saját program tervezése.
12. *Gyakorlati zárófeladat*

Az önálló munka fő témakörei:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kutatás a számítástechnika történetéről 2. Perifériák és külső tárolók — tulajdonság-táblázat készítése. 3. Fájlrendszer gyakorlás otthoni környezetben 4. Prezentáció készítése önállóan választott témáról 5. Hosszabb szöveges dokumentum elkészítése 6. Digitális képalkotás önálló gyakorlása 7. Adatkezelési feladat otthoni környezetben 8. Vizuális programozási környezet önálló tanulása 9. Algoritmusok gyűjteménye különböző problémákra 10. Önálló projekt: programterv készítése
<p style="text-align: center;">Очікувані інтегровані, загальні та фахові компетентності Elvárt kompetenciák</p>	<p>Перелік компетентностей випускника</p> <p>Загальні компетентності</p> <p>ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, до комунікації іноземною мовою за предметною спеціальністю.</p> <p>ЗК12 Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p> <p>Általános kompetenciák</p> <p>ÁK1 Absztrakt gondolkodás, elemzés és szintézis képessége, az ismeretek gyakorlati helyzetekben való alkalmazása.</p> <p>ÁK3 Az államnyelven való kommunikáció képessége szóban és írásban, a tantárgyi szaknak idegen nyelven való kommunikációra.</p> <p>ÁK12 Képes döntéseket hozni és cselekedni, a korrupció és bármely más tisztességtelenség megengedhetetlenségének elvét betartva.</p>
<p style="text-align: center;">Програмні результати навчання Elvárt tanulási eredmények</p>	<p>Програмні результати навчання</p> <p>ПРН1 Відтворює основні концепції та принципи педагогіки і психології; враховує в освітньому процесі закономірності розвитку, вікові та інші індивідуальні особливості учнів.</p> <p>ПРН7 Демонструє знання основ фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності), оперує базовими категоріями та поняттями предметної області спеціальності.</p> <p>ПРН9 Застосовує сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.</p> <p>ПРН10 Демонструє володіння сучасними технологіями пошуку наукової інформації для самоосвіти та застосування її у професійній діяльності.</p> <p>ПРН26 Формувати в учнів уявлення про математику та інформатику на основі сучасних наукових досягнень.</p> <p>A hallgató a tantárgy elvégzése után képes lesz:</p> <p>TPE1 A pedagógia és a pszichológia alapfogalmait és elveit reprodukálja; figyelembe veszi a tanulók fejlődési mintázatait, életkorát és egyéb egyéni jellemzőit az oktatási folyamatban.</p> <p>TPE7 Bemutatja az alap- és alkalmazott tudományok alapjainak ismeretét (a szakterületnek megfelelően), a szakterület tárgykörének alapvető kategóriáival és fogalmaival operál.</p> <p>TPE9 Alkalmazza a modern információs, kommunikációs és digitális technológiákat a szakmai tevékenységekben.</p> <p>TPE10 Bemutatja a tudományos információk keresésére szolgáló modern technológiák elsajátítását az önképzés és a szakmai tevékenységekben való alkalmazás céljából.</p> <p>TPE26 Kialakítja a hallgatók matematikai és informatikai ismereteit a modern tudományos eredmények alapján.</p>
<p>Критерії контролю та оцінювання результатів навчання Számonkérés és értékelés rendszere, szempontjai</p>	
<p style="text-align: center;">Поточний контроль (форма проміжної перевірки знань студентів протягом семестру)</p>	<p style="text-align: center;">Підсумковий контроль (оцінювання знань студентів наприкінці вивчення навчальної дисципліни)</p>

<p>Мета поточного контролю — слідкувати за успішністю студентів і вчасно виявляти проблеми в засвоєнні матеріалу.</p> <p>Folyamatos értékelés</p> <p>(a hallgató ismereteinek mérése és ellenőrzése a félév során)</p> <p>A folyamatos ellenőrzés célja, hogy nyomon kövesse a hallgatók tanulmányi előmenetelét, és időben feltárja az anyag elsajátításával kapcsolatos problémákat.</p>		<p>Мета підсумкового контролю — визначити рівень засвоєння навчального матеріалу за весь курс.</p> <p>Záró értékelés</p> <p>(a hallgatók tudásának értékelése az adott tantárgy végén).</p> <p>A záró értékelés célja, hogy meghatározza a tananyag elsajátításának szintjét a teljes kurzus végén.</p>	
<p>Форми, методи, інструменти контролю</p> <p>Ellenőrzés formái, módszerei, eszközei</p>	<p>Максимальна к-сть балів, що накопичуються</p> <p>Megszerezhető pontok (maximum)</p>	<p>Форми, методи, інструменти контролю</p> <p>Ellenőrzés formái, módszerei, eszközei</p>	<p>Максимальна к-сть балів, що накопичуються</p> <p>Megszerezhető pontok (maximum)</p>
Активність на практичних, семінарських заняттях Aktivitás a gyakorlati, szemináriumi órákon	10	Екзамен: усний Vizsga: szóbeli	40
Виконання індивідуальних завдань Egyéni feladatok elvégzése (pl. beadandók)	30		
Виконання занять у групі Csoportos feladatok			
Написання контрольних робіт, тестів Dolgozatok (ZH-k), tesztek megírása	20		
Виконання лабораторних робіт Labormunkák leadása			
Виконання завдань із самостійної роботи Önálló munka feladatainak elvégzése (pl. beadandók)			
Максимальні кількість балів / Megszerezhető összpontszám: 100			
Чи є можливість отримати оцінку «автоматом»? Van-e lehetőség megajánlott (automatikus) jegybeírásra?			
Так, при умові: Igen, az alábbi feltételekkel:			
Ні Nem		Складання іспиту є обов'язковим. A vizsga kötelező.	
Доступ до «Google Classroom» OK A képzési komponenshez tartozó Google Classroom linkje		https://classroom.google.com/c/ODAyMDgzMDE4ODk3?cjc=pdcnbaao	
<p>Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література, електронні та онлайн інформаційні ресурси)</p> <p>Tananyagok (kötelező és ajánlott szakirodalom, elektronikus és online tananyagok stb.)</p>		<p>Основна література / Kötelező szakirodalom / Required Reading:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: Навч. посіб.: У 3 ч. / За ред. акад. М. І. Жалдака – К.: Навчальна книга, 2004 – Ч. I: Загальна методика навчання інформатики. – 256 с.: іл.; 2. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: Навч. посіб.: У 3 ч. / За ред. М. І. Жалдака. – К.: Навчальна книга, 2004, – Ч. II: Методика навчання інформаційних технологій, – 287 с.: іл.; 3. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: Метод, посібник: У 3 ч. / За ред. акад. М. І. Жалдака. — К.: Навчальна книга, 2004. – Ч. III: Методика навчання основних послуг глобальної мережі Інтернет. — 196 с.: іл.; 4. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: Навч. посібник: У 4 ч. / За ред. акад. М. І. Жалдака. — К.: Навчальна книга, 2004. – Ч. IV: Методика навчання основ алгоритмізації та програмування. — 368 с.: іл.; 5. Ломаковська Г В., Проценко Г О., Ривкінд Й. Я., Ривкінд Ф. М.. Сходінки до інформатики : підруч. для 2 кл. загальноосвіт. навч. закл. з навчанням угорською мовою / Угорською мовою/ Bevezetés az informatikába Tankönyv az általános oktatási rendszerű tanintézetek2.osztálya számára// пер. Г Г Семере. – Львів, 2012. – 160 с. : іл.; 6. 2. osztály (integrált): Я досліджую світ. Частина 2 — Інформатика. Дизайн і 	

- технології (Morze–Barna, Орїон, 2019) — 144 oldal.
7. 3. osztály (integrált): Я досліджую світ. Інформатика. Дизайн та технології. 3 клас. Частина 2 (Morze–Barna, Орїон, 2020) — 160 oldal.
8. Інформатика. 4 клас (Kornienko–Kramarowska–Zaretska, Ранок, 2021) — 128 oldal.
9. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. –К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240с.;
10. IT-Alapismeretek – ECDL oktatócsomag.– Bp. Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2004.– 130 p. 28 cm.– ECDL oktatócsomag;
11. Інформатика: підруч. для 5-го кл. закл. заг. серед. освіти. / Й. Я. Ривкінд [та ін.]. Київ: Генеза, 2022. 240 с.
12. Морзе, Н. В.; Барна, О. В. (2022). *Інформатика. 5 клас. Підручник для ЗЗСО (НУШ)*. Київ: УОВЦ «Орїон», 256 с.
13. Морзе, Н. В.; Барна, О. В. (2023). *Інформатика. 6 клас. Підручник для ЗЗСО (НУШ)*. Київ: УОВЦ «Орїон», 269 с.
14. Інформатика: підруч. для 6-го кл. закл. заг. серед. освіти / Йосиф Ривкінд [та ін.]. Київ: Генеза, 2023. 240 с.
15. Козак, Л. З.; Ворожбит, А. В. (2022). *Інформатика. 5 клас (НУШ)*. Київ: «Літера», 175 с.
16. IT-Alapismeretek – ECDL oktatócsomag.– Bp. Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2004.– 130 p. 28 cm.– ECDL oktatócsomag;
17. Operációs rendszerek - Microsoft Windows XP Home Edition.– Bp. Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2004.– 219 p. 28 cm.– ECDL oktatócsomag;
18. Szövegszerkesztés - Microsoft Word XP.– Bp. Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2004.– 218 p. – ECDL oktatócsomag;
19. Táblakezelés – Microsoft Excel XP.– Bp. Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2004.– 158 p. –ECDL oktatócsomag;
20. Adatbázis-kezelés – Microsoft Access XP.– Bp. Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2004.–182 p. 28 cm.– ECDL oktatócsomag;
21. Prezentáció – Microsoft PowerPoint XP.– Bp. Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2004.– 165 p. – ECDL oktatócsomag;

Рекомендована література / Ajánlott irodalom / Recommended Reading:

1. Információ és kommunikáció – Microsoft Windos XP.– Bp. Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2004.- 152 p. 28 cm.– ECDL oktatócsomag;
2. Pally Ferenc. A táblázatkezelés alapjai a Microsoft Excel példáján: Főiskolai jegyzet Pally Ferenc; [közread. a] II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola Matematika és Természettudományi Tanszék.– Beregszász. Kárpátaljai M. Pedagógusszöv. Tankönyv- és Taneszköztanácsa 2004.–47 p.;
3. Kovács Tivadar. Mit kell tudni a PC-ről: Az OKJ és ECDL vizsgákhoz dr. Kovács Tivadar, dr. Kovácsné Cohner Judit, Ozsváth Miklós, Nagy G. János.- Bp. Computer Books K. 1999.– 501 p.
4. Jakab Enikő: Az informatika távoktatásának technológia módszertani útmutató gyakorlati foglalkozásokhoz. II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Matematika és Informatika Tanszéke, Beregszász, 2025
5. Információ és kommunikáció – Microsoft Windos XP.–Bp. Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2004.-152 p. 28 cm.–ECDL oktatócsomag;
6. Kovács Tivadar. Mit kell tudni a PC-ről: Az OKJ és ECDL vizsgákhoz dr. Kovács Tivadar, dr. Kovácsné Cohner Judit, Ozsváth Miklós, Nagy G. János.-Bp. Computer Books K. 1999.–501 p.
7. Enikő Jakab: Neither priest speak twice, listen to him once! Learning with helpof recall (testing) method. In Teaching Mathematics and Computer Science. 2019. Volume 17., No 1. pp. 105-129.
8. Enikő Jakab: Difference between evaluation and evaluation. In Teaching Mathematics and Computer Science. 2020. Volume 17., No 2. pp. 243-271.
9. Jakab, E.: What does ICT help and does not help?. Teaching Mathematics and Computer Science, 20(1), 33–49, 2022.
10. Jakab Enikő, Papp Gabriella: Mesterséges intelligencia alapú oktatási eszközök biztonsága: Kihívások és megoldások. In Степан Черничко і т. д. (ред.): Кібербезпека в транскордонному співробітництві. Міжнародна науково-практична конференція Берегове, 15–16 жовтня 2024 року. Збірник тез доповідей. Берегове, Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II, 2024. pp. 124-125.
11. Олена Петрушевич, Еніке Якоб: Вплив штучного інтелекту на інформаційну безпеку у викладанні інформатики. In Степан Черничко і т. д. (ред.): Кібербезпека в транскордонному співробітництві. Міжнародна науково-практична конференція

	<p>Берегове, 15–16 жовтня 2024 року. Збірник тез доповідей. Берегове, Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II, 2024. pp. 124-125.</p> <p>12. Олена Петрушевич, Якоб Еніке: Як штучний інтелект формує майбутнє ІТ-освіті. Інноваційні цифрові методи в галузі освіти та досліджень. Міжнародна науково-практична конференція Берегове, 27–28 березня 2025 року</p> <ol style="list-style-type: none"> https://naurok.com.ua/kalendaro-tematiczne-planuvannya-urokiv-informatiki-dlya-2-klasu-za-novoyu-programoyu-dlya-2018-2019-n-r-58239.html https://naurok.com.ua/biblioteka/informatika/klas-2 https://studfile.net/preview/3356873/ https://phys.bspu.by/static/um/inf/mpi/lekc/indexlekc_mpi.htm https://may.alleng.org/d/comp/comp109.htm https://www.oktatas2030.hu/wp-content/uploads/2018/08/a-nemzeti-alaptanterv-tervezete_2018.08.31.pdf https://www.oktatas.hu/kozneveles/kerettantervek/2020_nat https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti 	
<p>Якою мірою можна використовувати ШІ (штучний інтелект) під час проходження курсу? Згідно з шкалою: https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2024/11/zagalni-rekomendacii-vikoristannya-shtuchnogo-intelektu-v-navchanni-ta-vikladanni-uzui.pdf</p> <p>Milyen mértékben használható az AI (mesterséges intelligencia) a kurzus során? Az intézményi skála szerint: https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2024/11/ai-tablazat-hu.pdf</p>	<p>Під час підготовки до семінарських і практичних занять: A szemináriumi, gyakorlati órákra való felkészülés során:</p> <p>Під час виконання індивідуальних завдань: Az egyéni feladatok készítése során:</p> <p>Під час виконання групових завдань: A csoportos feladatok készítése során:</p> <p>Під час самостійної роботи: Az önálló munka és feladatok során:</p>	<p>1-2</p> <p>0-2</p> <p>2-3</p> <p>1-3</p>
<p>Мова (мови) курсу A kurzus nyelve(i) Language(s) of the course</p>	<p>Угорська Magyar Hungarian</p>	
<p>Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність Technikai és informatikai háttér</p>	<p>Технічне та інформаційне забезпечення:</p> <ul style="list-style-type: none"> Комп'ютери або ноутбуки для учнів та вчителя. Мережеве обладнання: маршрутизатори, комутатори, стабільний інтернет. Мультимедійне обладнання: проектор, інтерактивна дошка, колонки. <p>Програмне забезпечення:</p> <ul style="list-style-type: none"> Операційні системи: Windows 10/11 або Linux. Офісні та презентаційні програми: Microsoft Office, LibreOffice, PowerPoint. Інструменти розробки та візуалізації: Scratch, Code.org, Visual Studio Code (за потреби). Системи контролю версій та управління проектами: Google Workspace, GitHub Education. Платформи для навчання: Google Classroom. <p>Наглядність та дидактичні матеріали:</p> <ul style="list-style-type: none"> Презентації та демонстрації уроків з проектним методом. Інтерактивні курси та онлайн-навчальні матеріали (Scratch, Code.org). Приклади готових проектів, шаблони та завдання. Доступ до цифрових навчальних ресурсів та освітніх платформ. <p>Technikai és informatikai háttér:</p> <ul style="list-style-type: none"> Számítógépek vagy laptopok a tanulók és a tanár számára. Hálózati eszközök: routerek, switch-ek, stabil internetkapcsolat. Multimédiás eszközök: projektor, interaktív tábla, hangszórók a bemutatókhoz. <p>Szoftveres háttér:</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Operációs rendszer: Windows 10/11 vagy Linux. • Irodai és prezentációs szoftverek: Microsoft Office, LibreOffice, PowerPoint. • Fejlesztői és vizualizációs eszközök: Scratch, Code.org, Visual Studio Code (igény szerint). • Verziókezelés és projektmenedzsment: Google Workspace, GitHub Education. • Tanulást támogató platformok: Google Classroom. <p>Vizualizációs és didaktikai anyagok:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prezentációk és bemutatók projektmódszerrel készült informatikaórákról. • Interaktív kurzusok és online oktatóanyagok (pl. Scratch, Code.org). • Kész projektpéldák, sablonok és mintafeladatok. • Hozzáférés digitális tananyagokhoz és oktatási platformokhoz. 																														
<p>Інша інформація, пов'язана з ОК A tantárggyal kapcsolatos egyéb információ</p>	<p>Політика доброчесності Здобувач вищої освіти виконуючи самостійну або індивідуальну роботу повинен дотримуватись політики доброчесності, робити посилання на джерела, звідки взято матеріал. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт здобувача вищої освіти отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання.</p> <p>Навчальні досягнення студентів із дисципліни „Проектна діяльність у шкільного курсу Інформатики (ШКІ)” 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.</p>																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="491 808 719 987" rowspan="2">Сума балів за всі види навчальної діяльності</th> <th data-bbox="719 808 906 987" rowspan="2">Оцінка ECTS</th> <th colspan="2" data-bbox="906 808 1481 853">Оцінка за національною шкалою</th> </tr> <tr> <th data-bbox="906 853 1193 987">для екзамену, курсового проекту (роботи), практики</th> <th data-bbox="1193 853 1481 987">для заліку</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="491 987 719 1032">90 – 100</td> <td data-bbox="719 987 906 1032">A</td> <td data-bbox="906 987 1193 1032">Відмінно</td> <td data-bbox="1193 987 1481 1032" rowspan="5">Зараховано</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1032 719 1077">82-89</td> <td data-bbox="719 1032 906 1077">B</td> <td data-bbox="906 1032 1193 1077">добре</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1077 719 1122">75-81</td> <td data-bbox="719 1077 906 1122">C</td> <td data-bbox="906 1077 1193 1122">Задовільно</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1122 719 1167">64-74</td> <td data-bbox="719 1122 906 1167">D</td> <td data-bbox="906 1122 1193 1167">Задовільно</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1167 719 1211">60-63</td> <td data-bbox="719 1167 906 1211">E</td> <td data-bbox="906 1167 1193 1211">Задовільно</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1211 719 1256">35-59</td> <td data-bbox="719 1211 906 1256">FX</td> <td data-bbox="906 1211 1193 1256">незадовільно з можливістю повторного складання</td> <td data-bbox="1193 1211 1481 1256">не зараховано з можливістю повторного складання</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1256 719 1301">0-34</td> <td data-bbox="719 1256 906 1301">F</td> <td data-bbox="906 1256 1193 1301">незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td> <td data-bbox="1193 1256 1481 1301">не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td> </tr> </tbody> </table>	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку	90 – 100	A	Відмінно	Зараховано	82-89	B	добре	75-81	C	Задовільно	64-74	D	Задовільно	60-63	E	Задовільно	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
	Сума балів за всі види навчальної діяльності			Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою																										
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку																												
	90 – 100	A	Відмінно	Зараховано																											
	82-89	B	добре																												
	75-81	C	Задовільно																												
	64-74	D	Задовільно																												
60-63	E	Задовільно																													
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																												
<p>До заліку допускаються студенти, які відвідували практичні заняття, опрацювали рекомендований мінімум навчальних завдань, прозвітували про самостійну роботу і накопили мінімум 60% балів протягом семестру.</p> <p>Важливою передумовою допуску до заліку є відпрацювання пропущених занять.</p> <p>Контроль проводиться, як правило, шляхом письмового виконання індивідуальних завдань. У процесі оцінювання навчальних досягнень з використанням інформаційних систем” застосовуються такі методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда; - методи письмового контролю: розрахункова контрольна робота, модульна контрольна робота. 																															

Методи викладання, які використовуються / Alkalmazott oktatási-tanítási módszerek / Methods of teaching used:

	Метод	Характеристика	Переваги	Використовуються
--	-------	----------------	----------	------------------

Класичні методи (за характером пізнання)	Пояснювально-ілюстративний	Лекції, пояснення.	Структурованість, традиційність, досвід.	так
	Репродуктивний	Відтворення інформації.	Закріплення знань.	
	Частково-пошуковий	Певна свобода у дослідженні.	Мотивує до пошуку, самостійної роботи.	
	Обговорення	Дискусія на семінарських заняттях.	Підсилює критичне та аналітичне мислення.	так
	Дослідницький	Самостійні пошукові проекти.	Підсилює аналітичне мислення.	
Інноваційні та активні методи	Активне навчання (Active Learning)	Студенти активно здійснюють дослідницьку чи практичну діяльність: групова робота, рольові ігри, симуляції, кейс-стадії.	Знижує рівень невдач та підвищує успішність студентів порівняно з лекційною формою	так
	Навчання на основі проблем (Problem-Based Learning – PBL)	Студенти працюють у малих групах над реальними чи уявними відкритими завданнями. Акцент робиться на самостійне дослідження, критичне мислення, комунікацію та колективну роботу.	Залученість, критичне мислення	
	Проектне навчання (Project-Based Learning)	Студенти вирішують практичні проекти, які мають зв'язок із професійною діяльністю.	Неформальна атмосфера стимулює розвиток творчості, навичок роботи в команді, інноваційності та гнучкості	так
	Командне навчання (Team-Based Learning – TBL)	Структурована групова робота з попередньою підготовкою, оцінюванням на основі командних рішень, зворотним зв'язком в реальному часі.	Комунікація, відповідальність. Активно використовується для підвищення залученості і довгострокового засвоєння знань.	
	Перевернутий клас (Flipped Classroom)	Студенти опрацьовують теоретичний матеріал вдома (лекції онлайн, відео, тексти), а аудиторія використовується для практичних задач, дискусій, кейсів й колективної роботи під супроводом викладача.	Гнучкість, глибша робота	
	Змішане навчання (Blended Learning)	Поєднує онлайн-інструменти з аудиторними заняттями. Наприклад, частково онлайн-доставлення контенту + класні сесії для обговорень або консультацій.	Підвищує гнучкість і дозволяє орієнтуватися на індивідуальні потреби студентів.	
	Навчання через гру – гейміфікація (Gamification)	Навчальний контент перепроєктується у формат гри або симуляції. Викладач додає ігрові елементи до існуючого контенту, без змін сутності матеріалу.	Викликає внутрішню мотивацію, задоволення від прогресу, позитивну реакцію на невдачі, соціальну взаємодію і змагальність.	так
	Навчання через дослідження (Inquiry-Based Learning – IBL)	Студенти формулюють питання, досліджують тему, стають кураторами власного навчання, а викладач діє як фасилітатор.	Цей метод стимулює критичне мислення і дослідницьку активність.	так
Інші методи				