

Закарпатський угорський університет імені Ференца Ракоці II
II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem
Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University

Кафедра Tanszék Department	Біології та хімії Biológia és Kémia Biology and Chemistry
Галузь знань Képzési terület Field of study	A Освіта A Oktatás A Education
Спеціальність Szak Specialty (major)	A4 Середня освіта A4.07 Середня освіта (Географія) A4 Középfokú oktatás A4.07 Középfokú oktatás (Földrajz) A4 Secondary Education A4.07 Secondary Education (Geography)
Освітня програма (код в ЄДЕБО, назва, посилання) Képzési program (JEDEBO kód, név, link) Study programme	85930, A4.07 Середня освіта (Географія) 85930, A4.07 Középfokú oktatás (Földrajz) 85930, A4.07 Secondary Education (Geography) https://kme.org.ua/wp-content/uploads/op-files/22303/opp-geografija-bakalavr-2025.pdf
Курс Évfolyam Class year	2-й курс 2. évfolyam 2th grade

Ступінь вищої освіти Képzési szint Level of education	BSc	Форма навчання Tagozat Form of study	Денна Nappali Full-time	Навчальний рік Tanév Academic year	2026/2027	Семестр Félév Semester	3.
--	-----	---	-------------------------------	---	-----------	---	----

Силабус / Sillabusz (Tárgyleírás) / Syllabus*

Код, назва освітнього компонента (код з ОП, НП) A képzési komponens kódja, megnevezése (a képzési programból vagy mintatantervből) Code and title of the educational component (from the training programme or curriculum)	OK 19. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства OK 19. Talajföldrajz és a talajtan alapjai OK 19. Soil geography and basics of soil science
Тип освітнього компонента (навчальної дисципліни) A képzési komponens (tantárgy) típusa	Обов'язкова Kötelező Compulsory

* **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 feladatokat javasolt témáit), az adott oktatási komponenshez kapcsolódó elvárt tanulási eredményeket, az értékelés módszereit és eszközeit, valamint a tantárgy felvételének előfeltételeit (a prerekvizitumokat).

A **syllabus** (course description) is an educational administration document that specifies the ECTS credit value of the educational component and its breakdown by academic hours according to different forms of instruction and types of classes. The syllabus includes the course content (topics of the academic subject: main topics, including the topics of practical, seminar, and laboratory classes, as well as suggested topics for individual and/or group assignments), the expected learning outcomes related to the given educational component, the methods and tools of assessment, and the prerequisites (for enrolling in the course).

Type of the educational component (academic subject)	
Кількість кредитів Kreditérték Number of credits (ECTS)	3
Всього годин Összóraszám Total academic hours	90
У тому числі Ebből From this	1) Лекції / Előadás / Lectures: 20 2) Практичні (семінарські) заняття / Gyakorlatok, szemináriumok / Practical (seminar) classes: – 3) Лабораторні заняття / Laboratóriumi foglalkozások / Laboratory classes: 10 4) Самостійна робота здобувача освіти / A hallgató önálló munkája / Student independent work: 60
Викладач, відповідальний за освітній компонент (ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти) Tárgyfelelős oktató (család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail) Instructor responsible for the educational component (full name, academic degree, academic title, position, email address)	Чома Золтан Золтанович, доктор філософії, доцент csoma.zoltan@kmf.org.ua Csoma Zoltán, PhD, docens csoma.zoltan@kmf.org.ua Zoltan Choma, PhD, associate professor csoma.zoltan@kmf.org.ua
Викладачі, відповідальні за читання лекцій (ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти) Az előadásokat tartó oktatók (család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail) Instructors responsible for delivering lectures (full name, academic degree, academic title, position, email address)	Чома Золтан Золтанович, доктор філософії, доцент csoma.zoltan@kmf.org.ua Csoma Zoltán, PhD, docens csoma.zoltan@kmf.org.ua Zoltan Choma, PhD, associate professor csoma.zoltan@kmf.org.ua
Викладачі, відповідальні за практичні, семінарські заняття (ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти) A szemináriumokat, gyakorlatikat tartó oktatók (család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail) Instructors responsible for practical (seminar) sessions (full name, academic degree, academic title, position, email address)	
Викладачі, відповідальні за лабораторні заняття (ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти) A laboratóriumi órákat tartó oktatók (család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail) Instructors responsible for laboratory sessions (full name, academic degree, academic title, position, email address)	Чома Золтан Золтанович, доктор філософії, доцент csoma.zoltan@kmf.org.ua Csoma Zoltán, PhD, docens csoma.zoltan@kmf.org.ua Zoltan Choma, PhD, associate professor csoma.zoltan@kmf.org.ua
Пререквізити навчальної дисципліни (коди ОК з ОП / навчального плану) Előtanulmányi követelmények (a képzési komponensek kódja a képzési programból / mintatantervből)	ОК 5 Сучасні інформаційні технології в географії ОК 12 Загальне землезнавство ОК 14 Картографія з основами топографії ОК15 Геологія ОК 16 Геоморфологія ОК 17 Метеорологія і кліматологія

Prerequisites of the course (codes of educational components from the training programme / curriculum)	OK 18 Гідрологія OK 5 Modern információs technológiák a földrajzban OK 12 Általános természetföldrajz OK 14 Térképészet és a topográfia alapjai OK 15 Geológia OK 16 Geomorfológia OK 17 Meteorológia és klimatológia OK 5 Modern Information Technologies in Geography OK 12 General Physical Geography OK 14 Cartography with Fundamentals of Topography OK 15 Geology OK 16 Geomorphology OK 17 Meteorology and Climatology OK 18 Hydrology
Анотація дисципліни, мета, завдання A tárgy rövid annotációja, tárgya és céljai Brief course description, subject, and objectives	Предметом вивчення освітнього компоненту «Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства» є фізичні, хімічні, біологічні властивості ґрунтів, чинники, основні елементарні процеси, сучасні концепції процесу ґрунтоутворення, закономірності їх географічного поширення, екологічні функції, їх місце та роль в природі та житті людини. Важливе місце у вивчення курсу займають проблеми деградації та забруднення ґрунтів, їх охорона, роль ґрунтознавчої науки у вирішенні питань сталого розвитку. Мета вивчення освітнього компоненту – надання майбутнім фахівцям теоретичних та практичних знань щодо фізичних, хімічних, біологічних властивостей ґрунтів, закономірностей генезису, еволюції, географічного розповсюдження різних типів ґрунтів, які розкривають складні взаємозв'язки та взаємозалежності у природі. Завдання освітнього компоненту – формувати системи знань у здобувачів освіти про ґрунт, як невід'ємної складової ландшафту, який зв'язує всі його елементи, середовища існування біологічних об'єктів, показати чинники та процеси ґрунтоутворення, вивчити кількісні параметри фізичних, хімічних, біологічних властивостей ґрунтів, розкрити закономірності їх географічного розповсюдження, земельні ресурси Землі, проблеми захисту ґрунтів від деградації та забруднення. A tantárgy tárgya: A „Talajföldrajz a talajtan alapjaival” tantárgy tárgyát a talajok fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai, a talajképző tényezők, az alapvető talajképződési folyamatok, a talajképződés modern koncepciói, a talajok földrajzi eloszlásának törvényszerűségei, ökológiai funkcióik, valamint a természetben és az emberi életben betöltött helyük és szerepük képezik. A kurzus tanulmányozásában fontos helyet foglalnak el a talajromlás (degradáció) és talajszennyezés problémái, a talajvédelem, valamint a talajtani tudomány szerepe a fenntartható fejlődés kérdéseinek megoldásában. A tantárgy célja: A tantárgy célja, hogy a jövőbeli szakemberek számára elméleti és gyakorlati ismereteket nyújtson a talajok fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságairól, a különböző talajtípusok keletkezésének (genezisének), evolúciójának és földrajzi eloszlásának törvényszerűségeiről, amelyek feltárják a természetben jelen lévő komplex interakciókat és kölcsönös függőségeket. A tantárgy feladatai: A tantárgy feladata, hogy a hallgatókban olyan ismeretrendszert alakítson ki a talajról, mint a táj szerves részéről, amely összeköti annak minden elemét, és a biológiai objektumok élőhelyét szolgál; bemutassa a talajképződés tényezőit és folyamatait; tanulmányozza a talajok fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságainak kvantitatív (mennyiségi) paramétereit; valamint feltárja a talajok földrajzi eloszlásának törvényszerűségeit, a Föld földkérszleteit (földreszurszait), és a talajok degradációval és szennyezéssel szembeni védelmének problémáit. Subject of the Educational Component: The subject of study of the educational component "Geography of Soils with Fundamentals of Soil Science" includes the physical, chemical, and biological properties of soils, factors and main elementary processes of soil formation, modern concepts of the soil-forming process, patterns of their geographical distribution, ecological functions, and their place and role in nature and human life. An important place in the study of the course

	is occupied by the problems of soil degradation and pollution, soil protection, and the role of soil science in addressing sustainable development issues. Goal of the Educational Component: The goal of studying the educational component is to provide future specialists with theoretical and practical knowledge regarding the physical, chemical, and biological properties of soils, as well as the patterns of genesis, evolution, and geographical distribution of various soil types, revealing the complex interactions and interdependencies in nature. Tasks of the Educational Component: The tasks of the educational component are to form a system of knowledge among learners about soil as an integral component of the landscape that connects all its elements and serves as a habitat for biological objects; to demonstrate the factors and processes of soil formation; to study the quantitative parameters of the physical, chemical, and biological properties of soils; and to reveal the patterns of their geographical distribution, Earth's land resources, and the problems of protecting soils from degradation and pollution.
Основна тематика дисципліни Tematika Main topics of the course	Тематика лекцій: 1. Поняття про ґрунт. Роль ґрунту у біосфері. Вивітрювання порід. 2. Механічний склад ґрунтів. Структура ґрунту. 3. Основні фізичні властивості ґрунтів. Водний режим ґрунту та його значення в ґрунтоутворенні. Ґрунтове повітря. Тепловий режим ґрунту. 4. Органічна частина ґрунту. Гумусовий стан ґрунтів. Гумусові речовини і поживний режим ґрунту. Флора та фауна ґрунту. 5. Колоїди ґрунту, їх склад, будова та властивості. Кислотність та лужність ґрунту. 6. Фактори ґрунтоутворення. Вплив антропогенної діяльності на ґрунтоутворення. 7. Елементарні ґрунтові процеси. 8. Закономірності географічного розповсюдження ґрунтів. 9. Принципи класифікації ґрунтів. Зональні, аazonальні, інтразональні ґрунти. 10. Ґрунтовий покрив різних кліматичних поясів світу. 11. Ґрунти України. Чорноземи України. Ґрунти Закарпаття. Буроземи. 12. Ґрунтові карти, картограми їх призначення. Використання ґрунтових карт. 13. Ерозія та дефляція ґрунту. Забруднення ґрунтів. Охорона ґрунтів. Моніторинг ґрунтів. Тематика лабораторних занять: 1. Дослідження фізичних властивостей ґрунту (2 години). Визначення гранулометричного (механічного) складу ґрунту. Визначення вологості ґрунту. Визначення продуктивної вологи в ґрунті. 2. Дослідження органічної частини ґрунту (4 години). Визначення вмісту гумусу в ґрунті. Визначення вмісту органічної речовини в ґрунті за втратою під час прожарювання. 3. Дослідження хімічних властивостей ґрунту (2 години). Визначення pH ґрунту зі водної та калій-хлоридної витяжки. Визначення гідролітичної кислотності ґрунту за Каппеном. Якісне визначення вмісту карбонатів. Тематика самостійної роботи: Розділи ґрунтознавства, як наукової дисципліни та його зв'язок з іншими науками. Історія розвитку науки про ґрунт та сформування ґрунтознавства, як самостійної дисципліни. Поняття про ґрунт. Роль ґрунту у біосфері. Методи вивчення ґрунту. Механічний склад ґрунтів. Структура ґрунту. Основні фізичні властивості ґрунтів. Водний режим ґрунту Органічна частина ґрунту. Гумусовий стан ґрунтів. Гумусові речовини і поживний режим ґрунту. Флора та фауна ґрунту. Роль окремих груп організмів для ґрунту. Бактерії. Ґрунтові гриби. Актиноміцети. Дощові черв'яки. Хребетні землерийні тварини. Гумус, як важливіший фактор охорони навколишнього середовища. Колоїди ґрунту, їх склад, будова та властивості. Вплив окремих катіонів ґрунтового поглинаючого комплексу на властивості ґрунтів. Окисно-відновні процеси в ґрунті. Кислотність та лужність ґрунту. Фактори ґрунтоутворення. Вплив антропогенної діяльності на ґрунтоутворення. Найбільш важливі процеси в ґрунтоутворенні. Принцип зональності в поширенні ґрунтів. Ґрунтово-географічне районування. Принципи класифікації ґрунтів. Світова реферативна база ґрунтових ресурсів (WRB).

Ґрунтовий покрив різних кліматичних поясів світу. Ґрунти України. Чорноземи України. Ґрунти Закарпаття. Буроземи.
Ґрунтові карти, картограми їх призначення. Використання ґрунтових карт.
Водна ерозія і заходи боротьби з ерозією. Процес руйнування ґрунту вітром. Заходи боротьби з ерозією та дефляцією.
Наявність у ґрунтах збудників захворювань. Рекультивация ґрунтів та охорона їх від забруднення. Ендемічні захворювання. Патологія ґрунтів.
Перспективи розвитку моніторингу ґрунтів.

Тема для індивідуальних завдань:

Виготовлення ґрунтової карти Закарпаття із використанням геоінформаційних методів.

Az előadások témakörei:

A talaj fogalma. A talaj szerepe a bioszférában. Kőzetmállás.
A talajok mechanikai (szemcseösszetételi) összetétele. Talajszerkezet.
A talajok főbb fizikai tulajdonságai. A talaj vízháztartása (vízrejme) és annak jelentősége a talajképződésben. Talajlevegő. A talaj hőháztartása.
A talaj szerves anyaga. A talajok humuszállapota. Humuszanyagok és a talaj tápanyag-gazdálkodása. A talaj flórája és faunája.
Talajkolloidok: összetételük, szerkezetük és tulajdonságaik. A talaj savassága és lúgossága.
Talajképző tényezők. Az emberi (antropogén) tevékenység hatása a talajképződésre. Alapvető talajképződési folyamatok.
A talajok földrajzi eloszlásának törvényszerűségei.
A talajosztályozás elvei. Zónás, azonás és intrazónás talajok.
A világ különböző éghajlati öveinek talajtakarója.
Ukrajna talajai. Ukrajna csernozjomjai. Kárpátalja talajai. Barna erdőtalajok (burozemek). Talajtérképek és kartogramok, rendeltetésük és felhasználásuk.
Talajerózió és defláció (szélerózió). Talajszennyezés. Talajvédelem. Talajmonitorozás.

A laboratóriumi foglalkozások témakörei:

1. A talaj fizikai tulajdonságainak vizsgálata (2 óra). A talaj szemcseösszetételének (mechanikai összetételének) meghatározása. A talaj nedvességtartalmának meghatározása. A talaj hasznosítható (produktív) vízkészletének meghatározása.
2. A talaj szerves anyagának vizsgálata (4 óra). A talaj humusz tartalmának meghatározása. A talaj szervesanyag-tartalmának meghatározása az izzítási veszteség alapján.
3. A talaj kémiai tulajdonságainak vizsgálata (2 óra). A talaj vizes és kálium-kloridos pH értékének meghatározása. A talaj hidrolitos savanyúságának meghatározása Kappen szerint. A karbonáttartalom minőségi meghatározása.

Az önálló munka témakörei:

A talajtan mint tudományág fejezetei és kapcsolódása más tudományokhoz. A talajtan története és önálló diszciplínává válása.
A talaj fogalma. A talaj szerepe a bioszférában. Talajvizsgálati módszerek.
A talajok mechanikai összetétele. Talajszerkezet.
A talajok főbb fizikai tulajdonságai. A talaj vízháztartása.
A talaj szerves anyaga. A talajok humuszállapota. Humuszanyagok és a talaj tápanyag-gazdálkodása. A talaj flórája és faunája. Egyes organizmuscsoportok szerepe a talajban: baktériumok, talajgombák, sugárgombák (actinobacteriák), földigiliszták, gerinces kitorékállatok.
A humusz mint a környezetvédelem egyik legfontosabb tényezője.
Talajkolloidok: összetételük, szerkezetük és tulajdonságaik. A talaj abszorpciós komplexumában lévő egyes kationok hatása a talaj tulajdonságaira. Redoxifolyamatok a talajban.
A talaj savassága és lúgossága.
Talajképző tényezők. Az antropogén tevékenység hatása a talajképződésre. A talajképződés legfontosabb folyamatai.
A zonalitás elve a talajok elterjedésében. Talajföldrajzi körzetesítés.
A talajosztályozás elvei. Nemzetközi Talajosztályozási Rendszer (WRB – World Reference Base for Soil Resources).
A világ különböző éghajlati öveinek talajtakarója. Ukrajna talajai. Ukrajna csernozjomjai. Kárpátalja talajai. Barna erdőtalajok.
Talajtérképek és kartogramok rendeltetése és használata.

Vízerózió és az erózió elleni védekezés. A talaj szél általi pusztulása. Erózió és defláció elleni intézkedések.
Kórokozók jelenléte a talajban. Talajrekultiváció és a talaj védelme a szennyezéstől.
Endémiás megbetegedések. Talajpatológia.
A talajmonitorozás fejlesztési perspektívái.

Az egyéni feladat témája:

Kárpátalja talajtérképének elkészítése geoinformatikai módszerek alkalmazásával.

Lecture topics:

Concept of soil. Role of soil in the biosphere. Weathering of rocks.
Particle size distribution (texture) of soils. Soil structure.
Main physical properties of soils. Soil water regime and its significance in soil formation.
Soil air. Soil thermal regime.
Organic part of the soil. Humus state of soils. Humic substances and soil nutrient regime.
Soil flora and fauna.
Soil colloids: composition, structure, and properties. Soil acidity and alkalinity.
Soil-forming factors. Impact of anthropogenic activities on soil formation.
Elementary soil processes.
Patterns of geographical distribution of soils. Principles of soil classification. Zonal, azonal, and intrazonal soils.
Soil cover of different climatic belts of the world.
Soils of Ukraine. Chernozems of Ukraine. Soils of Transcarpathia. Burozems (Brown Forest Soils).
Soil maps and cartograms, their purpose, and applications.
Soil erosion and deflation (wind erosion). Soil pollution. Soil protection. Soil monitoring.

Laboratory topics:

1. Investigation of soil physical properties (2 hours). Determination of soil particle size distribution (texture). Determination of soil moisture content. Determination of available (productive) soil moisture.

2. Investigation of soil organic matter (4 hours). Determination of soil humus content. Determination of soil organic matter content by loss on ignition.

3. Investigation of soil chemical properties (2 hours). Determination of soil aqueous and potassium chloride pH ($\text{pH}(\text{H}_2\text{O})$ and $\text{pH}(\text{KCl})$). Determination of soil hydrolytic acidity according to Kappen. Qualitative determination of carbonate content.

Topics for independent work:

Branches of soil science as a scientific discipline and its connections with other sciences.
History of soil science development and its establishment as an independent discipline.
Concept of soil. Role of soil in the biosphere. Methods of soil study.
Particle size distribution (texture) of soils. Soil structure.
Main physical properties of soils. Soil water regime.
Organic part of the soil. Humus state of soils. Humic substances and soil nutrient regime.
Soil flora and fauna. Role of specific groups of organisms in soil: bacteria, soil fungi, actinomycetes, earthworms, burrowing vertebrates.
Humus as a crucial factor in environmental protection.
Soil colloids: composition, structure, and properties. Influence of individual cations of the soil absorbing complex on soil properties. Oxidation-reduction processes in soil.
Soil acidity and alkalinity.
Soil-forming factors. Impact of anthropogenic activities on soil formation. Key processes in soil formation.
Principle of zonality in soil distribution. Soil-geographical regionalization.
Principles of soil classification. World Reference Base for Soil Resources (WRB).
Soil cover of different climatic belts of the world. Soils of Ukraine. Chernozems of Ukraine. Soils of Transcarpathia. Burozems.
Soil maps and cartograms, their purpose, and applications.
Water erosion and erosion control measures. Soil degradation by wind. Measures against erosion and deflation.
Presence of pathogens in soils. Soil reclamation and protection against pollution. Endemic diseases. Soil pathology.
Prospects for the development of soil monitoring.

The topic of the individual task:

Creation of a Soil Map of Transcarpathia Using Geoinformation Methods

Очікувані інтегровані, загальні та фахові компетентності Elvárt kompetenciák Expected integrated, general, and professional competencies	Інтегральна компетентність. ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі у галузі середньої освіти, що передбачає застосування теоретичних знань і практичних умінь з географії, педагогіки, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах середньої освіти. Загальні компетентності ЗК8. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та Закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та значення у розвитку суспільства, техніки і технологій Фахові компетентності ФК3. Здатність здійснювати цілепокладання, планування та проєктування процесів навчання виховання учнів з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей, освітніх потреб і можливостей; добирати та застосовувати ефективні методики й технології навчання, виховання і розвитку учнів. ФК4. Здатність формувати і розвивати в учнів ключові та предметні компетентності засобами навчального предмету та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення. ФК7. Здатність до здійснення професійної діяльності з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами); використання здоров'я зберезувальних технологій під час освітнього процесу. Предметні компетентності ПК1 Здатність усвідомлювати сутність взаємозв'язків між природним середовищем і людиною, розуміти та пояснювати стратегію сталого розвитку людства. ПК4. Здатність розуміти та пояснювати особливості природних компонентів і об'єктів у сферах географічної оболонки, взаємозв'язки в ландшафтах. Integrált kompetencia ІК. Képes a középfokú oktatásban felmerülő összetett és speciális feladatok megoldására a földrajz, a pedagógia, a pszichológia, valamint az oktatás elméletének és módszertanának elméleti és gyakorlati alkalmazásával, alkalmazkodva a középiskolai oktatási folyamat komplex és gyakran bizonytalan körülményeihez. Általános kompetenciák ЗК8. Képes a társadalom erkölcsi, kulturális és tudományos értékeinek és eredményeinek megőrzésére és gyarapítására a szakterület történetének és fejlődési törvényszerűségeinek, a természet- és társadalomtudományi ismeretrendszerben betöltött szerepének, valamint a társadalmi és technológiai fejlődésben rejlő jelentőségének megértése alapján. Szakmai kompetenciák ФК3. Képes a tanulók oktatási és nevelési folyamatának célzott megtervezésére – figyelembe véve életkori és egyéni sajátosságait, oktatási szükségleteiket és lehetőségeiket –, valamint a hatékony oktatási, nevelési és fejlesztési módszerek, technológiák megválasztására és alkalmazására. ФК4. Képes a tanulók kulcs- és tantárgyi kompetenciáinak kialakítására és fejlesztésére a tantárgy eszközeivel és az tantárgyközi (integrált) oktatás révén, emellett formálja értékrendjüket és fejleszti kritikai gondolkodásukat. ФК7. Képes szakmai tevékenységét a tanulók (különösen a különleges oktatási igényű diákok) élet- és egészségvédelmi előírásainak maradéktalan betartásával végezni, és az oktatás során egészségmegőrző technológiákat alkalmazni. Tantárgyi kompetenciák ПК1. Felismeri a természetes környezet és az ember közötti kölcsönhatások lényegét, megérti és el tudja magyarázni az emberiség fenntartható fejlődési stratégiáját. ПК4. Érti és el tudja magyarázni a földrajzi burok szféráiban található természetes elemek és objektumok jellemzőit, valamint a tájakon belüli összefüggéseket. Integral Competence ІК. Ability to solve complex specialized tasks in the field of secondary education, involving the application of theoretical knowledge and practical skills in geography,
--	--

	pedagogy, psychology, educational theory, and teaching methodology, characterized by complexity and uncertainty in the organizational conditions of the educational process in secondary education institutions. General Competences ЗК8. Ability to preserve and multiply the moral, cultural, and scientific values and achievements of society based on an understanding of the history and development patterns of the subject area, its place in the general system of knowledge about nature and society, and its importance in the development of society, technology, and industry. Professional Competences ФК3. Ability to set goals, plan, and design the processes of teaching and educating students, taking into account their age and individual characteristics, educational needs, and capabilities; to select and apply effective methodologies and technologies for teaching, educating, and developing students. ФК4. Ability to form and develop students' key and subject-specific competences through the subject matter and integrated learning; to foster a value-oriented mindset and develop critical thinking in students. ФК7. Ability to carry out professional activities in compliance with legal requirements regarding the protection of the life and health of students (including those with special educational needs); and to use health-preserving technologies during the educational process. Subject-Specific Competences ПК1. Ability to understand the essence of interrelationships between the natural environment and humans, and to comprehend and explain the strategy of sustainable human development. ПК4. Ability to understand and explain the characteristics of natural components and features within the spheres of the geographic envelope, as well as the interrelationships within landscapes.
Програмні результати навчання Elvárt tanulási eredmények Programme learning outcomes	Програмні результати навчання ПРН-1. Знає та розуміє основні концепції, парадигми, теорії та загальну структуру географії, предмет її дослідження, місце і зв'язки в системі наук, етапи історії розвитку географічної науки. ПРН-2. Пояснює просторову диференціацію географічної оболонки і географічного середовища на глобальному, регіональному та Локальному територіальних рівнях. ПРН-4. Пояснює зміни, які відбуваються в географічному середовищі під впливом природних і антропогенних чинників, формулює наслідки й детермінанти в контексті концепції сталого розвитку людства. ПРН-6. Застосовує базовий поняттєвий, термінологічний, концептуальний апарат географії, її теоретичні й емпіричні досягнення на рівні, що дозволяє інтерпретувати природно-географічні та суспільно-географічні явища і процеси, пов'язувати й порівнювати різні погляди на проблемні питання сучасної географії. Elvárt tanulási eredmények ПРН-1. Ismeri és érti a földrajz főbb koncepcióit, paradigmáit, elméleteit és általános felépítését, kutatási tárgyát, más tudományokhoz való kapcsolódását, valamint a földrajztudomány történeti fejlődésének szakaszait. ПРН-2. El tudja magyarázni a földrajzi burok és a földrajzi környezet térbeli tagozódását globális, regionális és helyi (lokális) szinten. ПРН-4. El tudja magyarázni a földrajzi környezetben a természetes és emberi (antropogén) tényezők hatására bekövetkező változásokat, megfogalmazza azok következményeit és kiváltó okait a fenntartható fejlődés eszméjével összhangban. ПРН-6. Olyan szinten alkalmazza a földrajz alapvető fogalmi, terminológiai és elméleti apparátusát, valamint empirikus eredményeit, amely lehetővé teszi a természet- és társadalomföldrajzi jelenségek és folyamatok értelmezését, valamint a modern földrajz vitatott kérdéseivel kapcsolatos eltérő álláspontok összevetését és elemzését. Program Learning Outcomes ПРН-1. Knows and understands the core concepts, paradigms, theories, and general structure of geography, its subject of research, its position and connections within the system of sciences, and the stages of the historical development of geographical science. ПРН-2. Explains the spatial differentiation of the geographic envelope and geographic environment at global, regional, and local territorial levels.

		ПРН-4. Explains the changes occurring in the geographic environment under the influence of natural and anthropogenic factors; formulates consequences and determinants within the context of the sustainable human development concept. ПРН-6. Applies the basic conceptual, terminological, and theoretical framework of geography, as well as its empirical achievements, at a level that enables the interpretation of physical-geographic and socio-geographic phenomena and processes, connecting and comparing different perspectives on key issues in modern geography.	
Контроль та оцінювання результатів навчання A tanulási eredmények ellenőrzése és értékelése Assessment of learning outcomes			
Поточний контроль (оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти протягом семестру) Folyamatos értékelés (a hallgatók tanulási teljesítményének értékelése a félév során) Continuous assessment (assessment of students' learning achievement throughout the semester)		Підсумковий контроль (оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти після завершення вивчення освітнього компонента) Záró értékelés (a hallgatók tanulási teljesítményének értékelése a képzési komponens teljesítésének végén) Final assessment (assessment of students' learning achievement upon completion of the educational component)	
Форми, методи, інструменти контролю Ellenőrzés formái, módszerei, eszközei Forms, methods, and tools of assessment	Максимальна к-сть балів, що накопичуються Megszerezhető pontok (maximum) Maximum achievable points	Форми, методи, інструменти контролю Ellenőrzés formái, módszerei, eszközei Forms, methods, and tools of assessment	Максимальна к-сть балів, що накопичуються Megszerezhető pontok (maximum) Maximum achievable points
A gyakorlati feladatok és a demonstrációs terv bemutatása. Презентація практичних завдань та демонстраційного плану. Presentation of practical tasks and the demonstration plan.	—	Усний іспит з матеріалу лекцій. Szóbeli vizsga az előadások anyagából. Oral exam on the lecture material.	50
Виконання індивідуальних завдань Egyéni feladatok elvégzése (pl. beadandók) Completion of individual assignments (e.g., course tasks)	20		
Виконання занять у групі Csoportos feladatok Group assignments	—		
Написання контрольних робіт, тестів Writing tests	—		
Виконання лабораторних вимірювань та подання лабораторних журналів. Написання контрольних робіт та тестів. A laboratóriumi mérések elvégzése és a jegyzőkönyvek benyújtása. Dolgozatok, tesztek megírása. Execution of laboratory measurements and submission of reports. Writing papers and tests.	30		
Виконання завдань із самостійної роботи Önálló munka feladatainak elvégzése (pl. beadandók) Completion of independent work assignments (e.g., course tasks)	—		

Максимальні кількість балів / Megszerezhető összpontszám / Maximum achievable points: 100

Критерії оцінювання / Értékelési kritériumok / Assessment criteria

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
90–100 балів A / 5 (відмінно)	Здобувач освіти володіє відмінними, глибокими теоретичними та практичними знаннями. Повністю розуміє матеріал курсу, точно використовує фахову термінологію, самостійно та безпомилково виконує практичні завдання, а також лабораторні вимірювання. Здатний до креативного та методологічно грамотного застосування знань.
82–89 балів B / 4 (добре)	Здобувач освіти має міцні теоретичні знання та добрі практичні навички. Розуміє та застосовує переважно більшість навчального матеріалу, під час виконання практичних завдань та у лабораторних звітах допускає лише незначні неprinципові неточності.
75–81 балів C / 4 (добре)	Здобувач освіти засвоїв навчальний матеріал на доброму рівні. Розуміє основні ґрунтознавчі взаємозв'язки, виконує практичні завдання та вимірювання, але іноді потребує допомоги у складніших теоретичних питаннях або при формулюванні самостійних висновків.
64–74 балів D / 3 (задовільно)	Здобувач освіти відповідає вимогам на середньому рівні. Знає основні поняття та принципи, але в його знаннях є прогалини. Здатний виконувати лабораторні та практичні завдання з допомогою та незначними помилками.
60–63 балів E / 3 (задовільно)	Здобувач освіти виконує мінімальні теоретичні та практичні вимоги. Знає найважливіші базові поняття, але його знання є поверхневими та непевними. Ледь досягає рівня, необхідного для складання дисципліни.
35–59 балів FX / 2 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	Результати здобувача освіти не досягають мінімального рівня вимог. Характеризується неповними теоретичними знаннями та непевним виконанням практичної роботи, однак на основі балів, отриманих на практичних та/або лабораторних заняттях, має право на складання повторного іспиту.
0–34 балів F / 2 (незадовільно – з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)	Результати здобувача освіти вкрай недостатні, він не відповідає навіть мінімальним знаннями. Не засвоїв необхідних базових знань, тому повинен повторно вивчити навчальну дисципліну.

Osztályzat	A tanulás értékelési kritériumai
90–100 pont A / 5 (jeles)	A hallgató kiváló, elmélyült elméleti és gyakorlati tudással rendelkezik. A kurzus anyagát hiánytalanul érti, a szaknyelvet pontosan használja, a leíró és elemző feladatokat, laboratóriumi méréseket önállóan, hiba nélkül végzi el. Képes az ismeretek kreatív és módszertanilag szabatos alkalmazására.
82–89 pont B / 4 (jó)	A hallgató biztos elméleti alapokkal és jó gyakorlati készségekkel rendelkezik. A tananyag döntő többségét érti és alkalmazza, a gyakorlati feladatok teljesítése során és a laboratóriumi jegyzőkönyvekben csak kisebb, nem elvi jellegű pontatlanságok fordulnak elő.
75–81 pont C / 4 (jó)	A hallgató jó szinten elsajátította a tananyagot. Az alapvető talajtani összefüggéseket érti, a gyakorlati feladatokat és méréseket elvégzi, de a komplexebb elméleti kérdésekben vagy az önálló következtetések levonásában néha segítségre szorul.
64–74 pont D / 3 (elégséges)	A hallgató közepes szinten teljesíti a követelményeket. Az alapvető fogalmakat és elveket ismeri, de tudásában hiányosságok mutatkoznak. A laboratóriumi és gyakorlati feladatokat segítséggel, kisebb tévesztésekkel képes teljesíteni.
60–63 pont E / 3 (elégséges)	A hallgató teljesíti a minimális elméleti és gyakorlati követelményeket. Ismeri a legfontosabb alapfogalmakat, de tudása felületes és bizonytalan. Éppen eléri azt a szintet, amely a tárgy teljesítéséhez szükséges.
35–59 pont FX / 2 (elégtelen – pótvizsga lehetőségével)	A hallgató teljesítménye nem éri el a minimális követelményszintet. Hiányos elméleti ismeretek és bizonytalan gyakorlati munkavégzés jellemzi, azonban a gyakorlati órákon és/vagy a laboratóriumi munkákon szerzett pontszáma alapján jogosult pótvizsgát tenni.
0–34 pont F / 2 (elégtelen – a tárgy újrafelvételének kötelezettségével)	A hallgató teljesítménye súlyosan hiányos, a minimális elvárásokat sem teljesíti. Nem szerezte meg a szükséges alapismereteket, így a tantárgyat újra fel kell vennie.

Grade

Learning Evaluation Criteria

90–100 points A / 5 (excellent)	The student possesses excellent, in-depth theoretical and practical knowledge. Completely understands the course material, uses professional terminology accurately, and completes descriptive and analytical tasks, as well as laboratory measurements, independently and without errors. Capable of creative and methodologically precise application of knowledge.
82–89 points B / 4 (good)	The student has a solid theoretical foundation and good practical skills. Understands and applies the vast majority of the curriculum; during the completion of practical tasks and in laboratory reports, only minor, non-fundamental inaccuracies occur.
75–81 points C / 4 (good)	The student has mastered the curriculum at a good level. Understands basic soil science relationships, completes practical tasks and measurements, but occasionally requires help with more complex theoretical questions or drawing independent conclusions.
64–74 points D / 3 (satisfactory)	The student meets the requirements at an intermediate level. Knows basic concepts and principles but shows gaps in knowledge. Able to complete laboratory and practical tasks with assistance and minor errors.
60–63 points E / 3 (satisfactory)	The student meets the minimum theoretical and practical requirements. Knows the most important basic concepts, but knowledge is superficial and uncertain. Barely reaches the level required to pass the course.
35–59 points FX / 2 (unsatisfactory – with the option of a re-sit examination)	The student's performance does not reach the minimum required level. Characterized by incomplete theoretical knowledge and uncertain practical work; however, based on points earned in practical and/or laboratory classes, the student is eligible to take a re-sit exam.
0–34 points F / 2 (unsatisfactory – with the obligation to retake the course)	The students' performance is severely deficient, failing to meet even the minimum expectations. Has not acquired the necessary basic knowledge and therefore must retake the course in the next academic year/semester.

Доступ до «Google Classroom» OK A képzési komponenshez tartozó Google Classroom linkje Link to the Google Classroom for the educational component	https://classroom.google.com/c/NTkwMDM0MTM3NjQ5
Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література, електронні та онлайн інформаційні ресурси) Tananyagok (kötelező és ajánlott szakirodalom, elektronikus és online tananyagok stb.) Recommended readings (main and supplementary literature, electronic and online information resources)	Основна література / Kötelező szakirodalom / Required Reading: 1. Ґрунтознавство з основами геології : підручник / І. І. Назаренко, С. М. Польчина, Ю. М. Дмитрук та ін. Чернівці : Книги – XXI, 2006. 504 с. 2. Stefanovits P., Filep Gy., Fülek Gy. Talajtan. Budapest : Mezőgazda Kiadó, 2001. 470 old. 3. Csoma Z. Általános talajtan- és talajföldrajz gyakorlatok. Ungvár : PoliPrint Kft. – KMF, 2009. 140 old. 4. Ґрунтознавство з основами географії ґрунтів : методичні рекомендації до лабораторних і практичних робіт / уклад. С. М. Польчина. Чернівці : Рута, 2005. 56 с. 5. Dobos E., Csoma Z., Molnár F. A Kárpát-medence taljai. <i>A Kárpát-medence földrajza – Természet, társadalom, gazdaság, néprajz (Monográfia)</i> / szerk. Molnár J., Papp G. Budapest–Beregszász : Termini – II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, 2022. C. 154–182. (Szerkesztett hivatkozás a teljes műre: ISBN 978-615-81834-4-4). URL: https://kmf.uz.ua/hu/kiadvanyaink/a-karpat-medence-foldrajza-termeszet-tarsadalom-gazdasag-neprajz-monografia/ Рекомендована література / Ajánlott irodalom / Recommended Reading: 1. Паньків З. П. Ґрунти України : навчально-методичний посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 112 с. URL: https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/grunty-Ukraine-Pankiv.pdf 2. Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів : підручник : у 2 ч. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2010. Ч. 1. 270 с. URL: https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/hruntoznastvo-ch.1.pdf (дата звернення: 02.02.2026). Ч. 2. 286 с. URL: https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/Pozniak-Hruntoznastvo2char-book.pdf

	3. Weil R. R., Brady N. C. The Nature and Properties of Soils. 15th ed. Columbus : Pearson, 2017. 1104 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/301200878_The_Nature_and_Properties_of_Soils_15th_edition 4. Hargitai L. Talajtan és agrokémia I. Általános talajtan a geológia alapjaival. Budapest : Kertészeti Egyetem, 1985. 245 old. 5. Jakab S. Talaj és környezet. Sepsiszentgyörgy : Trisedes Press Kiadó, 1998. 182 old. 6. FAO. Voluntary Guidelines for Sustainable Soil Management. Rome : Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2017. 26 p. URL: https://www.fao.org/documents/card/en/c/bs930e/ 7. IUSS Working Group WRB. World Reference Base for Soil Resources. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. 4th ed. Vienna : IUSS, 2022. 236 p. (International Union of Soil Sciences). URL: https://files.isric.org/public/documents/WRB_fourth_edition_2022-12-18.pdf 8. Kolozsvári I., Hadnagy I., Csoma Z., Kohut E. Módszertani kézikönyv kárpátaljai környezettudományi terepgyakorlatokhoz. 2-e jav. kiad. Beregszász : II. RFKMF, Fodor István Természettudományi Kutatóközpont, 2025. 120 old. 9. Karkó S., Tóth A. (2018): Természettudományos kísérletek és demonstrációk a középfokú oktatásban. Pedagógiai Tankönyvkiadó. 10. Magyarország talajai : [adatbázis] / E. Dobos. <i>Talajtar.hu</i>. URL: https://talajtar.hu/talajtar/ 11. Nemzetközi talajosztályozás : [elektronikus erőforrás]. <i>Talaj.hu</i>. URL: https://talaj.hu/nemzetkozi-talajosztalyozas/ 12. Talajtar.hu – Dobos Endre talajtani honlapja : [web-portal]. URL: https://talajtar.hu/	
Якою мірою здобувачі освіти можуть використовувати ШІ (штучний інтелект) під час проходження курсу? Згідно з шкалою: https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2024/11/zagalni-rekomendacii-vikoristannja-shtuchnogo-intelektu-v-navchanni-ta-vikladanni-uzui.pdf Milyen mértékben használhatják a hallgatók az AI-t (mesterséges intelligencia) a kurzus során? Az intézményi skála szerint: https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2024/11/ai-tablazat-hu.pdf To what extent may students use AI (artificial intelligence) during the course? According to the scale: https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2024/11/aitablazat-hu.pdf	Під час підготовки до семінарських і практичних занять: A szemináriumi, gyakorlati órákra való felkészülés során: During preparation for seminars and practical classes:	2
	Під час виконання індивідуальних завдань: Az egyéni feladatok készítése során: During the completion of individual assignments:	–
	Під час виконання групових завдань: A csoportos feladatok készítése során: During the completion of group assignments:	–
	Під час самостійної роботи: Az önálló munka és feladatok során: During independent work:	4
Мова (мови) викладання, виконання завдань та оцінювання / Az oktatás, a feladatok és az értékelés nyelve(i) / Language(s) of instruction, assignments and assessment	Лекції, лабораторні та практичні заняття проводяться двома мовами – українською та угорською. Az előadások, laboratóriumi és gyakorlati foglalkozások két nyelven – ukránul és magyarul – folynak. Lectures, laboratory works, and practical sessions are conducted in two languages – Ukrainian and Hungarian.	
Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність Technikai és informatikai háttér Technical and IT infrastructure	Технічне та інфраструктурне забезпечення • Традиційні та мультимедійні аудиторні засоби: ○ Лекційна аудиторія, обладнана проектором, проекційним екраном та ноутбуком для проведення інтерактивних лекцій. ○ Інтерактивна дошка (смарт-дошка) для спільного аналізу процесів, діаграм та карт. • Лабораторна інфраструктура та базове обладнання: ○ Лабораторія з належною вентиляцією та витяжною шафою для безпечного проведення ґрунтознавчих досліджень.	

- Базове вимірювальне обладнання: цифрові аналітичні та прецизійні ваги, цифровий рН-метр з електродами та калібрувальними буферними розчинами, шейкер (струшувач), сушильна шафа, муфельна піч (для визначення органічної речовини), нагрівальні плитки, ексикатори.
- Стандартний лабораторний скляний посуд (склянки, колби Ерленмейера, мірні колби, бюретки, піпетки, мірні циліндри, лійки, шпателі/ложки для зважування, ємності для зразків).

• **Наочні та демонстраційні колекції:**

- Колекція гірських порід та мінералів (для вивчення материнських порід та продуктів вивітрювання).
- Різні типи ґрунтів (бурий лісовий ґрунт, підзолистий ґрунт, лучний ґрунт) для проведення досліджень.

Інформаційне та цифрове забезпечення

• **Системи управління навчанням (LMS):**

- Платформа Google Classroom: Для публікації навчальних матеріалів (презентацій лекцій, посібників, конспектів), робочих аркушів, зразків контрольних робіт, а також детальних критеріїв оцінювання, подання лабораторних звітів та обробки зворотного зв'язку зі студентами.

• **Програмне забезпечення та цифрові навчальні матеріали:**

- Офісне та табличне програмне забезпечення (MS Excel): Для обробки даних лабораторних вимірювань, статистичного аналізу та побудови графіків.

Technikai és infrastrukturális háttér

• **Klasszikus és multimédiás tantermi eszközök:**

- Projektorral, vetítővászonnal, lappal felszerelt előadóterem az interaktív előadásokhoz.
- Interaktív tábla (okostábla) a folyamatok, diagramok és térképek közös elemzéséhez.

• **Laboratóriumi infrastruktúra és alapvető eszközpark:**

- Elszívóval ellátott, megfelelő szellőzésű laboratórium a talajtani vizsgálatok biztonságos elvégzéséhez.
- Méréstechnikai alapfelszereltség: digitális analitikai és precíziós mérlegek, digitális pH-mérő elektródákkal és kalibráló pufferoldatokkal, rázógép, szárítószekrény, izzítókemence (a szerves anyag meghatározásához), főzőlapok, exsikkátorok.
- Standard laboratóriumi üvegedények (poharak, Erlenmeyer-lombikok, mérőlombikok, büretták, pipetták, mérőhengerek, tölcsérek, bemérő kanalak, mintatartó edények).

• **Szemléltető és demonstrációs gyűjtemények:**

- Kőzet- és ásványgyűjtemény (az alapközetek és a mállási termékek tanulmányozásához).
- Különböző talajtípusok (barna erdőtalaj, podzolos talaj, réti talaj) a vizsgálatok elvégzéséhez.

Informatikai és digitális háttér

• **Oktatásmenedzsment és LMS rendszerek:**

- **Google Classroom platform:** A tananyagok (előadás-diavetítések, segédletek, jegyzetek), feladatlapok, mintazárhelyik, valamint a részletes értékelési kritériumok közzétételéhez, a jegyzőkönyvek benyújtásához és a hallgatói visszajelzések kezeléséhez.

• **Szoftverek és digitális oktatási segédanyagok:**

- **Irodai és táblázatkezelő szoftverek (MS Excel):** A laboratóriumi mérések adatainak feldolgozására, statisztikai elemzésekre és grafikonok készítésére.

Technical and Infrastructure Facilities

• **Traditional and Multimedia Classroom Equipment:**

- Lecture hall equipped with a projector, projection screen, and laptop for interactive lectures.
- Interactive whiteboard (smartboard) for collaborative analysis of processes, diagrams, and maps.

• **Laboratory Infrastructure and Basic Equipment:**

	○ Laboratory with adequate ventilation and a fume hood for safe soil science testing. ○ Basic measuring equipment: digital analytical and precision balances, digital pH meter with electrodes and calibration buffer solutions, shaker, drying oven, muffle furnace (for determining organic matter), hotplates, desiccators. ○ Standard laboratory glassware (beakers, Erlenmeyer flasks, volumetric flasks, burettes, pipettes, graduated cylinders, funnels, weighing scoops, sample containers). ● Visual and Demonstration Collections: ○ Rock and mineral collection (for studying parent rocks and weathering products). ○ Different soil types (brown forest soil, podzolic soil, meadow soil) for conducting tests. IT and Digital Facilities ● Educational Management and LMS Systems: ○ Google Classroom platform: For publishing learning materials (lecture slideshows, guides, notes), worksheets, sample tests, and detailed evaluation criteria, submitting laboratory reports, and managing student feedback. ● Software and Digital Educational Materials: ○ Office and spreadsheet software (MS Excel): For processing laboratory measurement data, statistical analysis, and creating graphs.
Інша інформація, пов'язана з ОК A tantárggyal kapcsolatos egyéb információ Additional information related to the course	Політика щодо відвідування занять ● Відвідування лекцій є рекомендованим, це значною мірою сприяє успішному засвоєнню навчального матеріалу. ● Участь у лабораторних та практичних заняттях, а також виконання передбачених практичних і лабораторних робіт є обов'язковими. Пропустити заняття можна лише з поважної причини (наприклад, наявності медичної довідки). Практичні та лабораторні заняття, пропущені з поважної причини, студент повинен відпрацювати в індивідуальному порядку, заздалегідь узгодивши це з викладачем. ● На лабораторних заняттях дотримання правил охорони праці та техніки безпеки є обов'язковим. Órálátogatás ● Az előadások látogatása ajánlott, a tananyag sikeres elsajátítását nagyban elősegíti. ● A laboratóriumi és gyakorlati foglalkozásokon való részvétel és az előírt gyakorlati és laboratóriumi munkák elvégzése kötelező. Hiányzás csak nyomós indokkal (pl. orvosi igazolás) fogadható el. Az igazolt okból elmulasztott gyakorlati és laboratóriumi foglalkozásokat a hallgatónak egyéni rendben, az oktatóval előre egyeztetve pótolnia kell. ● A laboratóriumi órákon a munkavédelmi és biztonsági előírások betartása kötelező. Attendance ● Attendance at lectures is recommended and significantly facilitates the successful mastery of the curriculum. ● Participation in laboratory and practical classes, as well as the completion of prescribed practical and laboratory assignments, is mandatory. Absence is acceptable only with a valid reason (e.g., a medical certificate). Practical and laboratory classes missed for a certified reason must be made up by the student individually, as agreed with the instructor in advance. ● Compliance with occupational health and safety regulations during laboratory classes is mandatory. Політика щодо академічної доброчесності Академічна доброчесність в Закарпатському угорському інституті імені Ференца Ракоці II визначається положенням «Положення про академічну доброчесність» затвердженого Вченою радою Протокол №9 від 20 грудня 2022 року.

	Вказану інформацію можна знайти за посиланням: https://kmf.uz.ua/mik/minosegiranyitasi_kezikonyv.pdf Akadémiiai integritás szabályzata Az akadémiai integritás alapelveit a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskolán „Az akadémiai integritásról szóló szabályzat” határozza meg, amelyet a Főiskola Tudományos Tanácsa a 2022. december 20-i 9. számú jegyzőkönyvével hagyott jóvá. Az említett információ az alábbi linken érhető el: https://kmf.uz.ua/mik/minosegiranyitasi_kezikonyv.pdf Academic Integrity Policy Academic integrity at the Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College is governed by the "Regulations on Academic Integrity," approved by the Academic Council (Minutes No. 9, December 20, 2022). The specified information can be found at the following link: https://kmf.uz.ua/mik/minosegiranyitasi_kezikonyv.pdf
Важливі правила та права здобувачів освіти / Fontos intézményi szabályok és hallgatói jogok / Key institutional rules and student rights	Положення про оскарження оцінювання процедури та результатів оцінювання / Az értékelési eljárások és ellenőrző intézkedések fellebbezési szabályzata / Regulations on Appeals against Assessment Procedures and Results: https://kme.org.ua/uk/mik/#dod-2-i-9-pol-rezult-ocin-znany

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

Принципом вибору методів викладання є їх відповідність меті, змісту та очікуваним результатам навчання освітнього компонента, а також сприяння студентоцентрованому, активному й результативному навчанню. Наведена нижче таблиця є не обов'язковим переліком методів, які необхідно застосовувати, а набором педагогічних інструментів для вибору. Викладач позначає лише ті методи, які фактично й усвідомлено застосовуються під час викладання відповідного освітнього компонента. Застосування всіх наведених методів не вимагається; доцільним є свідоме поєднання методів, що відповідають результатам навчання та освітнім потребам здобувачів освіти.

Az oktatási módszerek kiválasztásának alapelve, hogy azok igazodjanak a képzési komponens céljaihoz, tartalmához és elvárt tanulási eredményeihez, valamint támogassák a hallgatóközpontú, aktív és eredményes tanulást. Az alábbi táblázat nem alkalmazandó módszerek kötelező jegyzéke, hanem választható pedagógiai eszköztár. Az oktató kizárólag azokat a módszereket jelölje meg, amelyeket az adott képzési komponens oktatása során ténylegesen és tudatosan alkalmaz. Nem elvárás valamennyi felsorolt módszer alkalmazása; a tanulási eredményekhez és a hallgatók tanulási szükségleteihez illeszkedő módszerek tudatos kombinációja indokolt.

Teaching methods should be selected in accordance with the aims, content, and expected learning outcomes of the educational component and should support student-centred, active, and effective learning. The table below is not a mandatory list of methods to be applied but a set of pedagogical tools from which instructors may select. Instructors should indicate only those methods that are actually and intentionally used in the delivery of the educational component. The use of all listed methods is not expected; methods should be purposefully combined in accordance with the learning outcomes and the learning needs of students.

Метод / Módszer / Method	Характеристика / Leírás / Description	Освітня цінність / Pedagógiai érték / Educational value	Використовується / Alkalmazott / Used
БАЗОВІ МЕТОДИ / ALAPVETŐ OKTATÁSI MÓDSZEREK / CORE TEACHING METHODS			
Пояснення та інтерактивна лекція / Magyarázat és interaktív előadás / Explanation and interactive lecture	Структуроване представлення матеріалу з питаннями, короткими завданнями та взаємодією зі студентами. / A tananyag strukturált bemutatása kérdésekkel, rövid feladatokkal és hallgatói interakcióval. / Structured presentation of content combined with questions, short activities and student interaction.	Систематизація знань, розуміння складних понять, активна увага. / A tudás rendszerezése, összetett fogalmak megértése, aktív figyelem. / Structured knowledge, understanding of complex concepts, active engagement.	+
Обговорення та дискусія / Megbeszélés és vita / Discussion and debate	Аргументоване обговорення питань, текстів, проблем і різних позицій. / Kérdések, szövegek, problémák és eltérő álláspontok érvekre épülő megvitatása. / Evidence-based discussion of questions, texts, problems and differing perspectives.	Критичне мислення, аргументація, комунікація. / Kritikai gondolkodás, érvelés, kommunikáció. / Critical thinking, argumentation, communication.	+
Демонстрація та моделювання / Bemutatás és modellezés / Demonstration and modelling	Демонстрація процесу, методу, моделі, професійної діяльності або способу розв'язання завдання. / Folyamat, módszer, modell, szakmai tevékenység vagy problémamegoldási eljárás bemutatása. / Demonstration of a process, method, model, professional practice or problem-solving procedure.	Поєднання теорії з практичним застосуванням. / Elmélet és gyakorlati alkalmazás összekapcsolása. / Connecting theory with practical application.	+
Практичне навчання та вправлення / Gyakorlás és	Виконання завдань і вправ для поступового розвитку вмінь та компетентностей. / Feladatok és gyakorlatok a készség és kompetenciák	Закріплення знань, розвиток практичних і професійних умінь. / Tudásmegegyezés, gyakorlati és	+

Метод / Módszer / Method	Характеристика / Leírás / Description	Освітня цінність / Pedagógiai érték / Educational value	Використовується / Alkalmazott / Used
кészségfejlesztés / Practice and skills development	fokozatos fejlesztésére. / Tasks and exercises for the progressive development of skills and competences.	szakmai készségfejlesztés. / Consolidation of knowledge and development of practical and professional skills.	
АКТИВНІ ТА ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ / AKTÍV ÉS INTERAKTÍV TANULÁSI MÓDSZEREK / ACTIVE AND INTERACTIVE LEARNING METHODS			
Активне навчання (Active Learning) / Aktív tanulás / Active Learning	Активне опрацювання матеріалу через завдання, запитання, аналіз і розв'язання проблем. / A tananyag aktív feldolgozása feladatokon, kérdéseken, elemzésen és problémamegoldáson keresztül. / Active engagement with content through tasks, questions, analysis and problem solving.	Активна участь, глибше розуміння, відповідальність за навчання. / Aktív részvétel, mélyebb megértés, felelősség a saját tanuláért. / Engagement, deeper understanding and responsibility for learning.	–
Проблемно-орієнтоване навчання (PBL) / Problémaalapú tanulás / Problem-Based Learning	Навчання навколо складної проблеми, для розв'язання якої студенти визначають необхідні знання та інформацію. / Összetett probléma köré szerveződő tanulás, amelyben a hallgatók azonosítják a megoldáshoz szükséges tudást és információt. / Learning organised around a complex problem for which students identify the knowledge and information required.	Самостійність, критичне мислення, інтеграція знань. / Önállóság, kritikai gondolkodás, tudásintegráció. / Independence, critical thinking, integration of knowledge.	+
Навчання на основі кейсів (CBL) / Esetalapú tanulás / Case-Based Learning	Аналіз реальних або реалістичних професійних, суспільних чи наукових ситуацій. / Valós vagy valóság-hű szakmai, társadalmi vagy tudományos esetek elemzése. / Analysis of real or realistic professional, social or academic cases.	Застосування знань, прийняття рішень, аргументація. / Tudásalkalmazás, döntéshozatal, érvelés. / Application of knowledge, decision-making, argumentation.	–
Проектне навчання / Projektalapú tanulás / Project-Based Learning	Індивідуальне або командне виконання комплексного практичного завдання чи створення завершеного продукту. / Komplex gyakorlati feladat egyéni vagy csoportos megoldása, illetve produktum létrehozása. / Individual or collaborative completion of a complex practical task or creation of a product.	Планування, творчість, відповідальність, співпраця. / Tervezés, kreativitás, felelősség, együttműködés. / Planning, creativity, responsibility, collaboration.	+
Спільне та взаємне навчання / Kollaboratív és társaktól való tanulás / Collaborative and Peer Learning	Спільне розв'язання завдань, обмін знаннями, взаємне пояснення та зворотний зв'язок. / Közös feladatmegoldás, tudásmegosztás, egymásnak adott magyarázat és visszajelzés. / Collaborative problem solving, knowledge sharing, peer explanation and feedback.	Співпраця, комунікація, відповідальність, рефлексія. / Együttműködés, kommunikáció, felelősség, reflexió. / Collaboration, communication, responsibility, reflection.	–
ДОСЛІДНИЦЬКЕ, ДОСВІДНЕ ТА ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ / KUTATÁS-, TAPASZTALAT- ÉS GYAKORLATORIENTÁLT TANULÁS / RESEARCH-, EXPERIENTIAL- AND PRACTICE-ORIENTED LEARNING			
Навчання через дослідження (IBL) / Felfedeztető-kutató tanulás / Inquiry-Based Learning	Формулювання питань, дослідження проблем, аналіз інформації та формулювання висновків. / Kérdések megfogalmazása, problémák vizsgálata, információelemzés és következtetések levonása. / Formulating questions, investigating problems, analysing information and drawing conclusions.	Допитливість, критичне мислення, самостійність. / Kíváncsiság, kritikai gondolkodás, önállóság. / Curiosity, critical thinking, independence.	+
Навчання, засноване на дослідженні (Research-Based Learning) / Kutatásalapú tanulás / Research-Based Learning	Залучення до елементів реального дослідження: пошуку літератури, формулювання питань, збору й аналізу даних, інтерпретації та представлення результатів. / Bekapcsolódás a valódi kutatás elemeibe: szakirodalom-feltárás, kérdésfeltevés, adatgyűjtés és -elemzés, értelmezés és eredményközlés. / Engagement in authentic research: literature review, research questions, data collection and analysis, interpretation and presentation of results.	Поєднання навчання і науки, дослідницькі компетентності, академічна культура. / Oktatás és kutatás összekapcsolása, kutatási kompetenciák, akadémiai kultúra. / Integration of teaching and research, research competences, academic culture.	–
Навчання через досвід / Tapasztalati tanulás / Experiential Learning	Навчання через практичний досвід, діяльність, спостереження та подальшу рефлексію. / Gyakorlati tapasztalaton, tevékenységen, megfigyelésen és reflexión alapuló tanulás. / Learning through practical experience, action, observation and subsequent reflection.	Застосування знань, рефлексія, професійний розвиток. / Tudásalkalmazás, reflexió, szakmai fejlődés. / Application of knowledge, reflection, professional development.	+

Метод / Módszer / Method	Характеристика / Leírás / Description	Освітня цінність / Pedagógiai érték / Educational value	Використовується / Alkalmazott / Used
Автентичне навчання / Autentikus tanulás / Authentic Learning	Робота над завданнями та проблемами, наближеними до реальних професійних або суспільних ситуацій. / Valós szakmai vagy társadalmi helyzetekhez közel álló feladatok és problémák feldolgozása. / Learning through tasks and problems closely related to real professional or societal contexts.	Професійна готовність, перенесення знань у реальні ситуації. / Szakmai felkészültség, a tudás valós helyzetekben való alkalmazása. / Professional readiness and transfer of knowledge to real-life contexts.	–
ГНУЧКЕ, ЦИФРОВЕ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ НАВЧАННЯ / RUGALMAS, DIGITÁLIS ÉS INKLUZÍV TANULÁS / FLEXIBLE, DIGITAL AND INCLUSIVE LEARNING			
Перевернуте навчання (Flipped Classroom) / Fordított osztályterem / Flipped Classroom	Попереднє опрацювання базового матеріалу; аудиторний час використовується для поглиблення, застосування, дискусії та розв'язання проблем. / Az alapanyag előzetes feldolgozása; a kontaktidő elmélyítésre, alkalmazásra, vitára és problémamegoldásra szolgál. / Core material is studied in advance; class time is used for deeper learning, application, discussion and problem solving.	Самостійність, активне та ефективне використання аудиторного часу. / Önállóság, a kontaktidő aktív és hatékony felhasználása. / Independence and active, effective use of class time.	–
Змішане навчання (Blended Learning) / Vegyes tanulás / Blended Learning	Педагогічно обгрунтоване поєднання очного навчання з цифровими та онлайн-формами. / Jelenléti oktatás és digitális/online tanulási formák pedagógiailag indokolt kombinációja. / Pedagogically purposeful combination of face-to-face and digital/online learning.	Гнучкість, доступність, різноманітність навчальних шляхів. / Rugalmasság, hozzáférhetőség, változatos tanulási utak. / Flexibility, accessibility, diverse learning pathways.	–
Навчання через гру – гейміфікація / Játékosítás – gamifikáció / Gamification	Використання ігрових елементів, механізмів і принципів для підтримки навчальної активності та залученості. / Játékelemek, játékmechanizmusok és játékos elvek alkalmazása a tanulási aktivitás és bevonódás támogatására. / Use of game elements, mechanics and principles to support learning activity and engagement.	Мотивація, залученість, активна участь, зворотний зв'язок. / Motiváció, bevonódás, aktív részvétel, visszajelzés. / Motivation, engagement, active participation, feedback.	–
Інклюзивне навчання та універсальний дизайн навчання (UDL) / Inkluzív oktatás és Universal Design for Learning (UDL) / Inclusive Teaching and Universal Design for Learning (UDL)	Урахування різноманітності студентів і, де можливо, різні способи доступу до матеріалу, участі та демонстрації результатів навчання. / A hallgatók sokféleségének figyelembevétele, és ahol lehetséges, többféle hozzáférési, részvételi és teljesítési lehetőség biztosítása. / Consideration of student diversity and, where possible, multiple means of access, engagement and demonstration of learning.	Доступність, рівні можливості, підтримка різних освітніх потреб. / Hozzáférhetőség, esélyegyenlőség, eltérő tanulási szükségletek támogatása. / Accessibility, equal opportunities, support for diverse learning needs.	–
Цифрово та ШІ-підтримуване навчання / Digitálisan és AI-val támogatott tanulás / Digitally and AI-supported learning	Цілеспрямоване використання цифрових та/або ШІ-інструментів для пошуку, аналізу, створення, моделювання, взаємодії або підтримки навчання з дотриманням академічної доброчесності. / Digitális és/vagy AI-eszközök célzott alkalmazása kereséshez, elemzéshez, alkotáshoz, modellezéshez, interakcióhoz vagy tanulástámogatáshoz, az akadémiai integritás betartásával. / Purposeful use of digital and/or AI tools for searching, analysing, creating, modelling, interaction or learning support in accordance with academic integrity.	Цифрова та ШІ-грамотність, критичне й відповідальне використання технологій. / Digitális és AI-műveltség, a technológiák kritikus és felelős használata. / Digital and AI literacy and critical, responsible use of technology.	–

Декларація викладача щодо використання штучного інтелекту / Oktatói nyilatkozat a mesterséges intelligencia használatáról / Instructor Declaration on the Use of Artificial Intelligence

Позначте один варіант у кожному рядку. / Kérjük, minden sorban egy lehetőséget jelöljön meg. / Please select one option in each row.

Етап роботи викладача / Oktatói munkafázis / Stage of instructor work	0	1	2
Розроблення або оновлення силабусу / A szilabusz összeállítása vagy frissítése / Preparing or updating the syllabus		+	

Розроблення змісту, тематики та навчальних матеріалів курсу / A kurzus tartalmának, tematikájának és tananyagának összeállítása / Developing course content, topics, and teaching materials	0		
Пошук і добір фахової літератури та інших джерел / Szakirodalom és egyéb források keresése és kiválasztása / Searching for and selecting academic literature and other sources	0		
Розроблення практичних, семінарських, індивідуальних і групових завдань / Gyakorlati, szemináriumi, egyéni és csoportos feladatok összeállítása / Developing practical, seminar, individual, and group assignments	0		
Розроблення завдань і питань для поточного та підсумкового оцінювання / Folyamatos és záró értékelési feladatok és kérdések összeállítása / Developing tasks and questions for continuous and final assessment	0		

Шкала / Skála / Scale:

0 – III не використовувався / AI használatára nem került sor / AI was not used

1 – III використовувався як допоміжний інструмент (наприклад, для пошуку, генерування ідей, структурування, мовного або технічного редагування).

1 – Az AI használatára kiegészítő eszközként került sor (pl. kereséshez, ötleteléshez, strukturáláshoz, nyelvi vagy technikai szerkesztéshez).

1 – AI was used as a supporting tool (e.g. for searching, brainstorming, structuring, linguistic or technical editing).

2 – III використовувався для створення або суттєвого опрацювання змісту, який викладач перевірів, за потреби виправив та схвалив перед використанням.

2 – Az AI használatára tartalom létrehozásához vagy érdemi kidolgozásához is sor került, amelyet az oktató felhasználás előtt ellenőrzött, szükség szerint javított és jóváhagyott.

2 – AI was used to create or substantially develop content, which was reviewed, corrected where necessary, and approved by the instructor before use.

Заява про відповідальність / Felelősségi nyilatkozat / Statement of Responsibility

Незалежно від зазначеного вище рівня використання штучного інтелекту, усі матеріали, джерела, завдання та засоби оцінювання, що використовуються в межах освітнього компонента, пройшли перевірку та контроль викладача. Використання штучного інтелекту не передбачає передачі йому професійної відповідальності. Повну відповідальність за зміст, академічну достовірність, якість і доцільність використання цих матеріалів несе викладач.

A mesterséges intelligencia fent jelzett használati szintjétől függetlenül a képzési komponens keretében alkalmazott valamennyi tananyagot, forrást, feladatot és értékelési eszközt az oktató ellenőrzött és szakmai kontrollnak vetett alá. A mesterséges intelligencia használata nem jelenti a szakmai felelősség átruházását. A felhasznált anyagok tartalmáért, tudományos megbízhatóságáért, minőségéért és alkalmazásuk indokoltságáért teljes körűen az oktató felel.

Regardless of the level of artificial intelligence use indicated above, all materials, sources, assignments, and assessment tools used within the educational component have been reviewed and subject to professional oversight by the instructor. The use of artificial intelligence does not transfer professional responsibility to the AI system. The instructor retains full responsibility for the content, academic reliability, quality, and appropriate use of these materials.