

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	Біологія та хімія Biológia és Kémia Biology and Chemistry
Галузь знань Képzési terület Field of study	01 Освіта/Педагогіка 01 Oktatás/Pedagógia Education/Pedagogy
Спеціальність Szak Specialty (major)	014.15 «Середня освіта (Природничі науки)» 014.15 Középfokú oktatás (Természettudományok) Secondary education, Secondary education (Natural Sciences)
Освітня програма (код в ЄДЕБО, назва, посилання) Képzési program (JEDEBO kód, név, link) Study programme	«Середня освіта(Природничі науки)» Középfokú oktatás(Természettudományok) https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/op-files/31631/op_bsc_termt_2023-1.pdf
Курс Évfolyam Class year	III.

Ступінь вищої освіти Képzési szint	BA/BSc	Форма навчання Tagozat	Денна/Nappali	Навчальний рік Tanév	2025/2026	Семестр Félév	6
---	--------	---	---------------	---------------------------------------	-----------	--------------------------------	---

Силабус / Sillabusz (Tárgyleírás)*

Код, назва освітнього компонента (код з ОП, НП) A képzési komponens kódja, megnevezése (a képzési programból vagy mintatantervből)	OK 12. Методика навчання природничих дисциплін (фізики)
Тип освітнього компонента (навчальної дисципліни) A képzési komponens (tantárgy) típusa	обов'язкова
Кількість кредитів Kreditérték	4
Всього годин Összóraszám	120
У тому числі Ebből	Лекції / Előadás: 20 Практичні (семінарські) заняття / Szeminárium, gyakorlati: 20 Самостійна робота / Önálló munka: 80
Викладач, відповідальний за освітній компонент (ПШБ, науковий ступінь, вчене	Месарош Лівія Василівна кандидат фіз.-мат. наук e-mail: meszaros.livia@kmf.org.ua

* **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 (тематика: 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 elvárt tanulási eredményeket, az értékelés módszereit és eszközeit, valamint a tantárgy felvételének előfeltételeit (a prerekvizitumokat).

звання, посада, адреса електронної пошти) Tárgyfelelős oktató (család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail)	
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)	Месарош Лівія Василівна кандидат фіз.-мат. наук e-mail: meszaros.livia@kmf.org.ua
Викладачі, відповідальні за практичні, семінарські заняття (ПБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти) A szemináriumokat, gyakorlatikat tartó oktatók (család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail)	Месарош Лівія Василівна кандидат фіз.-мат. наук e-mail: meszaros.livia@kmf.org.ua
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)	—
Пререквізити навчальної дисципліни (коди ОК з ОП / навчального плану) Előtanulmányi követelmények (a képzési komponensek kódja a képzési programból / mintatantervből)	Загальна фізика
Анотація дисципліни, мета, завдання A tárgy rövid annotációja, tárgya és céljai	Дисципліна « Методика навчання природничих дисциплін (фізики)» як одна із галузей педагогічної науки, містить в собі загальної методики викладання біології, фізики, хімії та географії, належить до теоретичної основи сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в області фізико-математичних наук. У програмі представлено основні положення курсу, подано моделі систем деяких типів, основні поняття та методи, приклади їх застосування на практиці. Мета Озброїти майбутнього спеціаліста, знаннями та вміннями формування в учнів природознавчих уявлень і понять з використанням різних методів та форм організації навчального процесу. Курс « Методика навчання природничих дисциплін (фізики)» потрібно вивчати для подальшого вивчення нормативних дисциплін для бакалаврів спеціальності 014.15 Середня освіта (Природознавство), та низки курсів відповідного напрямку. Програма призначена для підготовки бакалаврів галузі знань «01 Освіта/ Математика » спеціальності 014.15 Середня освіта (Природознавство). Завдання Ознайомлення з теоретичними основами методики викладання природничих дисциплін, формування вмінь планувати та організовувати навчальний процес (уроки, практичні й лабораторні заняття) та розвиток навичок використання сучасних педагогічних технологій, цифрових ресурсів і експериментальних методів.
Основна тематика дисципліни Tematika	Основні теми лекцій: Тема 1. Методика викладання природознавства як педагогічна наука. Тема 2. Основні принципи відбору змісту, послідовностей і побудови курсу

	«Природознавство». Тема 3. Класифікація методів навчання Тема 4. Матеріальна база курсу «Природознавство» Тема 5. Класифікація засобів наочності з природознавства, вимоги до засобів наочності, що використовуються на уроках природознавства. Тема 6 Контрольна робота Тема 7. Дидактичні вимоги до методики роботи процесі навчання/ викладання природознавства. Тема 8. Технології викладання окремих тем курсу природознавства. Тема 9. Предметні уроки з природознавства Тема 10 Особливості методики формування природничо-наукової картини світу учнів Тема 11 Елементи виховання на заняттях природознавства Тема 12 Контрольна робота. Основні теми семінарських занять: 1. Методика навчання природознавства як педагогічна наука. 2. Принципи відбору, структурування та послідовності подання змісту курсу «Природознавство». 3. Класифікація методів навчання природознавства. 4 Матеріально-технічне забезпечення курсу «Природознавство». 5 Засоби наочності у викладанні природознавства: класифікація та вимоги х використання. 6 Дидактичні вимоги до організації процесу навчання природознавства. 7 Сучасні технології навчання у викладанні окремих тем курсу «Природознавство». 8 Організація та проведення предметних уроків із природознавства. 9 Методика формування природничо-наукової картини світу в учнів. 10 Виховний потенціал занять із природознавства та формування ціннісних орієнтацій учнів. Основні теми для самостійної роботи: 1. Методика навчання природознавства як педагогічна наука. 2. Принципи відбору, структурування та послідовності подання змісту курсу «Природознавство». 3. Класифікація методів навчання природознавства. 4 Матеріально-технічне забезпечення курсу «Природознавство». 5 Засоби наочності у викладанні природознавства: класифікація та вимоги х використання. 6 Дидактичні вимоги до організації процесу навчання природознавства. 7 Сучасні технології навчання у викладанні окремих тем курсу «Природознавство». 8 Організація та проведення предметних уроків із природознавства. 9 Методика формування природничо-наукової картини світу в учнів. 10 Виховний потенціал занять із природознавства та формування ціннісних орієнтацій учнів. Теми для індивідуальних завдань Теми для колективних завдань (робота у групі): Az előadások főbb témái: A szemináriumok fő témakörei: Az önálló munka fő témakörei: Az egyéni feladatok ajánlott témakörei: A csoportos feladatok ajánlott témái:
Очікувані інтегровані, загальні та фахові компетентності Elvárt kompetenciák	Перелік компетентностей випускника ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані практичні завдання в галузі середньої освіти, природничих, фізичних, хімічних, біологічних і педагогічних наук, що передбачає застосування теорій та методів природничих наук, педагогіки,

	психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах середньої освіти. Загальні компетентності ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях. ЗК2. Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності. Фахові компетентності ФК1. Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету. ФК3. Здатність здійснювати цілепокладання, планування та проєктування процесів навчання і 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. ФК5. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів на засадах компетентнісного підходу, аналізувати результати їхнього навчання. ФК6. Здатність до формування колективу учнів; знаходження ефективних шляхів мотивації їх до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання); спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них ФК9. Здатність аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.		
Програмні результати навчання Elvárt tanulási eredmények	ПРН3. Називає і аналізує методи цілепокладання, планування та проєктування процесів навчання і виховання учнів на основі компетентнісного підходу з урахуванням їх освітніх потреб; класифікує форми, методи і засоби навчання предмету в закладах загальної середньої освіти. ПРН4. Здійснює добір і застосовує сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів; критично оцінює результати їх навчання та ефективність уроку. ПРН5. Вибирає відповідні форми та методи виховання учнів на уроках і в позакласній роботі; аналізує динаміку особистісного розвитку учнів, визначає ефективні шляхи їх мотивації до саморозвитку та спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них ПРН12. Аналізує власну педагогічну діяльність та її результати, здійснює об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей. ПРН19. Уміє систематизувати знання про природу, формувати в учнів основи цілісноїприродничо-наукової картини світу через міжпредметні зв'язки.		
Критерії контролю та оцінювання результатів навчання Számonkérés és értékelés rendszere, szempontjai			
Поточний контроль (форма проміжної перевірки знань студентів протягом семестру) Мета поточного контролю — слідкувати за успішністю студентів і вчасно виявляти проблеми в засвоєнні матеріалу. Folyamatos értékelés (a hallgató ismereteinek mérése és ellenőrzése a félév során) A folyamatos ellenőrzés célja, hogy nyomon kövesse a hallgatók tanulmányi előmenetelét, és időben feltárja az anyag elsajátításával kapcsolatos problémákat.	Підсумковий контроль (оцінювання знань студентів наприкінці вивчення навчальної дисципліни) Мета підсумкового контролю — визначити рівень засвоєння навчального матеріалу за весь курс. Záró értékelés (a hallgatók tudásának értékelése az adott tantárgy végén). A záró értékelés célja, hogy meghatározza a tananyag elsajátításának szintjét a teljes kurzus végén.		
Форми, методи, інструменти контролю Ellenőrzés formái, módszerei, eszközei	Максимальна к-сть балів, що накопичуються Megszerezhető pontok (maximum)	Форми, методи, інструменти контролю Ellenőrzés formái, módszerei, eszközei	Максимальна к-сть балів, що накопичуються Megszerezhető pontok (maximum)
Активність на практичних, семінарських заняттях Aktivitás a gyakorlati.	10	Іспит (екзамен): усний Vizsga: szóbeli	40

szemináriumai órákon			
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:			
Hi Nem	Складання іспиту/ заліку є обов'язковим. A vizsga / beszámoló kötelező.		
Доступ до «Google Classroom» OK A képzési komponenshez tartozó Google Classroom linkje	vq5koe6q		
Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література, електронні та онлайн інформаційні ресурси) Tananyagok (kötelező és ajánlott szakirodalom, elektronikus és online tananyagok stb.)	Основна література / Kötelező szakirodalom / Required Reading: 1. Гладуш В. А. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Навч. посіб. / В. А. Гладуш, Г. І. Лисенко – Д. : Акцент, 2014. – 416 с. 2. Збірник задач з фізики / І.С. Лопатинський та ін. Львів : Львівська політехніка, 2016. 244 с. 3. Конспект лекцій з дисципліни «Методика викладання фізики» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 104 «Фізика та астрономія» очної та заочної форм навчання / Укладач: Калініна Т.В. –Кам'янське: ДДТУ, 2017.– 90с. 4. Методика навчання природознавства в старшій школі: методичний посібник / [К.Ж. Гуз, О.С. Гринюк, В.Р. Ільченко та ін.].— К.: ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018.— 192 с. 5. Általános fizika: Mechanika II. / Skrapits Lajos, szerk. Kovács István 1992. 11.kiadás, kézirat Bp. : Tankönyvkiadó, 1992. 223 p. 6. https://naurok.com.ua/metodika-vikladannya-fiziki-77044.html 7. Öveges József Kísérletezzünk és gondolkozzunk! III. : mágnesség és elektromosság / Felújított, átdolgozott kiad. Budapest : Móra Könyvkiadó, 2014. 97 p		
	Рекомендована література / Ajánlott irodalom / Recommended Reading: 1. Фізика. Jegyzet. összeállította: dr. Mészáros Livia – Beregszász, 2021. – 71 с. https://okt.kmf.uz.ua/mit/oktat-mit/METODYCHNI_VKAZIVKY/FIZYKA_Navchal%CA%B9nyy_posibnyk.pdf 2. Месарош Л. Визначення ролі телових явищ у розвитку логічного мислення і творчих здібностей учнів через розв'язування та аналіз типових задач. Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2020. В. 77. 147-150. 3. Месарош Л. В. Вивчення впливу онлайн-технологій на сприйняття візуальної інформації на заняттях фізики. Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи..2021 В.79. 206-211. 4. Месарош Л. В. Математичні компетенції студентів природничих спеціальностей. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2023. 91.36 174-178. 5. Месарош Лівія. Аспекти формування інтелектуальної компетентності майбутніх		

	фахівців у галузі природничих наук у епоху інформаційних технологій Науковий вісник ужгородського університету. Серія Педагогіка. Соціальна робота. Збірник наукових праць Випуск 2(51) Ужгород – 2022. 89-93. 6. Месарош, Л. (2025). Дослідження поглядів учнів та вчителів стосовно дистанційного навчання. Освіта. Інноватика. Практика, 13(3), 52–56. https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i3-008	
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-vikoristannja-shtuchnogo-intelektu-v-navchanni-ta-vikladanni-u-uzui.pdf 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	Під час підготовки до семінарських і практичних занять: A szemináriumi, gyakorlati órákra való felkészülés során:	1
	Під час виконання індивідуальних завдань: Az egyéni feladatok készítése során:	3
	Під час виконання групових завдань: A csoportos feladatok készítése során:	1
	Під час самостійної роботи: Az önálló munka és feladatok során:	1
Мова (мови) курсу A kurzus nyelve(i) Language(s) of the course	Українська, Угорська Ukrán, Magyar Ukrainian, Hungarian	
Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наявність Technikai és informatikai háttér	- Сучасні комп'ютери або ноутбуки. - Мережеве обладнання: маршрутизатори, комутатори, швидкісний інтернет - Мультимедійне обладнання: проектор, інтерактивна дошка	
Інша інформація, пов'язана з ОК A tantárggyal kapcsolatos egyéb információ	Навчальні досягнення бакалаврантів із дисципліни « Методика навчання природничих дисциплін (фізики)» 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. До екзамену допускаються студенти, які відвідували лекційні та практичні заняття, опрацювали рекомендований мінімум навчальних завдань, прозвітували про самостійну роботу, виконали запропоновані реферативні роботи, і накопили мінімум 35% балів на протязі одного семестру. Важливою передумовою допуску до екзамену є відпрацювання пропущених лекційних занять.	

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.	
	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.	
	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	
	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	

	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.	