



Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	бакалавр	Форма навчання	Інституційна	Навчальний рік/семестр	2024/2025 VI
----------------------	----------	----------------	--------------	------------------------	--------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Методика навчання природничих дисциплін (фізики)
Кафедра	
Освітня програма	014 Середня освіта (Природничі науки) (BSc)
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни (обов'язкова чи вибіркова): Кількість кредитів: 4 Лекції: 24 Практичні (семінарські) заняття: 24 Лабораторні заняття: Самостійна робота: 72
Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)	кандидат фіз.-мат. наук, доц Месарош Лівія Василівна meszaros.livia@kmf.org.ua
Пререквізити навчальної дисципліни	Шкільний курс фізики, біології, хімії та географії
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни	Курс методики навчання природознавства як одна із галузей педагогічної науки, містить в собі загальної методики викладання біології, фізики, хімії та географії. Мета та цілі курсу Озброїти майбутнього спеціаліста, знаннями та уміннями формування в учнів природознавчих уявлень і понять з використанням різних методів та форм організації навчального процесу. 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 освітніх та природничих наук, проведення досліджень та здійснення інновацій. Характеризується комплексністю мінливості педагогічних умов організації освітнього процесу в основній (базовій середній) школі. Загальні компетентності ЗК-2. здатність і готовність здійснювати управління процесами педагогічної навчальної

	діяльності, виховання та розвитку особистості у навчальних закладах різних освітніх рівнів. Спеціальні (фахові) компетентності СК-1 здатність організувати навчально-виховний процес при вивченні природничих наук, фізики, хімії, біології, здійснювати викладацьку діяльність з використанням інформаційно-цифрових технологій, планувати уроки різних типів. СК-2 здатність забезпечувати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з природничих наук, фізики, хімії, біології, здійснювати діагностику, прогнозування ефективності та корекції освітнього процесу на основі вивчення психолого-педагогічних особливостей формування в учнів ключових та предметних компетентностей. СК-4 здійснювати виховання на уроках і в позакласній роботі, виконувати педагогічний супровід процесів соціалізації учнів та формування їхньої культури; здатність до пошуку ефективних шляхів мотивації дитини до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання). СК-6 здатність розкривати загальну структуру природничих наук, здійснювати інтеграцію змісту, форм і методів навчання біології, хімії, фізики для формування в учнів цілісної наукової картини світу. СК-8 здатність дотримуватися принципу науковості при трансляції природничо-наукових знань у площину шкільних навчальних предметів біології, хімії, фізики та природничі науки. СК-9 здатність застосовувати набуті знання з предметної галузі, сучасних методик і освітніх технологій для формування в учнів загальноосвітньої школи ключових і предметних компетентностей відповідно до вимог державного стандарту з освітньої галузі «Природознавство». СК-10 здатність здійснювати добір методів і засобів навчання природничих наук, фізики, хімії, біології спрямованих на розвиток здібностей учнів з урахуванням їх індивідуальних та вікових особливостей, міжособистісних взаємин школярів у групі та класі, усвідомлення рівних можливостей і гендерних питань Програмні результати навчання ПРН-3. Уміє проводити демонстраційний експеримент з коментарями, знати методику його проведення й оцінювання, уміє формувати в учнів експериментальні навички. ПРН-8. Знає структуру навчально-виховного процесу, освітньо-виховні завдання навчання природничих наук у
--	--

	середніх навчальних закладах, вимоги, методи і форми його організації; типи та структури уроків, критерії оцінювання результатів. ПРН-9. Знає суть пізнавальних процесів, основи психології виховання, ознаки групи і колективу, їх структуру, міжособові стосунки в групах та колективі, закономірності та динаміку психічного розвитку учнів, психологічні механізми виховання, умови формування умінь вчитися ПРН-10. Здатний вибирати та застосовувати продуктивні технології, методи, прийоми, форми та засоби навчання природничих наук, застосовувати методичні підходи з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів, активізувати та стимулювати їх пізнавальну діяльність, прогнозувати результати навчання учнів на базовому, розширеному та поглибленому рівнях. ПРН-11. Знає, розуміє і здатний використовувати рекомендації з методики навчання природничих наук в освітній програмі середньої школи, уміє реалізовувати міжпредметні та внутрішньо-предметні зв'язки. ПРН-12. Знає використовувати освітні технології, мультимедійні системи у навчанні природничих наук у середній освіті. ПРН-16. Уміє дотримуватися правових норм і законів, нормативно-правових актів, усвідомлює необхідність їх дотримання. Тематика дисципліни 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.
Критерії контролю та оцінювання результатів навчання Навчальні досягнення бакалаврів із дисципліни «Методика навчання природничих дисциплін (фізики)» оцінюються за модульнорейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.	

Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám	Оцінка ECTS / ECTS osztályzat	Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén	для заліку / beszámoló esetén
90 – 100	A	відмінно / jeles	зараховано / megfelelt
82-89	B	добре / jó	
75-81	C		
64-74	D	задовільно / elégséges	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання / elégtelen a pótvizsga lehetőségével	не зараховано з можливістю повторного складання / nem felelt meg, a pótbeszámoló lehetőségével
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / elégtelen, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével

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

Семестрові завдання	Бали	Критерії оцінювання
Розрахункова контрольна робота №1	20	Складається із практичних завдань, кожне з яких оцінюється однаково. Повністю розв'язане завдання оцінюється максимальною кількістю балів за дане завдання; завдання з правильною методикою, однак помилковими числовими операціями оцінюється у 80 % від максимальної кількості балів за дане завдання; інші грубі помилки у розв'язуванні завдань віднімаються по 20 % від максимальної кількості балів за дане завдання.
Контроль теоретичних знань №1	5	Складається із теоретичних завдань, що оцінюються однаково.
Тест № 1	5	Складається із теоретичних та практичних завдань, що оцінюються однаково.
Розрахункова контрольна робота №2	20	Складається із практичних завдань, кожне з яких оцінюється однаково.

		Повністю розв'язане завдання оцінюється максимальною кількістю балів за дане завдання; завдання з правильною методикою, однак помилковими числовими операціями оцінюється у 80 % від максимальної кількості балів за дане завдання; інші грубі помилки у розв'язуванні завдань віднімаються по 20 % від максимальної кількості балів за дане завдання.
Контроль теоретичних знань №2	5	Складається із теоретичних завдань, що оцінюються однаково.
Тест № 2	5	Складається із теоретичних та практичних завдань, що оцінюються однаково.

Усний іспит – 40 балів. Важливою передумовою допуску до іспиту є відпрацювання пропущених лекційних занять

Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)	Самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей). Посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей. Надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації. Засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю. Пропуск лекції з неповажної причини відпрацьовується студентом відповідно вимог кафедри, що встановлені на засіданні кафедри (співбесіда, реферат тощо). Пропущені практичні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій. Поточні незадовільні оцінки, отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на практичному занятті, перескладаються викладачеві, який веде заняття до складання підсумкового контролю з обов'язковою відміткою у журналі обліку роботи академічних груп.
Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси	1. Гладуш В. А. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Навч. посіб. / В. А. Гладуш, Г. І. Лисенко – Д. : Акцент, 2014. – 416 с. 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. 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. 6. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. / З. Н. Курлянд. Р. І. Хмелюк, А. В. Семенова та ін.; за ред. З.Н. Курлянд. — К. : Знання, 2007.— 495 с. 7. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. . — К. : «Академвидав», 2006. — 352 с. 8. Egri Sándor Mándy Tihamér Varga Klára Fizikát tanítók – fizikát tanulók Debreceni Egyetem Tanárképzési Központ Debrecen, 2015. 173.
--	--