

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

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Кафедра</b><br><b>Tanszék</b><br><b>Department</b>                                                                                     | Математики та інформатики<br>Matematika és informatika<br>Mathematics and informatics                                                                                                                                  |
| <b>Галузь знань</b><br><b>Képzési terület</b><br><b>Field of study</b>                                                                    | 01 Освіта/Педагогіка<br>01 Oktatás/Pedagógia<br>Education/Pedagogy                                                                                                                                                     |
| <b>Спеціальність</b><br><b>Szak</b><br><b>Specialty (major)</b>                                                                           | , 014 «Середня освіта (Математика)»<br>014 Középfokú oktatás (Matematika)<br>Secondary education, Secondary education (Mathematics)                                                                                    |
| <b>Освітня програма</b><br>(код в ЄДЕБО, назва, посилання)<br><b>Képzési program</b><br>(JEDEBO kód, név, link)<br><b>Study programme</b> | «Середня освіта(математика)»<br>Középiskolai oktatás( Matematika)<br><a href="https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2021/04/opp_bsc_mat_2022.pdf">https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2021/04/opp_bsc_mat_2022.pdf</a> |
| <b>Курс</b><br><b>Évfolyam</b><br><b>Class year</b>                                                                                       | IV.                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                     |        |                                         |                 |                                       |           |                                |   |
|-----------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------|--------------------------------|---|
| <b>Ступінь вищої освіти</b><br><b>Képzési szint</b> | BA/BSc | <b>Форма навчання</b><br><b>Tagozat</b> | Заочна/Levelező | <b>Навчальний рік</b><br><b>Tanév</b> | 2025/2026 | <b>Семестр</b><br><b>Félév</b> | 7 |
|-----------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------|--------------------------------|---|

## Силабус / Sillabusz (Tárgyleírás)\*

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Код, назва освітнього компонента</b><br>(код з ОП, НП)<br><b>A képzési komponens kódja, megnevezése</b><br>(a képzési programból vagy mintatantervből) | ОПП 01 Освіта/Педагогіка, 014 «Середня освіта (Математика)», перший (бакалавра) рівень вищої освіти,                        |
| <b>Тип освітнього компонента</b><br>(навчальної дисципліни)<br><b>A képzési komponens (tantárgy) típusa</b>                                               | обов'язкова                                                                                                                 |
| <b>Кількість кредитів</b><br><b>Kreditérték</b>                                                                                                           | 3                                                                                                                           |
| <b>Всього годин</b><br><b>Összóraszám</b>                                                                                                                 | 90                                                                                                                          |
| <b>У тому числі</b><br><b>Ebből</b>                                                                                                                       | Лекції / Előadás: 6<br>Практичні (семінарські) заняття / Szeminárium, gyakorlati: 4<br>Самостійна робота / Önálló munka: 80 |
| <b>Викладач, відповідальний за освітній компонент</b><br>(ПШБ, науковий ступінь, вчене                                                                    | Месарош Лівія Василівна<br>кандидат фіз.-мат. наук<br>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)<br><b>Tárgyfelelős oktató</b><br>(család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail)                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Викладачі, відповідальні за читання лекцій</b><br>(ПБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти)<br><b>Az előadásokat tartó oktatók</b><br>(család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail)                                   | Месарош Лівія Василівна<br>кандидат фіз.-мат. наук<br>e-mail: meszaros.livia@kmf.org.ua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Викладачі, відповідальні за практичні, семінарські заняття</b><br>(ПБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти)<br><b>A szemináriumokat, gyakorlatikat tartó oktatók</b><br>(család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail) | Месарош Лівія Василівна<br>кандидат фіз.-мат. наук<br>e-mail: meszaros.livia@kmf.org.ua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Викладачі, відповідальні за лабораторні заняття</b><br>(ПБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти)<br><b>A laboratóriumi órákat tartó oktatók</b><br>(család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail)                      | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Пререквізити навчальної дисципліни</b><br>(коди ОК з ОП / навчального плану)<br><b>Előtanulmányi követelmények</b><br>(a képzési komponensek kódja a képzési programból / mintatantervből)                                                                | Загальна фізика та астрономія                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Анотація дисципліни, мета, завдання</b><br><b>A tárgy rövid annotációja, tárgya és céljai</b>                                                                                                                                                             | Дисципліна «Загальна фізика та астрономія» належить до теоретичної основи сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в області фізико-математичних наук. Курс Загальна фізика та астрономія потрібно вивчати для подальшого вивчення нормативних дисциплін для бакалаврів спеціальності Математика, та низки курсів відповідного напрямку. Програма призначена для підготовки бакалаврів галузі знань «01 Освіта/ Математика » спеціальності 014 Середня освіта (Математика). У програмі представлено основні положення курсу, подано моделі систем деяких типів, основні поняття та методи, приклади їх застосування на практиці.<br><b>Мета:</b><br>сформувати у студентів знання, вміння і навички, необхідні для усвідомлення і раціонального використання понять, законів і методів фізики, як предмету вивчення, і як засобу для вивчення інших предметних областей. Навчитись ефективно застосовувати теоретичний фізико-математичний апарат для розв'язання практичних задач.<br><b>Завдання:</b><br>є формування теоретичних знань та практичних навичок у відповідності до поставленої мети. |
| <b>Основна тематика дисципліни</b><br><b>Tematika</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>Основні теми лекцій:</b><br><i>Тема 1.</i> Вступ до кінематики. Основна задача кінематики. Основні кінематичні характеристики та способи завдання руху точки<br><i>Тема 2.</i> Криволінійний рух. Криволінійний рівноприскорений рух тіла. Дотичне та нормальне прискорення точки.<br><i>Тема 3.</i> . Поняття сили. Інерціальні системи відліку. Закони Ньютона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                        | <p>Тема 4. Вага. Невагомість. Поняття реактивного руху. Рух тіла змінної. Перша і друга космічна швидкість. Закони збереження імпульсу.</p> <p>Тема 5. Контрольна робота</p> <p>Тема 6. Основи молекулярно-кінетичної теорії ідеального газу. Основи термодинаміки.</p> <p>Тема 7. Перший закон ТД та його застосування. Другий та третій закон ТД. Теплові машини. ККД,</p> <p>Тема 8. Постійний електричний струм. Електричний струм у різних середовищах.</p> <p>Тема 9. Магнітне поле електричного струму. Основні магнітні явища. Магнітне поле. Магнітне поле Землі. Електромагнітна індукція.</p> <p>Тема 11. Електричні коливання і хвилі. Коливальний контур. Електронна емісія.</p> <p>Тема 12. Контрольна робота</p> <p><b>Основні теми семінарських занять:</b><br/> Основні фізичні величини<br/> Механіка<br/> Термодинаміка<br/> Електрика<br/> Магнітні явища</p> <p><b>Основні теми для самостійної роботи:</b><br/> Основні фізичні величини<br/> Механіка<br/> Термодинаміка<br/> Електрика<br/> Магнітні явища</p> <p><b>Теми для індивідуальних завдань</b></p> <p><b>Теми для колективних завдань (робота у групі):</b></p> <p><b>Az előadások főbb témái:</b></p> <p><b>A szemináriumok fő témakörei:</b></p> <p><b>Az önálló munka fő témakörei:</b></p> <p><b>Az egyéni feladatok ajánlott témakörei:</b></p> <p><b>A csoportos feladatok ajánlott témái:</b></p> |
| <p><b>Очікувані інтегровані, загальні та фахові компетентності</b><br/> <b>Elvárt kompetenciák</b></p> | <p><b>Перелік компетентностей випускника</b></p> <p>ЗК 2. здатність ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси</p> <p>ЗК 4 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК-6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 7 Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ФК4. Здатність розвивати учнів критичного мислення</p> <p>ФК6. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критичного оцінювати інформацію, оперувати нею у професійну діяльності.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Програмні результати навчання</b><br/> <b>Elvárt tanulási eredmények</b></p>                     | <p>ПР8. Формувати в учнів уміння аналізувати, обґрунтовувати, доводити власну думку, ставити запитання, висувати власні припущення, розрізняти факти і здогади, узагальнювати інформацію</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПР9. Розвинути учнів здатність протистояти інформаційному тиску, усвідомлювати маніпуляції</p> <p>ПР12. Використовувати цифрові присторої, їх базове програмне забезпечення, працювати з операційними системами, онлайн сервісами, застосунками, файлами, мережею Інтернет.</p> <p>ПР13. Критично оцінювати достовірність, надійність інформаційних джерел, вплив інформації на свідомість і розвиток учнів, га прийняття рішень.</p> <p>ПР18. Організувати процеси навчання виховання і розвитку учнів з урахуванням їхніх потреб, здібностей і реальних навчальних можелостей</p> <p>ПР19. Організувати освітній простір безпечно та з урахуванням особливостей учнів</p> <p>ПР26. Розуміння різноманітних процесів у природі, науці та техніці</p> <p>ПР27. Розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільної математики</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Критерії контролю та оцінювання результатів навчання**  
**Számunkérés és értékelés rendszere, szempontjai**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Поточний контроль</b><br/>(форма проміжної перевірки знань студентів протягом семестру)</p> <p>Мета поточного контролю — слідкувати за успішністю студентів і вчасно виявляти проблеми в засвоєнні матеріалу.</p> <p><b>Folyamatos értékelés</b><br/>(a hallgató ismereteinek mérése és ellenőrzése a félév során)</p> <p>A folyamatos ellenőrzés célja, hogy nyomon kövesse a hallgatók tanulmányi előmenetelét, és időben feltárja az anyag elsajátításával kapcsolatos problémákat.</p> | <p><b>Підсумковий контроль</b><br/>(оцінювання знань студентів наприкінці вивчення навчальної дисципліни)</p> <p>Мета підсумкового контролю — визначити рівень засвоєння навчального матеріалу за весь курс.</p> <p><b>Záró értékelés</b><br/>(a hallgatók tudásának értékelése az adott tantárgy végén).</p> <p>A záró értékelés célja, hogy meghatározza a tananyag elsajátításának szintjét a teljes kurzus végén.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>Форми, методи, інструменти контролю</b><br>Ellenőrzés formái, módszerei, eszközei           | <b>Максимальна к-сть балів, що накопичуються</b><br>Megszerezhető pontok (maximum) | <b>Форми, методи, інструменти контролю</b><br>Ellenőrzés formái, módszerei, eszközei | <b>Максимальна к-сть балів, що накопичуються</b><br>Megszerezhető pontok (maximum) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Активність на практичних, семінарських заняттях<br>Aktivitás a gyakorlati, szemináriumi órákon | 10                                                                                 | Іспит (екзамен): усний<br>Vizsga: szóbeli                                            | 40                                                                                 |
| Виконання індивідуальних завдань<br>Egyéni feladatok elvégzése (pl. beadandók)                 |                                                                                    |                                                                                      |                                                                                    |
| Виконання занять у групі<br>Csoportos feladatok                                                |                                                                                    |                                                                                      |                                                                                    |
| Написання контрольних робіт, тестів<br>Dolgozatok (ZH-k), tesztek megírása                     | 20                                                                                 |                                                                                      |                                                                                    |
| Виконання лабораторних робіт<br>Labormunkák leadása                                            |                                                                                    |                                                                                      |                                                                                    |
| Виконання завдань із самостійної роботи<br>Önálló munka feladatainak elvégzése (pl. beadandók) | 30                                                                                 |                                                                                      |                                                                                    |

**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**

bdccpmdp

**Основна література / Kötelező szakirodalom / Required Reading:**

1. Roger Penrose. A császár új elméje. Számítógépek, gondolkodás és a fizika törvényei. 2. kiadás, Akadémiai Kiadó, Budapest. Első magyar nyelvű digitális kiadás: 2016. 573 p.
2. Roger Penrose. Az idő ciklusai. Az univerzum radikálisan új szemlélete Roger Penrose Fordította Gilicze Bálint Budapest, Első magyar nyelvű digitális kiadás: 2017. 265 p.
3. Fizika. Csákány Antal, Flórik György, Gnädig Péter, Holics László, Juhász András, Sükösd Csaba, Tasnádi Péter. Első magyar nyelvű. Akadémiai Kiadó, Budapest. digitális kiadás: 2017.
4. Василенко І. А. Збірник задач та вправ для вивчення термодинамічних процесів. Навч. посіб. / І. А. Василенко, С. О. Куманьов, О. А. Півоваров – Д.: Акцент ПП, 2014. – 249 с.
5. Dr. Halász Tibor. Elektromosság. Szeged. : MOZAIK Oktatási Stúdió, 2000. 112 p.
6. Fizika és számítástechnika: Elektromágnesség, optika, atomfizika, csillagászat / szerk. dr. Kovács István, szerzők dr. Honyek Gyula, Rácz Mihály, Tomcsányi Péter et al 1990 Novotrade Kiadó, 1990. 195 P.
7. Öveges József Kísérletezzünk és gondolkozzunk! III. : mágnesség és elektromosság / Felújított, átdolgozott kiad. Budapest : Móra Könyvkiadó, 2014. 97 p
8. Általános fizika: Mechanika II. / Skrapits Lajos, szerk. Kovács István 1992. 11.kiadás, kézirat Bp. : Tankönyvkiadó, 1992. 223 p.
9. Збірник задач з фізики / І.Є. Лопатинський та ін. Львів : Львівська політехніка, 2016. 244 с.

**Рекомендована література / Ajánlott irodalom / Recommended Reading:**

1. Fizika. 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](https://okt.kmf.uz.ua/mit/oktat-mit/metodychni_vkazivky/fizyka_Navchal%CA%B9nyy_posibnyk.pdf)
2. Лівія Месарош / Mészáros Livia: Загальна фізика та астрономія / Általános fizika és csillagászat. Навчальний посібник (для студентів 4-го курсу освітньої програми «014. Середня освіта. Математика») / Tantárgyi jegyzet (a „Középfokú oktatás. Matematika” képzési program 4. évfolyamos hallgatói részére). Закарпатський угорський інститут ім. 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. Livia Mesarosh. Professional competencies of students of physical and mathematical specialties. ScienceRise: Pedagogical Education. 2 (41), 2021. 31–34.
4. 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.
5. Месарош Л. В., Чучман М. П. Зміна оптичних характеристик води внаслідок обробки розрядом. Вісник Вінницького політехнічного інституту. 2021. № 2 .. 120-125
6. Месарош Л. В. Професійні компетенції майбутніх учителів фізики та математик Педагогічні науки: реалії та перспективи Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова . Випуск 85'2022 Серія 5. 123-127
7. 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.
8. Месарош, Л. (2025). Дослідження поглядів учнів та вчителів стосовно

**Рекомендовані джерела**  
(основна та допоміжна література, електронні та онлайн інформаційні ресурси)  
**Tananyagok**  
(kötelező és ajánlott szakirodalom, elektronikus és online tananyagok stb.)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | дистанційного навчання. Освіта. Інноватика. Практика, 13(3), 52–56.<br><a href="https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i3-008">https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i3-008</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
| <b>Якою мірою можна використовувати ШІ (штучний інтелект) під час проходження курсу?</b><br>Згідно з шкалою:<br><a href="https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2024/11/zagalni-rekomendacii-vikoristannja-shtuchnogo-intelektu-v-navchanni-ta-vikladanni-uzui.pdf">https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2024/11/zagalni-rekomendacii-vikoristannja-shtuchnogo-intelektu-v-navchanni-ta-vikladanni-uzui.pdf</a><br><b>Milyen mértékben használható az AI (mesterséges intelligencia) a kurzus során?</b><br>Az intézményi skála szerint:<br><a href="https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2024/11/ai-tablazat-hu.pdf">https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2024/11/ai-tablazat-hu.pdf</a> | Під час підготовки до семінарських і практичних занять:<br>A szemináriumai, gyakorlati órákra való felkészülés során:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Під час виконання індивідуальних завдань:<br>Az egyéni feladatok készítése során:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Під час виконання групових завдань:<br>A csoportos feladatok készítése során:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Під час самостійної роботи:<br>Az önálló munka és feladatok során:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |
| <b>Мова (мови) курсу</b><br><b>A kurzus nyelve(i)</b><br><b>Language(s) of the course</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Українська, Угорська<br>Ukrán, Magyar<br>Ukrainian, Hungarian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
| <b>Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність</b><br><b>Technikai és informatikai háttér</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Сучасні комп'ютери або ноутбуки.</li> <li>Мережеве обладнання: маршрутизатори, комутатори, швидкісний інтернет</li> <li>Мультимедійне обладнання: проектор, інтерактивна дошка</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
| <b>Інша інформація, пов'язана з ОК</b><br><b>A tantárggyal kapcsolatos egyéb információ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Навчальні досягнення бакалаврантів із дисципліни «Загальна Фізика» 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.<br>До екзамєну 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.<br>Важливою передумовою допуску до екзамєну 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.             |                  |