

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	Бакалавр	Форма навчання	Інституційна	Навчальний рік/семестр	2022/2023
-----------------------------	-----------------	-----------------------	---------------------	-------------------------------	------------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Вибрані питання алгебри
Кафедра	Математики та інформатики
Освітня програма	
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни (обов'язкова чи вибіркова): вибіркова Кількість кредитів: 5 Лекції: 30 Практичні заняття: 20 Лабораторні заняття: не передбачено Самостійна робота: 100
Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)	Петечук Ю.В ,кандидат фіз. –мат. наук, petecsuk.julia@kmf.org.ua
Пререквізити навчальної дисципліни	Лінійна алгебра, дискретна математика, математична логіка, геометрія, криптографія, математичний аналіз.
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни	<p style="text-align: center;">Анотація</p> <p>Предметом вивчення алгебри є множини із заданими на них алгебраїчними операціями, причому конкретна природа цих множин для алгебри не суттєва, отже, по-суті алгебра вивчає самі алгебраїчні операції, не залежно від того на яких множинах вони можуть бути задані. В залежності від того, які алгебраїчні операції вивчаються, алгебра ділиться на розділи, такі як теорія груп, теорія кілець, теорія універсальних алгебр та інші</p> <p style="text-align: center;">Мета</p> <p>Метою викладання навчальної дисципліни “Вибрані питання алгебри” є узагальнення і систематизація набутих знань, та навчання майбутніх спеціалістів сучасним методам, теоретичним положенням та основними застосуваннями алгебри в різних задачах.</p> <p style="text-align: center;">Завдання</p>

	<p>Завданням вивчення дисципліни «Вибрані питання алгебри» є опанування студентами теоретичними основами і методами алгебри та розуміння їх положення і ролі в загальній системі математичних знань, вміння застосовувати їх у конкретних ситуаціях, а також виховання загальної математичної культури.</p> <p>Загальні компетентності:</p> <p>ЗК 1. Здатність розвивати учнів критичного мислення</p> <p>ЗК 3 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 13. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів)</p> <p>ЗК 15. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації</p> <p>фахові (спеціальні) компетентності:</p> <p>ФК 1. Здатність до використання математичних методів і моделей в освіті/педагогіці</p> <p>ФК 2. Здатність до самоосвіти, самовдосконалення, самореалізації в професійній діяльності та до конкурентної спроможності на ринку праці.</p> <p>Програмні результати навчання:</p> <p>ПР 2. Здійснювати перетворення даних з різних джерел за допомогою інформаційних процесів, використовувати цифрові технології в освітньому процесі в галузі освіти/педагогіки.</p> <p>ПР 3. Застосувати методологію і методіку, цифрові технології наукових досліджень в галузі освіти/педагогіки, предметних спеціальностях середньої освіти-інформації та математиці.</p> <p>ПР 5. Розуміння змісту і загальних властивостей інформаційної безпеки та правової інформації, зокрема проблем захисту даних та права інтелектуальної власності.</p> <p>Інформаційний обсяг навчальної дисципліни</p> <p><i>Тема 1.</i> Матриці та детермінанти.</p> <p><i>Тема 2.</i> Системи лінійних рівнянь.</p> <p><i>Тема 3.</i> Многочлени</p> <p><i>Тема 4.</i> Лінійні простори</p> <p><i>Тема 5.</i> Евклідовий простір</p> <p><i>Тема 6.</i> Основні поняття теорії груп</p> <p><i>Тема 7.</i> Основні поняття теорії кілець</p> <p><i>Тема 8.</i> Комутативні кільця. Подільність у комутативних кільцях</p> <p><i>Тема 9.</i> Конгруенції та їх властивості</p> <p><i>Тема 10.</i> Основні поняття теорії полів</p>
--	--

<p>Критерії контролю та оцінювання результатів навчання</p>	<p>Навчальні досягнення із дисципліни «Вибрані питання алгебри» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.</p>
--	--

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

Самостійні роботи –30 балів.

Контрольні роботи – 70 балів

До заліку 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.

Важливою передумовою допуску до заліку є відпрацювання пропущених лекційних занять.

Контроль проводиться, як правило, шляхом письмового виконання індивідуальних завдань із подальшою перевіркою їх викладачем та оголошення оцінки. У процесі оцінювання навчальних досягнень магістрантів з курсу « » застосовуються такі методи:

- методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда;
- методи письмового контролю: розрахункова контрольна робота, модульна контрольна робота, самооцінка, самоаналіз

<p>Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)</p>	<p>Політика щодо академічної доброчесності Усі види письмових робіт перевіряються на наявність плагіату і є такими, що виконані при наявності не менше 80% оригінальності авторського тексту. Списування під час виконання письмових контрольних видів робіт заборонено. Користуватися мобільними пристроями під час проведення різних видів контролю успішності, дозволяється лише з дозволу викладача. Положення про академічну доброчесність в ЗУІ Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ</p> <p>Технічне та програмне забезпечення Викладання навчальної дисципліни « Елементарна математика » відбувається на основі таких складових методичного забезпечення:</p> <ul style="list-style-type: none"> · друковані джерела, що відображають зміст науки ; · електронні джерела, що відображають зміст науки, · практичні завдання. · мультимедійні презентації до навчальних занять · навчальні відеофільми, відеофрагменти лекцій, практичних, вивчення заходів у ЗВО
<p>Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси</p>	<p>Рекомендована і допоміжна література навчальної дисципліни та інші інформаційні ресурси/A tantárgy kötelező és ajánlott irodalma</p> <p>Основна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bódi Béla: Algebra és számelmélet, Ungvár, PoliPrint, 2008 2. Д.К.Фаддеев. Лекции по алгебре. М.: Наука, 1984. 3. С.Т.Завало Курс алгебри. К.: Вища школа, 1985. 4. А.И.Кострикин Введение в алгебру. Москва: Наука, 1977. 5. Б.Л.ван дер Варден Алгебра. Москва: Наука, 1979. <p>Допоміжна</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Сборник задач по алгебре под ред. А.И.Кострикина, М.: Наука, 1987. 7. Д.К.Фаддеев, И.С.Соминский. Сборник задач по высшей алгебре. М.: Наука, 1977. 8. А.И.Кострикин Введение в алгебру. Часть 1, Основы алгебры. М.Физматлит, 2004. 9. Э.Б.Винберг Курс алгебры, М.Факториал Пресс, 2002. 10. Kovács Zoltán: Feladatgyűjtemény lineáris algebra gyakorlatokhoz, Debrecen, Kossuth Egyetemi Kiadó, 2003 11. Szele Tibor, Bevezetés az algebraiba, Tankönyvkiadó, 1977 12. Л.А.Калужнін, В.А.Вишенський, Ц.О.Шуб Лінійні простори, К.:Вища школа, 1971 13. Сборник задач по алгебре под ред. А.И.Кострикина, М. Наука, 1987. 14. Д.К.Фаддеев, И.С.Соминский. Сборник задач по высшей алгебре. М.: Наука, 1977.

	<p>15. А.И.Кострикин Введение в алгебру. Часть 1, Основы алгебры. М.Физматлит, 2004.</p> <p>16. А.И.Кострикин Введение в алгебру. Часть 2</p> <p>17. Линейная алгебра. М.Физматлит, 2004.</p> <p>18.Э.Б.Винберг Курс алгебры, М.Факториал Пресс, 2002.</p>
--	--