

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти		Форма навчання	Форма навчання: інституційн а	Навчальний рік/семестр	2021/2022
---------------------------------	--	---------------------------	--	-----------------------------------	------------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Числові системи
Кафедра	Математика та інформатика
Освітня програма	
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/ практичні/семінарські/ лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни: вибіркова Кількість кредитів:4 Лекції:16 Практичні (семінарські) заняття:14 Лабораторні заняття:
Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)	Роман Іштван Тіборович e-mail: roman.istvan@kmf.org.ua
Пререквізити навчальної дисципліни	
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни	Анотація У програмі представлено основні положення курсу, подано моделі систем деяких типів, основні поняття та методи, приклади їх застосування на практиці. Мета: вивчення навчальної дисципліни «Числові системи» є ознайомлення здобувачів вищої освіти з аксіоматичним методом у математиці, сучасними поглядами на аксіоматичні теорії, формування в них чітких уявлень про основні числові системи. Завдання: вивчення навчальної дисципліни «Числові системи» є набуття здобувачами вищої освіти умінь і навичок, пов'язаних з обґрунтуванням аксіоматичних теорій (системою аксіом, несуперечливості, незалежності, категоричності, повнотою, інтерпретацією системи аксіом), розв'язуванням задач з числових систем з використанням відповідної аксіоматики. загальні компетентності: A2.5 Здатність розвивати учнів критичного мислення

	ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу фахові (спеціальні) компетентності: ФК 13. Здатність до використання математичних методів і моделей в освіті/ педагогіців ФК 17 Здатність до самоосвіти, самовдосконалення, саморелізації в професійній діяльності та до конкурентної спроможності на ринку праці. Програмні результати навчання: ПР1 Розуміння змісту і загальних властивостей інформаційної безпеки та правової інформації, зокрема проблем захисту даних та права інтелектуальної власності. ПР17 Застосувати методологію і методику, цифрові технології наукових досліджень в галузі освіти/педагогіки, предметних спеціальностях середньої освіти-інформатиці та математиці. Основна тематика дисципліни Модуль 1. Теоретико-множинні передумови. 1. Найпростіші логічні і теоретико-множинні поняття. 2. Відношення та функції. Основні види відношень. 3. Алгебраїчні системи. Гомоморфізми та ізоморфізми алгебр. 4. Упорядковані напівгрупи, групи, напівкільця, кільця, поля. Критерій упорядкованості кілець. Модуль 2. Змістовна аксіоматична теорія числових систем 1. Аксіоми Пеано і наслідки з них. 2. Відношення порядку на множині натуральних чисел. 3. Характеристика системи аксіом Пеано. 4. Поняття про формалізовану аксіоматичну теорію натуральних чисел. 5. Задача розширення поняття про число. 6. Аксіоми цілих чисел і деякі наслідки з них. 7. Властивості системи аксіом цілих чисел. 8. Аксіоми раціональних чисел і деякі наслідки з них. 9. Властивості системи аксіом раціональних чисел. 10. Необхідність розширення поля раціональних чисел. 11. Нормовані поля. 12. Збіжні і фундаментальні послідовності. 13. Аксіоматична теорія дійсних чисел. 14. Зображення дійсних чисел. 15. Різні способи введення комплексних чисел. 16. Аксіоми комплексних чисел і деякі наслідки з них. 17. Властивості системи аксіом комплексних чисел. 18. Подальші розширення поняття числа.
--	--

Критерії контролю та оцінювання результатів навчання	Підсумковий контроль – залік. Навчальні досягнення з даної дисципліни оцінюються за модульно рейтинговою системою, за наступною таблицею:					
	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		
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 «Наукові основи шкільного курсу математики» застосовуються такі методи: - методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда; - методи письмового контролю: розрахункова контрольна робота, модульна контрольна робота, самооцінка, самоаналіз						
Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)	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 Технічне та програмне забезпечення Викладання навчальної дисципліни « Диференціальні рівняння » відбувається на основі таких складових методичного забезпечення: · друковані джерела, що відображають зміст науки ; · електронні джерела, що відображають зміст науки, · практичні завдання.
Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси	1. Вивальнюк, Л.М., Григоренко В.К., Левіщенко С.С. Числові системи.- К.: Вища шк., 1988. 2. Нечаев В.И. Числовые системы. – М.: Просвещение, 1975. 3. Лиман Ф.М. Числові системи: навчальний посібник – Суми: Видавництво «МакДен», 2010. – 192 с. 4. Андронов И.К. Арифметика рациональных чисел / И.К. Андронов, А.К. Окунев.— Москва: Просвещение, 1971. — 399 с. 5. Ганюшкін О.Г. Теорія груп / О.Г. Ганюшкін, О.О. Безущак. — Київ: ВПЦ Київський університет, 2005. — 126 с. 6. Кантор И. Л. Гиперкомплексные числа / И.Л. Кантор. — Москва: Наука, 1973. — 144 с. 7. Кострикин А. И. Введение в алгебру. Часть III. Основные структуры / А. И. Кострикин. — Москва: Физматлит, 2001. — 271 с.