

Інформація про вибіркову навчальну дисципліну
циклу професійної підготовки
для «Кафедрального каталогу вибірових навчальних дисциплін»
на 2022/2023 навчальний рік

Назва дисципліни	Теорія чисел і основні структури сучасної математики
Рівень вищої освіти	Магістерський
Курс (рік) навчання	1
Семестр	2
Обсяг дисципліни у кредитах	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	Знання основних понять та теорем вищої математики
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	алгебри та диференціальних рівнянь
Інформаційне забезпечення	робоча програма навчальної дисципліни, електронний конспект лекцій
Форма проведення занять	лекції, практичні заняття, самостійна робота
Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності):	вміти використовувати основні методи теорії чисел, пов'язані з введенням теоретико-групових конструкцій; вміти виконувати абстрактні алгебраїчні операції з різними математичними об'єктами; знати арифметичні застосування теорії конгруенцій; володіти різними методами розв'язування діофантових рівнянь; володіти прийомами розкладу многочлена над скінченними полями.
Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):	Теорія подільності. Прості і складені числа. Неперервні дроби. Підхідні дроби. Множини. Бінарні відношення. Способи задання груп. Гомоморфізми груп. Кільця. Кільце класів лишків за модулем. Теорія конгруенцій. Розв'язування рівнянь над кільцем класів лишків. Поля. Скінченні поля. Характеристика поля. Первісні корені і індекси. Многочлени над скінченними полями. Поле p -адичних чисел. Розв'язність рівнянь в радикалах.
Форма семестрового контролю	залік