

**Інформація про вибірккову навчальну дисципліну
циклу професійної підготовки**

для кафедрального каталогу вибіркових навчальних дисциплін
на 2026/2027 навчальний рік

Назва дисципліни	Елементи теорії кілець
Рівень вищої освіти	Другий(магістерський)
Курс (рік) навчання	1
Семестр	1,2
Обсяг дисципліни у кредитах	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	Вивчення дисципліни забезпечується отриманими знаннями з вищої алгебри.
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	Кафедра алгебри та диференціальних рівнянь
Інформаційне забезпечення	робоча програма, навчально-методична література, фахова література, список інформаційних джерел для вивчення дисципліни
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття, самостійна робота
Форма семестрового контролю	залік

Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності):

В результаті вивчення даної дисципліни студент повинен знати: основні поняття теорії кілець такі як кільце, комутативне кільце, кільце з одиницею, дільник нуля, оборотній елемент, цілісне кільце, ідеал кільця, гомоморфізм кілець, кільце головних ідеалів, евклідове кільце, простий елемент, факторіальне кільце, найбільший спільний дільник і найменше спільне кратне елементів кільця, кільце класів лишків, функція Ейлера, конгруенція 1-го степеня, конгруенція n-го степеня, алгебраїчне та трансцендентне число, ціле алгебраїчне число, поле, просте число, розв'язування рівнянь в цілих числах.

Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):

Класи кілець.

Гомоморфізми та ідеали кілець.

Факторкільця.

Кільця головних ідеалів.

Евклідові кільця. Подільність в кільці.

Конгруенції в кільці цілих чисел.

Теорема Ейлера. Теорема Вільсона.

Означення і приклади алгебри над полем.