

**Інформація про вибірккову навчальну  
дисципліну циклу професійної підготовки**  
для кафедрального каталогу вибіркових навчальних  
дисциплін на 2026/2027 н. р.

Назва дисципліни	Символьні обчислення засобами систем комп'ютерної алгебри
Рівень вищої освіти	другий(магістерський)
Курс (рік) навчання	1
Семестр	Осінній/весняний
Обсяг дисципліни у кредитах	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	алгебра, лінійна алгебра, інформатика і програмування
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
Форма семестрового контролю	залік

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

В результаті вивчення даної дисципліни студент повинен оволодіти базовими знаннями фундаментальних розділів комп'ютерної алгебри, таких як: група підстановок, кільце класів лишків, кільце многочленів від одного і декількох змінних, кільце квадратних матриць над комутативним кільцем з одиницею; оволодіти сучасними методами, теоретичними положеннями та основними застосуваннями алгебри в різних задачах математики, зокрема встановити взаємозв'язок між вивченими алгебраїчними теоріями та іншими природничими науками;• набути основні обчислювальні навички і виробити вміння самостійного поповнення знань і проведення аналізу прикладних задач математики засобами комп'ютерної алгебри.

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

Обчислення значення виразів, наближені обчислення, символічне числення, елементи теорії чисел, теорії алгебраїчних структур, обчислення з матрицями, бібліотеки елементів лінійної алгебри, функціональне числення, розв'язування рівнянь та їх систем, візуалізація геометричних об'єктів, побудова графіків кривих та поверхонь вищих порядків за їхніми рівняннями засобами систем комп'ютерної алгебри.