

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

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

Назва дисципліни	Теорія груп
Рівень вищої освіти	Другий(магістерський)
Курс (рік) навчання	1
Семестр	1
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
Форма семестрового контролю*	залік

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

В результаті вивчення даної дисципліни студент повинен знати: основні поняття теорії груп, зокрема такі як бінарна алгебраїчна операція, алгебраїчна структура, ізоморфізм алгебраїчних структур, група, абелева група, порядок елемента групи, циклічна група, підгрупа, суміжний клас, індекс підгрупи, нормальна підгрупа, фактор-група, гомоморфізм груп, ядро та образ гомоморфізму, автоморфізм групи,  $p$ -група, прямий добуток груп та розв'язувати основні найпростіші задачі теорії груп.

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

Групи. Підгрупи. (означення, приклади)

Симетрична група та її підгрупи.

Порядок елемента групи. Циклічні групи.

Нормальні підгрупи. Фактор групи.

Прямі добутки груп.

Скінченні групи.

Нільпотентні групи.

Розв'язні групи.

Теореми Силова та їх застосування.