

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

Назва дисципліни	Прикладні проблеми 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, дискретна математика
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 знати: основні поняття теорії кодування, сучасні алгоритми кодування повідомлень і передачі даних по каналах зв'язку; побудову та властивості еквівалентних кодів, лінійних кодів, кодів Хеммінга; алгебраїчну природу поліноміальних та циклічних кодів.

В результаті вивчення даної дисципліни студент повинен вміти застосовувати результати теорії кодування для побудови кодів і оцінки їх параметрів; реалізовувати сучасні алгоритми кодування повідомлень і передачі даних по каналах зв'язку.

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

- Вступ до теорії кодування. Основні алгебраїчні структури в теорії кодування.
- Лінійні коди.
- Коди Хеммінга.
- Досконалі і квазідосконалі коди.
- Поліноміальні коди.
- Циклічні коди.