

**Дисципліна**  
«Комп'ютерна дискретна математика»

<b>Лектор, науковий ступінь, вчене звання, посада</b>	Котляр В. Ю., доцент, кан. фіз.-мат. наук, доцент кафедри вищої та прикладної математики.
<b>Результати навчання</b>	Вирішувати задачі управління процедурами ідентифікації, автентифікації, авторизації процесів і користувачів в інформаційно-телекомунікаційних системах згідно встановленої політики інформаційної і/або кібербезпеки. Вирішувати задачі аналізу програмного коду на наявність можливих загроз.
<b>Зміст</b>	<p>Елементи теорії множин.  Інтуїтивне поняття множини.  Способи задання множин.  Операції над множинами: об'єднання, перетин, доповнення, різниця.  Діаграми Ейлера.  Бази даних.  Мова запитів до БД.  Відношення та відображення на множинах. Декартовий добуток множин. Відношення.  Арність відношення.  Обернене відношення.  Операції з відношеннями.  Добуток (суперпозиція) відношень.  Бінарне відношення.  Відношення тотожності.  Основні типи відношень: рефлексивні, іррефлексивні, симетричні, антисиметричні, транзитивні.  Арність відображення.  Взаємно однозначне відображення.  Добуток (суперпозиція) відображень.  Предикати.  Операція.  Арність операції.  Елементи комбінаторного аналізу.  Елементи математичної логіки.  Булеві функції однієї змінної.  Елементарні функції алгебри логіки.  Формули в алгебрі логіки.  Принцип суперпозиції.  Рівносильність формул.  Основні тотожності алгебри логіки.  Елементи теорії графів.  Алгебраїчні структури.  Застосування щодо аналізу складних організаційних систем за допомогою методів ІТ.</p>