

Назва дисципліни	1-ф05-03 Алгоритми на графах Graph Algorithms
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	F Інформаційні технології
Кафедра	Кафедра комп'ютерних технологій
П.І.П. НПП (за можливості)	к.ф.-м.н. Степанова Н. І.
Рівень ВО	перший (бакалаврський)
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	2-3 курс, непарний семестр
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Дискретна математика, Алгоритми і структури даних, Програмування
Чому це цікаво/треба вивчати	Графи є популярним елементом моделей у різних галузях науки та техніки. Знання алгоритмів розв'язання задач на графах – важлива складова кваліфікації ІТ-фахівця.
Перелік тем	Базові поняття і факти з теорії графів; види графів та способи їх опису; основні алгоритми розв'язання практичних задач на графах; класичні моделі обчислень на графах, які зіграли важливу роль у формуванні математичного поняття алгоритму
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Розробляти та застосовувати ефективні алгоритми на графах для розв'язання різноманітних задач; системно аналізувати одержані результати використання алгоритмів на графах та подавати їх у зрозумілій формі; у подальшому самостійного опановувати знаннями з теорії графів та методами розв'язання відповідних алгоритмічних задач
Очікувані результати навчання	Аналізувати предметну область та оцінювати можливість використання моделей на графах щодо її дослідження; обґрунтовано обирати та застосовувати моделі на графах щодо математичного опису складних систем і процесів, проводити їх ґрунтовний аналіз; використовувати алгоритми на графах для розв'язання практичних задач, зокрема пошуку найкоротших шляхів у графі, визначення пропускної спроможності мережі, встановлення критичних характеристик мереж тощо.
Інформаційне забезпечення	Конспект лекцій, презентації лекцій, відеозаписи лекцій, методичні рекомендації щодо виконання лабораторних робіт.
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, Лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів	без обмежень