

Код та назва дисципліни українською мовою/Назва дисципліни англійською мовою	2-F4-124-06_Алгоритмічна топологія 2-F4-124-06_ Algorithmic topology
Рекомендується для галузі знань (<i>спеціальності, освітньої програми</i>)	F Інформаційні технології F4 Системний аналіз та наука про дані, ОПП Системний аналіз
Кафедра	Обчислювальної математики та математичної кібернетики
П.І.П. НПП (<i>за можливості</i>)	Наконечна Т.В.
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс, семестр (<i>на якому буде викладатись</i>)	1 курс, парний семестр
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Знання з математичного аналізу, алгебри, геометрії та інформатики
Чому це цікаво/треба вивчати	Алгоритмічна або обчислювальна топологія є порівняно новою, але перспективною дисципліною на стику математики та комп'ютерних наук. Її привабливість полягає в тому, що вона надає інструменти для аналізу складних даних, що становлять геометричні об'єкти, які можуть бути важкими для аналізу за допомогою традиційних методів.
Перелік тем з дисципліни	Основні поняття та визначення топології. Різноманітні методи для аналізу геометричних об'єктів, таких як багатовимірні хмари, зображення, 3D-моделі тощо. Практичне застосування обчислювальної топології у різних галузях, включаючи науку, інженерію, медицину, комп'ютерну графіку та інші.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (<i>компетентності</i>)	Деякі можливі способи використання отриманих компетенцій: робота в IT-компанії, наукові дослідження, проектування та розробка комп'ютерних систем, управління ризиками, освіта.
Очікувані результати навчання	Розуміти математичні концепції, такі як топологічні простори, багатовимірні абстрактні об'єкти тощо. Розвивати математичні та комп'ютерні навички. Використовувати свої знання у практичних завданнях, пов'язаних із аналізом даних, візуалізацією та обробкою геометричних об'єктів. Застосовувати знання в інших сферах: таких як біологія, фізика, інженерія та медицина.
Інформаційне забезпечення	електронні методичні матеріали
Види навчальних занять (<i>лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо</i>)	лекції, лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів	90

Декан факультету _____ Олена КІСЕЛЬОВА