|  |  |
| --- | --- |
| Назва дисципліни | **2-113-2-03\_Обчислювальна топологія\_І\_2** |
| Рекомендується для галузі знань *(спеціальності, освітньої програми)* | 11 Математика та статистика113 Прикладна математика, ОПП Комп’ютерне моделювання та технології програмування |
| Кафедра | Обчислювальної математики та математичної кібернетики |
| П.І.П. НПП *(за можливості)* | Наконечна Т.В. |
| Рівень ВО |  Другий (магістерський) |
| Курс *(на якому буде викладатись)* |  1-й (2-семестр)  |
| Мова викладання |  українська |
| Вимоги до початку вивчення дисципліни | Знання з математичного аналізу, алгебри, геометрії та інформатики |
| Що буде вивчатися | 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. |
| Чому це цікаво/треба вивчати | 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. |
| Чому можна навчитися (*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.  |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (*компетентності*) | Деякі можливі способи використання отриманих компетенцій: робота в IT-компанії, наукові дослідження, проектування та розробка комп'ютерних систем, управління ризиками, освіта.  |
| Інформаційне забезпечення | електронні методичні матеріали |
| Види навчальних занять (*лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо*) | лекції, лабораторні заняття |
| Вид семестрового контролю |  диференційований залік |
| Максимальна кількість здобувачів  | 90 |
| Мінімальна кількість здобувачів *(для мовних та творчих дисциплін)* | 15 |

Декан факультету \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Олена Кісельова