

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	1-А4.04-014.04-3 Система комп'ютерної алгебри GAP / System of computer algebra GAP
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	014.04 Середня освіта (Математика), 014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія) 104 Фізика та астрономія, 105 Прикладна фізика та наноматеріали, 111 Математика, 112 Статистика, 113 Прикладна математика, 121 Інженерія програмного забезпечення, 122 Комп'ютерні науки, 123 Комп'ютерна інженерія, 124 Системний аналіз, 125 Кібербезпека та захист інформації, 126 Інформаційні системи і технології, 144 Теплоенергетика А4.04 Середня освіта (Математика), А4.08 Середня освіта (Фізика), Е5 Фізика та астрономія, Е6 Прикладна фізика та наноматеріали, Е7 Математика, Е8 Статистика, F1 Прикладна математика, F2 Інженерія програмного забезпечення, F3 Комп'ютерні науки, F4 Системний аналіз та наука про дані, F5 Кібербезпека та захист інформації, F6 Інформаційні системи і технології, F7 Комп'ютерна інженерія, G4 Енерговиробництво
Кафедра (зазначати повну назву кафедри)	Геометрії та алгебри
П.І.П. НПП (за можливості)	Пипка Олександр Олександрович
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	«Алгебра» або «Лінійна алгебра» або «Алгебра і геометрія» або «Вища математика» або «Лінійна алгебра та аналітична геометрія», «Програмування»
Чому це цікаво/треба вивчати	Використання комп'ютерних технологій у математичних задачах вже давно стала актуальною та перспективною. На сьогоднішній день GAP є однією з найпотужніших систем комп'ютерної алгебри, яка дозволяє розв'язувати широкий спектр

	алгебричних задач, які стосуються різних алгебричних структур (групи, кільця, поля, векторні простори і т.д.). Основним фокусом дисципліни є ілюстрація того, як якісно можна використовувати цю системи для розв'язання задач різної природи та спрямованості
Перелік тем з дисципліни	Тема №1. Основи роботи з системою комп'ютерної алгебри GAP Тема №2. Представлення та операції над групами в GAP Тема №3. Алгоритми в теорії груп: побудова підгруп, фактор-груп, гомоморфізмів Тема №4. Дослідження властивостей груп за допомогою GAP
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)	Застосовувати систему комп'ютерної алгебри GAP для розв'язання задач різної природи та характеру
Очікувані результати навчання	Використовувати систему комп'ютерної алгебри GAP для розв'язання алгебричних задач різної природи та характеру
Інформаційне забезпечення	Робоча програма навчальної дисципліни, інтернет-ресурси
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр	без обмежень

Декан факультету _____

Олександр ХАМІНІЧ