

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	1-А4.04-014.04-8 Додаткові розділи теорії чисел / Additional sections of number theory
Рекомендується для галузі знань (<i>спеціальності, освітньої програми</i>)	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 (<i>вказати повну назву кафедри</i>)	Геометрії та алгебри
П.І.П. НПП (<i>за можливості</i>)	
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
КУРС, семестр (<i>в якому буде викладатись</i>)	
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	«Алгебра» або «Лінійна алгебра» або «Алгебра і геометрія» або «Вища математика» або «Лінійна алгебра та аналітична геометрія»
Чому це цікаво/треба вивчати	Теорію чисел дуже довго вважали «чистою» математикою. Але уявити сучасний світ без результатів цього розділу алгебри сьогодні вкрай складно. Вона має дуже широкі застосування на практиці. Основною метою дисципліни є примноження знань здобувача освіти з теорії чисел, доповнивши ті, які були

	засвоєні під час вивчення відповідних розділів алгебричних курсів
Перелік тем з дисципліни	Тема №1. Розширений алгоритм Евкліда та його застосування Тема №2. Лінійні та квадратичні конгруенції: методи розв'язування Тема №3. Прості числа: розподіл, тести на простоту, великі прості Тема №4. Породжувальні елементи, порядки та дискретний логарифм Тема №5. Мультиплікативні функції: функція Ейлера, функція Мебіуса Тема №6. Теорія залишків: китайська теорема про залишки та її застосування Тема №7. Елементи теорії криптографії на основі теорії чисел
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (<i>компетентність</i>)	Застосовувати методи та результати теорії чисел при розв'язанні задач різної природи та характеру
Очікувані результати навчання	Використовувати методи та результати теорії чисел при розв'язанні задач різної природи та характеру
Інформаційне забезпечення	Робоча програма навчальної дисципліни, інтернет-ресурси
Види навчальних занять (<i>лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо</i>)	лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр	без обмежень

Декан факультету _____

Олександр ХАМІНІЧ