

Код та назва дисципліни	1у-11-085 Сучасні обчислювальні методи для нелінійних законів збереження
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	Для усіх спеціальностей галузей знань 07, 09,10,11,12,13,14,15,16,17,18 та спеціальностей 014.03, 014.04, 014.05, 014.06, 014.08
Кафедра (азначати повну назву кафедри)	Математичного аналізу та оптимізації
П.І.П. НПП (за можливості)	Борщ Володимир Леонідович
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	Курс: будь-який, Семестр: будь-який
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Знання з дисципліни «Математичний аналіз» або «Вища математика»
Що буде вивчатися	Як класичні, так і найсучасніші обчислювальні методи, включаючи такі, описання яких ще не перейшло зі статей в провідних світових наукових журналах до підручників та навчальних посібників
Чому це цікаво/треба вивчати	Законами збереження (ЗЗ) називаються диференціальні рівняння в частинних похідних або системи таких рівнянь, які дозволяють в той чи інший спосіб вводити поняття узагальнених розв'язків, зокрема, розривних, наприклад, у функціональних просторах Соболева. ЗЗ описують велике різноманіття ударно-хвильових явищ в рідинній, газовій і твердій фазах, а також в плазмі (наприклад, в атмосфері, внаслідок таких природних явищ, як урагани, циклони, магнітні бурі тощо, або вибухів різної природи, у воді або ґрунті, в тому числі внаслідок штормів, цунамі або землетрусів, в зірках, тощо). Через нелінійність більшості ЗЗ, розв'язання відповідних крайових задач можливе, як правило, за застосування обчислювальних методів
Чому можна навчатися (результати навчання)	Використовувати обчислювальні методи для нелінійних законів збереження
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)	Здатність застосувати та перевірити рівень набутих знань та компетенцій, зокрема, у програмуванні високого рівня
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	

