

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	1у-11-085 Сучасні обчислювальні методи для нелінійних законів збереження / Modern Computational Methods for Nonlinear Conservation Laws
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	09 Біологія, 10 Природничі науки, 11 Математика та статистика, 12 Інформаційні технології, 13 Механічна інженерія, 14 Електрична інженерія, 16 Хімічна інженерія та біоінженерія, 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації, 18 Виробництво та технології, 014.04 Середня освіта (Математика), 014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)
Кафедра (зазначати 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)	
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	«Математичний аналіз», «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 уводити 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). 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 вміннями (компетентність)	Здатність застосувати та перевірити рівень набутих знань та компетенцій, зокрема, у програмуванні високого рівня
Інформаційне забезпечення	Підручник, методичні вказівки
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	лекції + практичні
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр	

В.о. декана факультету _____

Олександр ХАМІНІЧ