

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	1-F1-113-1-7 Газова динаміка / Gas dynamics
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	11 Математика та статистика, 144 Теплоенергетика
Кафедра (зазначати повну назву кафедри)	Аерогідромеханіки та енергомасопереносу
П.І.П. НПП (за можливості)	Кравець Олена Володимирівна
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	4 курс
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	«Математичний аналіз» або «Вища математика (Математичний аналіз)», «Математична фізика» або «Рівняння математичної фізики»
Чому це цікаво/треба вивчати	Спеціаліст буде знати теоретичні основи та математичні моделі газової динаміки, здатний формулювати, розв'язувати й узагальнювати практичні задачі з використанням фундаментальних та спеціальних прикладних методів математичних і комп'ютерних наук в різних галузях і насамперед в галузі аерокосмічної техніки.
Перелік тем з дисципліни	1. Предмет, базові поняття та закони газодинаміки. 2. Основні рівняння газодинаміки. 3. Динаміка в'язких середовищ. 4. Динаміка нев'язкого газу. 5. Важливі газодинамічні співвідношення. 6. Оцінки впливу стисливості газу на параметри течії. 7. Збурення в газі. Системи простих хвиль та їх математичний опис. 8. Поширення малих та скінченних збурень в однорідному потоці газу. 9. Течія з розривами. Теорія прямого стаціонарного стрибка ущільнення. Ударна адіабата. 10. Косі стрибки ущільнення.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми прикладної математики у професійній діяльності і насамперед для розв'язання прикладних задач в галузі аерокосмічної техніки.

Очікувані результати навчання	Володіти фундаментальними положеннями, методами та поняттями механіки рідини, газу та плазми, методами створення математичних моделей, що описують ці явища, розв'язувати отримані задачі аналітичними та числовими методами.
Інформаційне забезпечення	Робоча програма навчальної дисципліни, інтернет-ресурси
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції + лабораторні
Вид семестрового контролю	Диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр	Без обмежень

Декан факультету _____ Олександр ХАМІНІЧ