

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	2-F1-113-1-05 Ідентифікація динамічних процесів методом SINDy/ Identification of dynamic processes by SINDy method
Рекомендується для галузі знань (<i>спеціальності, освітньої програми</i>)	F Інформаційні технології, F1 Прикладна математика, ОП «Інформатика»
Кафедра	Комп'ютерних технологій
П.І.П. НПП (за можливості)	Зайцев Вадим Григорович , Білозьоров Василь Євгенович
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс, семестр (<i>в якому буде викладатись</i>)	1 курс, 2 семестр
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Базові знання з курсу диференціальних рівнянь, чисельних методів, елементів нелінійної динаміки
Чому це цікаво/треба вивчати	Реалізовано чисельна процедура щодо пошуку прихованої інформації з даних часового ряду. Її реалізація дає можливість побудувати математичну модель, якої ще немає. Підхід не використовує фізичні закони та методи, а працює за допомогою методу SINDy.
Перелік тем	Принципи ідентифікації та реконструювання математичних моделей, на основі даних часових рядів (модельних та реальних), у вигляді звичайних систем диференціальних рівнянь з використанням методу SINDy.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (<i>компетентності</i>)	Застосовую сучасні засоби моделювання та пошук схованої інформації, реконструюється (будується) модель процесу. Такий підхід надає можливість розробляти програми для прогнозування; оптимізації або керування, роботи реального процесу, у якого була відсутня математична модель.
Очікувані результати навчання	Основам пошуку схованої інформації, використанню нелінійного рекурентного аналізу, методу SINDy для побудови математичної моделі, етапам перевірки її на адекватність реальному процесу.
Інформаційне забезпечення	Конспект лекцій, презентації, методичні вказівки
Види навчальних занять (<i>лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо</i>)	Лекційні і лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів	25

Декан факультету

_____ Олена КІСЕЛЬОВА