

Код та назва дисципліни українською мовою/Назва дисципліни англійською мовою	1-ф05-17_ Математична економіка 1-ф05-17_ Mathematical economics
Рекомендується для галузі знань (<i>спеціальності, ОП</i>)	Для всіх спеціальностей галузі знань: F Інформаційні технології
Кафедра	Обчислювальної математики та математичної кібернетики
П.І.П. НПП (за можливості)	Трофімов О.В.
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс, семестр (<i>в якому буде викладатись</i>)	4 курс, непарний семестр
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	знання з математичного аналізу, методів оптимізації, основ системного аналізу
Чому це цікаво/треба вивчати	можливість навчитися проводити активний системний аналіз соціально-економічних процесів, явищ та систем на макро- і мікроекономічному рівнях
Перелік тем з дисципліни	Концептуальні засади математичного моделювання економіки; методику створення традиційних та спеціальних моделей макроекономіки; сутність алгоритмічного моделювання в економіці та підприємстві; методику побудови моделей поведінки споживачів, виробників та їх взаємодії.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (<i>компетентності</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Здатність використовувати системний аналіз як сучасну міждисциплінарну методологію, що базується на прикладних математичних методах та сучасних інформаційних технологіях і орієнтована на вирішення задач аналізу і синтезу технічних, економічних, соціальних, екологічних та інших складних систем. - Здатність будувати математично коректні моделі статичних та динамічних процесів і систем із зосередженими та розподіленими параметрами із врахуванням невизначеності зовнішніх та внутрішніх факторів. - Здатність формулювати задачі оптимізації при проектуванні систем управління та прийняття рішень, а саме: математичні моделі, критерії оптимальності, обмеження, цілі управління; обирати раціональні методи та алгоритми розв'язання задач оптимізації та оптимального керування.
Очікувані результати навчання	<ul style="list-style-type: none"> - Вміти визначати ймовірнісні розподіли стохастичних показників та факторів, що впливають на характеристики досліджуваних процесів, досліджувати властивості та знаходити характеристики багатовимірних випадкових векторів та використовувати їх для розв'язання прикладних задач, формалізувати стохастичні показники та фактори у вигляді випадкових величин, векторів, процесів. - Знати основи теорії оптимізації, оптимального керування, теорії прийняття рішень, вміти застосовувати їх на практиці для розв'язування прикладних задач управління і проектування складних систем. - Застосовувати методи і засоби роботи з даними і знаннями, методи математичного, логіко-семантичного, об'єктного та імітаційного моделювання, технології системного і статистичного аналізу.
Інформаційне забезпечення	електронні методичні матеріали, пакет MatLab, статистичні пакети
Види навчальних занять (<i>лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо</i>)	лекції, лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів	90