




Навчальна дисципліна

Математичні методи та моделі в економіці та управлінні

Галузі знань: *E Природничі науки, математика та статистика, F Інформаційні технології, G Інженерія, виробництво та будівництво, J Транспорт та послуги*

Рівень вищої освіти	<i>перший (бакалаврський)</i>		
Статус дисципліни	<i>вибіркова (Математично-технічний блок на вибір)</i>		
Обсяг дисципліни	<u>150</u> годин/ <u>5</u> кредитів ЄКТС		
Мова викладання	<i>українська</i>		
Анотація	<p>Курс «Математичні методи та моделі в економіці та управлінні» складається з чотирьох частин та трьох додатків.</p> <p>В першій частині розглядаються питання теорії невід’ємних матриць, необхідних для аналізу моделей міжгалузевого балансу «Затрати-випуск» Леонтєва. Моделі зростання, обміну та економічної рівноваги.</p> <p>Друга частина – задачі лінійного та нелінійного програмування в економіці. В зв’язку з цими задачами доводиться економічний зміст множників Лагранжа та теорії двоїстості, матричні ігри з нульовою сумою.</p> <p>Третя частина – задачі прогнозування. Розглядаються задачі парної та багатофакторної лінійної регресії, ряди динаміки.</p> <p>Четверта частина – основи теорії прийняття управлінських рішень. Розглядається теорія обернено-симетричних матриць та теорії вимірювань, необхідних для аналізу моделей прийняття рішень. Метод аналізу ієрархій (MAI, T.L. Saaty)</p>		
Очікувані результати навчання	<p>Знати і вміти застосовувати на практиці диференціальне та інтегральне числення, ряди та інтеграл Фур’є, векторну та лінійну алгебру, аналітичну геометрію та векторний аналіз, функціональний аналіз та дискретну математику в обсязі, необхідному для вирішення типових завдань системного аналізу.</p> <p>Знати та вміти використовувати базові методи якісного аналізу та інтегрування звичайних диференціальних рівнянь і систем, диференціальних рівнянь у частинних похідних, в тому числі рівнянь математичної фізики.</p> <p>Вміти створювати ефективні алгоритми для обчислювальних задач системного аналізу та систем підтримки прийняття рішень.</p> <p>Застосовувати методи і засоби роботи з даними і знаннями, методи математичного, логіко – семантичного, об’єктного та імітаційного моделювання, технології системного і статистичного аналізу.</p> <p>Розуміти і застосовувати на практиці методи статистичного моделювання та програмування, оцінювати вихідні дані</p>		
Пререквізити	Знання математичного аналізу, лінійної алгебри та аналітичної геометрії, теорії ймовірностей та математичної статистики, методи знаходження екстремальних значень функції багатьох змінних		
Організація навчання	<p>Види занять: лекції, практичні заняття.</p> <p>Форми здобуття освіти: денна,</p> <p>Форми контролю: модульний контроль, іспит</p>		
Кафедра	Вищої математики та системного аналізу		
Факультет	Ракетно-космічної техніки		
Викладач		ПІБ	Кузніченко Володимир Михайлович
		Посада	доцент
		Вчене звання	доцент
		Науковий ступінь	кандидат фіз.-мат. наук
		e-mail	v.kyznichenko@khai.edu
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course		
Посилання на силабус			