

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

Факультет енергетики і комп'ютерних технологій
Кафедра комп'ютерних наук

СИЛАБУС

з навчальної дисципліни

«МОДЕЛІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ І СИСТЕМ»

<https://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=2426>

Викладач (і)	ст. викл. Зінов'єва Ольга Геннадіївна http://www.tsatu.edu.ua/kn/people/zinovjeva-olha-henadiivna/
Кількість кредитів	4
Загальна кількість годин	120

Загальний опис навчальної дисципліни

Анотація курсу. Дисципліна «Моделі соціально-економічних процесів і систем» спрямована на формування у здобувачів третього освітньо-наукового рівня вищої освіти загальних та фахових компетентностей щодо побудови прикладних економіко-математичних моделей, їх аналізу і використанню для прийняття управлінських рішень. Дисципліна зорієнтована на вивчення таких питань, як: методологія математичного моделювання; моделювання і розв'язання однокритеріальних і багатокритеріальних економічних задач; моделі, побудовані на основі методи теорії ігор; моделі мережевого планування і управління; ймовірно статистичні методи моделювання економічних систем; статистичні моделі взаємозв'язку.

Метою вивчення дисципліни є формування систематизованого комплексу знань та практичних навичок щодо формулювання прикладних економікоматематичних моделей, їх аналізу та використання для прийняття управлінських рішень. Освоєння курсу має сприяти розвитку у магістрантів вмінь і навичок аналізу поведінки економічних об'єктів, глибокому розумінню особливостей їх функціонування в умовах ринкової економіки, освоєння методів вибору найбільш ефективних рішень, розвитку у студентів аналітичного мислення.

Завдання дисципліни полягає у засвоєнні сутності та особливостей моделювання як одного з наукових методів пізнання реальності; дати уявлення про найбільш поширені математичні методи, які використовуються в економікоматематичному моделюванні; сформувати навички рішення моделі або постановки модельного експерименту на комп'ютері; навчити інтерпретувати результати економіко-математичного моделювання і застосовувати їх для обґрунтування управлінських рішень; сформувати основу для подальшого самостійного вивчення методів та моделей економіко-математичного моделювання в процесі професійної діяльності.

Результати навчання (компетентності)

Компетентності, які аспірант набуде в результаті вивчення дисципліни

Спеціальність	Загальні компетентності (ЗК)	Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	Результати навчання (РН)
051 «Економіка»	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).	ФК03. Здатність використовувати сучасні методології, методи та інструменти емпіричних і теоретичних досліджень у сфері економіки, методи комп'ютерного моделювання, сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та науково-педагогічній діяльності. ФК05. Здатність виявляти, поглиблено аналізувати та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері економіки з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень, у тому числі з питань європейської та євроатлантичної інтеграції. ФК06. Здатність обґрунтовувати та готувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей розвитку соціально-економічних систем і процесів із застосуванням математичних методів та моделей	РН03. Розробляти та досліджувати фундаментальні та прикладні моделі соціально-економічних процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у економіці та дотичних міждисциплінарних напрямках. РН04. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу великих масивів даних та/або складної структури, спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи РН07. Застосовувати інноваційні науковопедагогічні технології, формулювати зміст, цілі навчання, способи їх досягнення, форми контролю, нести відповідальність за ефективність освітнього процесу з дотриманням норм академічної етики та доброчесності РН08. Планувати і виконувати емпіричні та/або теоретичні дослідження у сфері економіки та з дотичних міждисциплінарних напрямів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми РН09. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, емпіричних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані

Орієнтовний перелік тем лекцій

1. Методологічні основи економіко-математичного моделювання.
2. Моделювання задач прийняття рішень в умовах ризику.
3. Математичні моделі в конфліктних ситуаціях Елементи теорії ігор
4. Методи і моделі кореляційно-регресійного аналізу
5. Моделі прогнозування економічних процесів.

Орієнтовний перелік тем практичних занять

1. Побудова моделей економічних систем у вигляді оптимізаційних задач лінійного програмування
2. Моделі прийняття управлінських рішень в умовах ризику і невизначеності
3. Моделі економічних процесів як конфліктних ситуацій.

4. Статистичне моделювання економічних систем методами кореляційного регресійного аналізу
5. Методи прогнозування розвитку соціально-економічних систем на основі динамічних рядів

Політика курсу

- ✓ Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За пропуски занять без поважної причини здобувач вищої освіти буде неатестований з даної дисципліни. Усі пропущені заняття мають бути відпрацьовані під час консультацій або на Освітньому порталі університеті.
- ✓ Через об'єктивні причини (наприклад, карантин, хвороба, участь у конференції, науковому проекті, міжнародному стажуванні) навчання може відбуватись в on-line формі на Освітньому порталі ТДАТУ з використанням системи Moodle або за посередництва інших інформаційно-комунікаційних платформ чи технологій за погодженням із викладачем курсу.
- ✓ Списування під час виконання контрольних заходів, диференційованого заліку та екзамену заборонені, зокрема із використанням мобільних гаджетів, комунікаційних засобів тощо.
- ✓ Презентації та виступи мають бути авторськими (оригінальними).
- ✓ Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися академічної етики: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність, дбайливо ставитись до обладнання та книжкового фонду ТДАТУ, виконувати графік освітнього процесу.

Рекомендована література

1. Бутко М. П. та ін. Теорія прийняття рішень: підруч. Центр навчальної літератури, 2018. 360 с.
2. Використання інформаційних технологій в теорії прийняття рішень: навч. посіб. О. Є. Лугінін та ін. Одеса : ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 238 с
3. Мазник Л. В., Березяно Т. В., Безпалько О. В. Економіко-математичні методи та моделі в галузі управління персоналом: навч. посіб. [Заг. редакцією Л. В. Мазник]. Київ.: Кафедра, 2019. 278 с.
4. Малкіна, В. М. Дослідження операцій [Текст] : навч. посібник / В. М. Малкіна, О. Г. Зінов'єва, М. Ю. Мірошніченко ; ТДАТУ. Мелітополь: Люкс, 2020. 201 с
5. Шабельник Т.В. Математичне моделювання соціально-економічних систем: навч. посіб. Маріупольський державний університет, кафедра математичних методів та системного аналізу. Маріуполь: МДУ, 2019. 135 с.

Гарант освітньої програми


 (підпис)

Денис ЄРЕМЕНКО