

Назва. Імітаційне моделювання

Тип. Вибіркова.

Рік навчання. 2019–2020.

Семестр. II.

Кількість кредитів ЄКТС. 5.

ПІБ лектора, науковий ступінь, посада. Івахненко О. В., к. е. н., доц..

Результати навчання.

здатність виконувати міждисциплінарний аналіз соціально-економічних явищ і проблем в однієї або декількох професійних сферах з врахуванням ризиків та можливих соціально-економічних наслідків;

здатність застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач;

здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів;

вміння абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів;

здатність проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. "Методи економіко статистичних досліджень", "Прогнозування соціально-економічних процесів", "Економетрика", "Статистика" та ін.

Зміст.

Сутність, розвиток і застосування імітаційного моделювання. Засоби та системи імітаційного моделювання. Концепція методу системної динаміки. Моделювання випадкових подій і випадкових величин засобами імітаційного моделювання. Метод Монте-Карло. Модельний час. Оцінка і аналіз адекватності імітаційних моделей. Тестування імітаційних моделей та оцінка чутливості. Планування імітаційних експериментів у процесі дослідження та оптимізації систем. Статистичні аспекти імітаційного моделювання.

Рекомендовані джерела.

1. Емельянов А.А. Имитационное моделирование экономических процессов: Учеб. пособие / Емельянов А.А., Власова Е.А., Дума Р.В. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 368 с.

2. Милов А.В. Задания и методические указания к лабораторным работам по курсу "Имитационное моделирование" / Сост. А.В. Милов, О.Ю. Полякова, Т.В. Биткова. – Харьков: ХГЭУ, 2000. – 48 с.

3. Полякова О.Ю. Задания и методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по курсу "Имитационное моделирование" для студентов специальности 6.050100 "Экономическая кибернетика" дневной формы обучения / Сост. О.Ю. Полякова, О.С.Олексенко. – Харьков: Изд. ХНЭУ, 2005. – 36 с.
4. Полякова О.Ю. Основы статистического моделирования. Текст лекции. – Харьков, ХГЭУ, 1999. – 16 с.
5. Полякова О.Ю. Построение и эксплуатация имитационных моделей. Текст лекции. – Харьков: ХГЭУ, 1999. – 28 с.
6. Сидоренко В.Н. Системная динамика. - М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 1998. - 205 с.
7. Урезченко В.М. Построение имитационных моделей с использованием принципов системной динамики. - М.: МИФИ, 1989. - 88с.
8. Шеннон Р.Ю. Имитационное моделирование систем – искусство и наука. – М.: Мир, 1978. – 418 с.
9. Forrester J.W. System Dynamics and Learner-Centered-Learning // System Dynamic Group. - 1993. - 20 p.
10. Meredith D. Fundamentals of Management Science / D. Meredith, J. Turban. – 1989. – 914p.
11. Moresroft J.D.W. System Dynamics: Microworlds for Policy Makers // European Journal of Operational Research. - 1988. - V. 35 (5). - P. 301-320.
12. Isee systems High Performance Systems in business (Розробка моделей управління у бізнесі на базі імітаційних моделей / Режим доступу: www.hps-inc.com
13. Компанія VENSIM – виробник програмного забезпечення для моделювання на базі концепції системної динаміки / Режим доступу: www.vensim.com
14. Systems Thinking – міжнародна організація «системного мислення» / Режим доступу: www.pegasus.com

Методи навчання.

Лекції та лабораторні заняття з використанням інформаційних технологій.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, захист звітів з лабораторних робіт);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання. Українська.