

Імітаційне моделювання

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти компетентностей з основ планування, вибору інструментарію, створення, застосування та оцінки імітаційних моделей при вивченні поведінки широкого спектру виробничих та соціально-економічних систем.

Основні завдання навчальної дисципліни: ознайомлення здобувачів вищої освіти із основними програмними засобами машинної імітації, методами створення і реалізації машинних моделей та набуття практичних вмінь і навичок застосування при розв'язанні різноманітних задач на підприємствах усіх видів економічної діяльності та прийнятті рішень.

Компетентності:

загальні:

здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;

спеціальні (фахові):

Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати;

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

здатність використовувати сучасні інформаційні технології, методи та прийоми дослідження економічних та соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження;

здатність використовувати сучасні джерела економічної, соціальної, управлінської, облікової інформації для складання службових документів та аналітичних звітів;

здатність до розробки сценаріїв і стратегій розвитку соціально-економічних систем.

Програмні результати навчання:

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

збирати необхідні дані з різних джерел, обробляти і аналізувати їх результати із застосуванням сучасних методів та спеціалізованого програмного забезпечення;

застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи для вирішення задач управління організацією, соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Уведення до імітаційного моделювання.

Тема 2. Машинна імітація в економіко-організаційних системах.

Тема 3. Машинна імітація випадкових параметрів. Поняття про метод Монте-Карло.

Тема 4. Методи імітаційного моделювання групи подій.

Тема 5. Види та функції розподілів випадкових величин.

Тема 6. Вибрані методи оцінки ефективності застосування імітаційних моделей та перспективні напрямки трансформації методів імітаційного моделювання.

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 120.

Кількість кредитів – 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.