



Силабус навчальної дисципліни
«Імітаційне моделювання»

Спеціальність	051 «Економіка»
Освітня програма	051.020 «Економічна кібернетика»
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	3 курс, 6 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 24 год. Лабораторні – 24 год. Самостійна робота – 72 год.
Форма підсумкового контролю	Залік
Кафедра	Кафедра економічної кібернетики і системного аналізу, а. 419 (ГК), 702-18-31 (дод. 3-56), www.ek.hneu.edu.ua
Викладач (-і)	Полякова Ольга Юріївна, к.е.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики і системного аналізу Чаговець Любов Олексіївна, к.е.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики і системного аналізу
Контактна інформація викладача (-ів)	polya.o70@gmail.com https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/polyakova-olga-yuriyivna/ Liubov.chahovets@hneu.net https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/chagovets-lyubov-oleksiyivna
Дні занять	Розклад занять: http://services.hneu.edu.ua:8081/schedule/selection.jsf
Консультації	а. 411 (БК), кафедра ЕКСА, очні, відповідно до графіку консультацій, індивідуальні, чат в ПНС

Мета навчальної дисципліни – розширення та поглиблення знань про методи побудови моделей, використання моделювання під час дослідження економічних та виробничих систем.

Передумови для навчання

Перелік попередньо прослуханих дисциплін: Статистика, Економетрика, Дослідження операцій і методи оптимізації, Макроекономіка, Мікроекономіка, Інформатика, Теорія ймовірності та математична статистика. Знання, вміння, навички, якими повинен володіти здобувач, щоб приступити до вивчення дисципліни: базові знання з вищої математики та математичної статистики, основ моделювання, основ візуалізації та хмарних технологій.

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Пререквізити	Постреквізити
Системи прийняття рішень	Системи прийняття рішень
Дослідження операцій і методи оптимізації - 2	Управління проектами інформатизації
	Дипломна робота

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Принципи побудови та експлуатації імітаційних моделей.

Тема 1. Сутність, розвиток і застосування імітаційного моделювання, засоби та системи імітаційного моделювання.

Тема 2. Когнітивне моделювання і теорія графів.

Тема 3. Концепція методу системної динаміки.

Тема 4. Моделювання випадкових подій і випадкових величин засобами імітаційного моделювання. Метод Монте-Карло.

Змістовий модуль 2. Прикладні аспекти імітаційного моделювання.

Тема 5. Оцінка і аналіз адекватності імітаційних моделей.



Тема 6. Тестування імітаційних моделей та оцінка чутливості.

Тема 7. Планування імітаційних експериментів у процесі дослідження та оптимізації систем.

Тема 8. Статистичні аспекти імітаційного моделювання

Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни:

MS Office, Vensim, Python, у т.ч. он-лайн версії

Форми та методи оцінювання

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль з даної навчальної дисципліни проводиться в таких формах: експрес-опитування на лекційних заняттях; захист індивідуальних завдань; поточні контрольні роботи. Максимально можлива кількість балів за поточний та підсумковий контроль упродовж семестру – 100 та мінімально можлива кількість балів – 60. Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: експрес-опитування, індивідуальні завдання за темами; поточні контрольні роботи; додаткові завдання за бажанням студента. Студент вважається атестованим, якщо кількість балів дорівнює або більше 60. **Більш детальна інформація щодо системи оцінювання та накопичування балів з навчальної дисципліни наведена у робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.**

Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти притягуються до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання відповідного виду навчальної роботи.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни