



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Імітаційне моделювання»**

<b>Спеціальність</b>	051 «Економіка»
<b>Освітня програма</b>	051.020 «Економічна кібернетика»
<b>Освітній рівень</b>	перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язкова
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Курс / семестр</b>	3 курс, 6 семестр
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	4
<b>Розподіл за видами занять та годинами навчання</b>	Лекції – 24 год.
	Лабораторні – 24 год.
	Самостійна робота – 72 год.
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Залік
<b>Кафедра</b>	Кафедра економічної кібернетики і системного аналізу, а. 419 (ГК), 702-18-31 (дод. 3-56), <a href="http://www.ek.hneu.edu.ua">www.ek.hneu.edu.ua</a>
<b>Викладач (-і)</b>	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
<b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>	<a href="mailto:polya.o70@gmail.com">polya.o70@gmail.com</a> <a href="https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/polyakova-olga-yurivyvna/">https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/polyakova-olga-yurivyvna/</a> <a href="mailto:Liubov.chahovets@hneu.net">Liubov.chahovets@hneu.net</a> <a href="https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/chagovets-lyubov-oleksiyivna">https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/chagovets-lyubov-oleksiyivna</a>
<b>Дні занять</b>	Розклад занять: <a href="http://services.hneu.edu.ua:8081/schedule/selection.jsf">http://services.hneu.edu.ua:8081/schedule/selection.jsf</a>
<b>Консультації</b>	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**

<b>Пререквізити</b>	<b>Постреквізити</b>
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**