



**Силабус навчальної дисципліни
«Імітаційне моделювання»**

Спеціальність	124 «Системний аналіз»
Освітня програма	Управління складними системами
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	4 курс, 1 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	6
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 30 год. Лабораторні – 30 год. Самостійна робота – 120 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Економічної кібернетики і системного аналізу, Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця, (057) 702-18-31 (дод. 3-56), www.ek.hneu.edu.ua
Викладач (-і)	Полякова Ольга Юрійівна, 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_o@ukr.net 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	Розклад консультацій: https://ek.hneu.edu.ua/
Мета навчальної дисципліни – розширення та поглиблення знань про методи побудови моделей, використання моделювання під час дослідження економічних та виробничих систем.	
Передумови для навчання <i>Перелік попередньо прослуханих дисциплін:</i> Статистика, Економетрика, Дослідження операцій і методи оптимізації, Макроекономіка, Мікроекономіка, Інформатика, Теорія ймовірності та математична статистика. <i>Знання, вміння, навички, якими повинен володіти здобувач, щоб приступити до вивчення дисципліни:</i> базові знання з вищої математики та математичної статистики, основ моделювання, основ візуалізації та хмарних технологій.	
Зміст навчальної дисципліни Змістовий модуль 1. Принципи побудови та експлуатації імітаційних моделей. Тема 1. Сутність, розвиток і застосування імітаційного моделювання. Тема 2. Засоби та системи імітаційного моделювання. Тема 3. Концепція методу системної динаміки. Тема 4. Моделювання випадкових подій і випадкових величин засобами імітаційного моделювання. Метод Монте-Карло. Тема 5. Модельний час. Змістовий модуль 2. Прикладні аспекти імітаційного моделювання. Тема 6. Оцінка і аналіз адекватності імітаційних моделей. Тема 7. Тестування імітаційних моделей та оцінка чутливості. Тема 8. Планування імітаційних експериментів у процесі дослідження та оптимізації систем. Тема 9. Статистичні аспекти імітаційного моделювання	
Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни: MS Office	
Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система)	Розміщено РНП, технологічну карту, тексти лекцій, завдання до лабораторних робіт і методичні рекомендації до їх виконання, завдання для самостійної підготовки,



завдання для поточного та підсумкового контролю.
<https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=4810>

Система оцінювання результатів навчання

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Поточний контроль з даної навчальної дисципліни проводиться в таких формах: активна робота на лекційних заняттях; активна участь у виконанні лабораторних завдань; захист індивідуальних завдань; проведення поточного тестування. Поточний модульний контроль проводиться 2 рази за семестр у формі письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі заліку. Кожен екзаменаційний білет складається із тестових стереотипних завдань, діагностичного та евристичного завдання. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час екзамену, та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в технологічній карті дисципліни.

Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекції	6
Лабораторні заняття	14
Завдання за темами	32
Тести/контрольна робота	8
Екзамен	40
Максимальна кількість балів	100

Політики навчальної дисципліни

Політика дотримання академічної доброчесності: визначена Кодексом академічної доброчесності Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця <https://www.hneu.edu.ua/kodeks-akadem-dobrochesnosti>. *Політика щодо виконання завдань пізніше встановленого терміну:* під час оцінювання індивідуальних завдань увага приділяється якості, самостійності та своєчасності здачі виконаних завдань викладачу, згідно з графіком навчального процесу. Якщо якась із вимог не буде виконана, то бали будуть знижені на 50%. *Політика щодо визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті:* визначена Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті в ХНЕУ ім. С. Кузнеця <https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/Polozhennya-pro-neformalnu-inf-osvitu.pdf>

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни «Аналітика великих даних» <https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=4810>

Силабус затверджено на засіданні кафедри економічної кібернетики і системного аналізу 25 червня 2021 р. Протокол №21