



Силабус навчальної дисципліни «Моделювання систем»

Спеціальність	<i>F4 Системний аналіз та наука про дані</i>
Освітня програма	<i>Управління складними системами</i>
Освітній рівень	<i>Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти</i>
Статус дисципліни	<i>Обов'язкова</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Курс / семестр	<i>3 курс, 6 семестр</i>
Кількість кредитів ЄКТС	<i>5 кредитів</i>
Розподіл за видами занять та годинами навчання	<i>Лекції – 24 год. Лабораторні – 26 год. Самостійна робота – 100 год.</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Екзамен</i>
Кафедра	<i>Кафедра економічної кібернетики і системного аналізу, ауд. 419 (головний корпус), (057)702-06-74 (дод. 3-56), https://ek.hneu.edu.ua/</i>
Викладач	<i>Полянський Владислав Олександрович, доктор філософії з економіки, викладач кафедри економічної кібернетики і системного аналізу</i>
Контактна інформація викладача	<i>vladislav.polya94@gmail.com, https://ek.hneu.edu.ua/polyanskyj-vladyslav-oleksandrovych/</i>
Дні занять	<i>Розклад занять</i>
Консультації	<i>Розклад консультацій: https://ek.hneu.edu.ua/</i>

Мета навчальної дисципліни

Метою дисципліни є вивчення теоретичних основ і можливостей практичного застосування методів моделювання систем, що функціонують в умовах невизначеності

Передумови для навчання

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Пререквізити	Постреквізити
<i>вступ до фаху, вища математика, дискретна математика, методи оптимізації та дослідження операцій, методи оптимізації та дослідження операцій-2, випадкові процеси, системний аналіз, проектний аналіз</i>	<i>імітаційне моделювання теорія ігор в управлінні складними системами моделі економічної динаміки Комплексний тренінг дипломний проект</i>

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Методи та моделі бізнес-аналітики багатовимірних процесів в дослідженні систем

Тема 1. Моделювання як метод наукового пізнання складних систем. Особливості застосування методів кластерного аналізу

Тема 2. Класифікація з навчанням. Методи дискримінантного, probit-, logit-аналізу

Тема 3. Методи скорочення простору ознак

Змістовий модуль 2. Методи та моделі предиктивної аналітики систем

Тема 4. Особливості побудови регресійної моделі

Тема 5. Побудова регресійної моделі в умовах мультиколінеарності, автокореляції, гетероскедастичності

Тема 6. Нелінійні моделі

Тема 7. Методи аналізу часових рядів

Тема 8. Симулятивні моделі

Тема 9. ARDL, VAR та ECM-моделі

Тема 10. Моделі панельних даних



Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни

Мультимедійний проектор, ПНС ХНЕУ ім.С.Кузнеця, ZOOM, MS Excel, Statistica, R

Форми та методи оцінювання

Система оцінювання сформованих компетентностей враховує види занять, які передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, лабораторних занять та самостійної роботи оцінюється сумою набраних балів. Максимально можлива кількість балів за поточний та підсумковий контроль упродовж семестру – 100 та мінімально можлива кількість балів, – 60.

Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: тестові завдання за темами; виконання індивідуальних робіт, звіти і презентації за темами; модульні контрольні роботи.

Більш детальна інформація щодо оцінювання та накопичування балів з навчальної дисципліни наведена у робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

Політики 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 та методів оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.