



Силабус навчальної дисципліни

«Математичні методи та моделі у наукових дослідженнях»

Спеціальність	F3 «Комп'ютерні науки»
Освітня програма	Комп'ютерні науки
Освітній рівень	третій (освітньо-науковий)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання, навчання та оцінювання	Українська
Курс / семестр	2 курс, 3 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	Кількість кредитів за навчальним планом - 5
Розподіл годин за формами освітнього процесу та видами навчальних занять	Лекції – 20 год.
	Лабораторні – 20 год.
	Самостійна робота – 110 год.
Форма семестрового контролю	Залік
Кафедра	Кафедра економічної кібернетики і системного аналізу, ауд. 419 (головний корпус), (057)702-06-74 (дод. 3-56), https://ek.hneu.edu.ua/
Викладач (-і)	Гур'янова Лідія Семенівна, проф. кафедри економічної кібернетики і системного аналізу, д.е.н., професор
Контактна інформація викладача (-ів)	guryanovalidiya@gmail.com , https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/gur-yanova-lidiya-semenivna/ ;
Дні навчальних занять	Розклад занять: http://services.hneu.edu.ua:8081/schedule/selection.jsf
Консультації	Розклад консультацій: https://ek.hneu.edu.ua/ ;

Мета навчальної дисципліни: вивчення теоретичних основ і можливостей практичного застосування методів моделювання систем, що функціонують в умовах невизначеності, під час наукових досліджень

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Пререквізити	Постреквізити
Філософія науки, Методологія та організація наукових досліджень	Науково-дослідна робота

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Методи та моделі багатовимірної аналізу даних
 Тема 1. Моделювання як метод наукового пізнання складних систем. Особливості застосування методів кластерного аналізу.
 Тема 2. Класифікація з навчанням. Методи дискримінантного аналізу
 Тема 3. Методи скорочення простору ознак
 Тема 4. Моделі і методи факторного аналізу
 Змістовий модуль 2. Методи просунутої економетрики
 Тема 5. Проблеми побудови економетричних моделей
 Тема 6. Моделі з дискретними змінними
 Тема 7. Моделі панельних даних
 Тема 8. VAR- та ECM-моделі

Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни

Мультимедійний проектор, ПНС ХНЕУ ім.С.Кузнеця, ZOOM, MS Office, Statistica, EViews, R, Python



Форми та методи оцінювання

Система оцінювання сформованих компетентностей у аспірантів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Контрольні заходи включають:

поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, лабораторних занять і оцінюється сумою набраних балів;

модульний контроль, що проводиться з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті інтегровану оцінку результатів навчання після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля.

Поточний контроль з даної навчальної дисципліни проводиться в таких формах:

активна робота на лекційних та лабораторних заняттях;

захист лабораторних завдань;

проведення контрольних робіт;

виконання індивідуального науково-дослідного завдання.

Модульний контроль здійснюється у формі комплексної контрольної роботи. Модульний контроль проводиться на ПНС після того як розглянуто увесь теоретичний матеріал та виконані індивідуальні завдання в межах кожного з двох модулів. Більш детальна інформація щодо системи 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.