

СИЛАБУС
з навчальної дисципліни
«Моделювання економічної динаміки»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1	Назва факультету	Інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту
2	Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
3	Код і назва спеціальності	C1 Економіка та міжнародні економічні відносини (за спеціалізаціями), спеціалізація C1.01 Економіка
4	Тип і назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Економічна кібернетика»
5	Назва дисципліни	Моделювання економічної динаміки
6	Кількість ЄКТС кредитів	4
7	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 22 години, практичні заняття – 18 годин, самостійна робота – 72 години, консультації – 8 годин. Семестровий контроль – залік
8	Графік вивчення дисципліни	Курс – 1, семестр – 2
9	Передумови для вивчення дисципліни	Передумовою вивчення дисципліни є раніше здобуті компетентності та результати навчання, що перевіряються під час єдиного фахового вступного випробування зі спеціальності на основі Програми предметного тесту з економіки та міжнародної економіки єдиного фахового вступного випробування для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра, затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України від 11.02.2022 № 153 «Про затвердження Програми предметного тесту з економіки та міжнародної економіки єдиного фахового вступного випробування». Загальна структура предметного тесту передбачає чотири основних розділи: Мікроекономіка, Макроекономіка, Економіка підприємства, Система міжнародних економічних відносин
10	Анотація дисципліни	Лекції Змістовий модуль І. Принципи моделювання детермінованих економічних процесів Тема 1. Вступ до дисципліни «Моделювання економічної динаміки». Тема 2. Елементи математичної теорії динамічних систем. Тема 3. Моделювання детермінованих динамічних економічних систем з неперервним часом. Змістовий модуль ІІ. Моделювання динамічних макроекономічних систем з неперервним та дискретним часом Тема 4. Застосування диференціальних рівнянь як математичного апарату моделювання динамічних макроекономічних систем з неперервним часом. Тема 5. Застосування систем диференціальних рівнянь для моделювання динамічних макроекономічних систем з неперервним часом. Тема 6. Дискретні динамічні моделі в економіці

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
		Змістовий модуль III. Теорія біфуркацій, особливостей та катастроф Тема 7. Основи нелінійної динаміки. Тема 8. Синергетичний підхід у моделюванні та аналізі економічних процесів. Практичні заняття Тема 3. Моделювання детермінованих динамічних. Тема 4. Застосування диференціальних рівнянь як математичного апарату моделювання динамічних макроекономічних систем з неперервним часом. Тема 5. Застосування систем диференціальних рівнянь для моделювання динамічних макроекономічних систем з неперервним часом. Тема 6. Дискретні динамічні моделі в економіці. Тема 7. Основи нелінійної динаміки. Тема 8. Синергетичний підхід у моделюванні та аналізі економічних процесів. Самостійна робота 1. Вивчення теоретичного матеріалу з використанням методичних матеріалів, наукових та інформаційних джерел. 2. Підготовка до практичних занять. 3. Виконання індивідуального завдання – презентація власних наукових досліджень за самостійно обраною темою з дисципліни (українською/англійською мовою). 4. Контрольна робота (підсумкове тестування)
11	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Загальні компетентності (ЗК) ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК8. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК) СК3. Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем, робити на їх основі обґрунтовані висновки. СК6. Здатність формулювати професійні задачі в сфері економіки та розв'язувати їх, обираючи належні напрями і відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси. СК4. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, методи та прийоми дослідження економічних та соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження. СК6. Здатність формулювати професійні задачі в сфері економіки та розв'язувати їх, обираючи належні напрями і відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси. СК8. Здатність оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
12	Результати навчання здобувача вищої освіти	Програмні результати навчання (РН) РН4. Розробляти соціально-економічні проекти та систему комплексних дій щодо їх реалізації з урахуванням їх цілей, очікуваних соціально-економічних наслідків, ризиків, законодавчих, ресурсних та інших обмежень. РН8. Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науковоаналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань. РН9. Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних досліджень. РН11. Визначати та критично оцінювати стан та тенденції соціально-економічного розвитку, формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів
13	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку	Система оцінювання успішності здобувачів вищої освіти з дисципліни передбачає поточний та семестровий контроль. Поточний контроль здійснюється під час проведення різних видів навчальних занять і має на меті перевірку рівня знань здобувачів вищої освіти з відповідної дисципліни. Проведення поточного контролю здійснюється під час навчальних занять, а оцінювання успішності здобувачів вищої освіти визначається робочою програмою навчальної дисципліни (РПНД). Види поточного контролю визначаються даною РПНД. Підсумковий контроль – контрольні заходи, що передбачають встановлення відповідності (вимірювання, оцінювання) здобутих особою результатів навчання вимогам освітньої програми у частині відповідного освітнього компонента. Підсумковий контроль з даної дисципліни проводиться у формі заліку. Контрольний захід у формі заліку полягає в оцінюванні засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу на підставі результатів поточного контролю та передбачає підведення підсумків протягом першого тижня екзаменаційної сесії за розкладом. Присутність здобувача вищої освіти на контрольному заході у формі заліку не є обов'язковою. Здобувач вищої освіти отримує позитивну оцінку на заліку за умови виконання всіх видів робіт, передбачених РПНД, та за наявності оцінок за кожен вид робіт, що не менше відповідного встановленого мінімального бала. Підсумковий контроль з дисципліни у формі заліку оцінюється кількістю балів, отриманих здобувачем вищої освіти за виконання всіх видів поточного контролю протягом семестру за 100-бальною шкалою: $O_d = 0,6 \cdot O_{\text{сем}} + P \cdot O_{\text{сем}},$ де O_d – підсумкова оцінка з дисципліни в семестрі; $O_{\text{сем}}$ – сумарна кількість балів, отриманих здобувачем вищої освіти протягом семестру (від 1 до 100 балів), що

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
		визначається за формулою: $O_{\text{сем}} = \sum O_i,$ де O_i – кількість балів з i-го контрольного заходу поточного контролю дисципліни; P – ознака виконання всіх видів робіт: $P=0,4$, якщо виконані всі види робіт з позитивною оцінкою, $P=0$ – в іншому випадку (за відсутності позитивної оцінки хоча б з одного поточного контрольного заходу з дисципліни, передбаченого РПНД). Рейтингова оцінка з дисципліни складається з суми балів, набраних здобувачем вищої освіти протягом семестру (від 0 до 100 балів). Оцінювання навчальних досягнень здобувачів з дисципліни здійснюється за національною шкалою (зараховано, незараховано), 100-бальною шкалою та шкалою ЄКТС (A, B, C, D, E, FX, F)
14	Якість освітнього процесу	Політика академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти у ХНУРЕ передбачає систему заходів щодо дотримання вимог до виконання письмових робіт із наголошенням на принципах самостійності, коректного використання інформації з інших джерел та уникання плагіату, а також правил опису джерел та оформлення цитувань. Під час викладання дисципліни використовуються кращі практики на основі інтеграції сучасних наукових досягнень і знань. Перегляд та оновлення змістовного контенту навчальної дисципліни відбувається за ініціативою лектора з урахуванням наукових інтересів здобувачів вищої освіти, результатів опитування всіх учасників освітнього процесу; обговорюється на засіданнях кафедри та схвалюється гарантом освітньо-професійної програми
15	Методичне забезпечення	1. Комплекс навчально-методичного забезпечення з дисципліни «Моделювання економічної динаміки» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності С1 Економіка та міжнародні економічні відносини (за спеціалізаціями) освітньої програми «Економічна кібернетика» всіх форм навчання / Упоряд. В.В. Кирій. Електронне видання. Харків: ХНУРЕ, 2025. 142 с. 2. Онищенко А.М., Остапенко О.П. Моделювання економічної динаміки : навч. посіб. Київ : Інтерсервіс. 2021. 114 с. 3. Пістунов І. М. Збірник індивідуальних завдань для дисциплін «Моделювання економічної динаміки» [Електронний ресурс]: Навч. посібник. Дніпро: Державний НТУ «ДП», 2020. 145 с. 4. Гарматій Н.М., Мартиняк І.О., Ціх Г.В. Класичні та сучасні моделі економіки: навч. посібник. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2023. 300с.
16	Розробник силабусу	Кандидат економічних наук, доцент,

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
		Кириї Валентина Василівна. e-mail: valentyna.kyriy@nure.ua