



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ»

Освітній ступінь – Бакалавр
Спеціальність 051 «Економіка»
Освітня програма «Цифрова економіка»
Рік навчання 3-4, семестр 6-7
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 5
Мова викладання українська

Лектор курсу



Клименко Наталія Анатоліївна, к.е.н., доцент
([портфоліо](#))

Контактна інформація
лектора (e-mail)

Кафедра економічної кібернетики,
корпус. 15, к.221, тел. 5278567
e-mail nklimenko@nubip.edu.ua

Сторінка курсу в eLearn

ЕНК <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=334>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення теорії та набуття практичних навичок, умінь щодо математичного моделювання й аналізу економічних процесів на мега-, макро-, та мікроекономічному рівнях. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент буде

знати: фундаментальні особливості економіки, як об'єкту математичного моделювання, моделі основних виробничих та управлінських процесів економічних систем, методи та програмне забезпечення реалізації основних задач економіки

вміти: використовувати набуті теоретичні знання та практичні навички при побудові та реалізації основних типів економічних задач в сучасних трансформаційних умовах.

Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду компетентностей:

ЗК 3 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

СК4. Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати.

СК6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

СК9. Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально-економічні процеси.

СК11.Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію.

СК14. Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків

СК18.Здатність обґрунтовувати управлінські рішення у сфері економіки природокористування, зокрема, зелених інвестицій.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен показати певні програмні результати, а саме

ПРН 8 Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

ПРН 10. Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.

ПРН 12. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

ПРН 13. Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.

ПРН 17. Виконувати міждисциплінарний аналіз соціально-економічних явищ і проблем в одній або декількох професійних сферах з врахуванням ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.

ПРН 21. Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.

ПРН 22. Демонструвати гнучкість та адаптивність у нових ситуаціях, у роботі із новими об'єктами, та у невизначених умовах.

ПРН 25. Знати основні принципи, напрями і механізми цифрової економіки та вміти пояснювати її об'єктивну необхідність цифрової трансформації суспільних відносин.

ПРН 27. Показувати навички системно аналізувати економічні об'єкти та процеси на основі створеної моделі, інтерпретувати отримані результати та на основі відповідних висновків приймати обґрунтовані управлінські рішення на всіх рівнях ієрархії і розуміти їх наслідки.

Зробимо курс корисним, розважальним та корисним для вас. Для деяких це не буде легким курсом; наш підхід може бути більш математичним, ніж те, що ви вчили раніше. Якщо ви будете наполегливо працювати і докладати особливих зусиль, щоб не відставати від матеріалу, ви отримаєте винагороду – як в короткостроковій перспективі, так і в набутті фахових компетентностей.. Будь-ласка, широко використовуйте аудиторні заняття, відеоінструкції, вебіари, щоб переконатися, що рухаєтесь за графіком навчання

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лаборато рні,)	Результати навчання	Завдання	Оціню вання
І семестр				
Модуль 1				
Теоретичні основа моделювання економіки	1/2	Аналізувати місце дисципліни в фаховій підготовці. фундаментальні особливості економіки, як об'єкту математичного моделювання, моделі основних виробничих та управлінських процесів економічних систем, методи та програмне забезпечення реалізації основних задач економіки	Опитування у вигляді есе з основних теоретичних питань Виконання самостійної роботи (Неформальна on-line освіта на основі МВОК)	15 20
Особливості економіки як об'єкта математичного моделювання	2/2	Вміти пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей		
Моделі поведінки споживачів	2/4	Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення задач мікроекономіки, пов'язаними з поведінковими моделями виробників та споживачів на ринку товарів	Здача лабораторної роботи. Опитування	10
Моделі поведінки виробників.	2/6	Вміти обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем	Здача лабораторної роботи Опитування	15
Виробничі функції	2/4		Здача лабораторної роботи	5
Моделі економічної взаємодії фірм на	2/4		Здача та захист підсумкової роботи	15

ринку одного товару				
Модульний контроль			Підсумковий тест в ЕНК	20
Модуль 2				
Ігрові моделі взаємодії та конкуренції.	2/4	Знати основні підходи до оцінки ризику та вміти застосовувати апарат теорії ігор для вирішення економічних задач. Розробляти оптимальні рішення щодо управління розвитком суб'єктів економічної діяльності	Здача лабораторної роботи.	30
Прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику Моделювання економічного ризику	2/4		Опитування+ самостійна робота	20
			Здача лабораторних робіт	10
			Опитування+ самостійна робота	20
			Здача та захист підсумкової роботи	20
Модульний контроль			Підсумковий тест в ЕНК	20
Всього				70
Залік				30
Всього за 1 семестр				100
2 семестр				
Модуль 1				
Прикладні математичні моделі соціально-економічних процесів	4/6	Вміти застосовувати теоретичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити модельні експерименти	Виконання самостійної роботи (есе, тестування)	10
			Виконання лабораторних робіт	40
			Ділова гра	20
Рейтингове оцінювання в економіці	4/4			20
Модульний контроль			Підсумковий тест в ЕНК	10
Модуль 2				
Моделі міжгалузевого балансу	4/4	Вміти використовувати моделі міжгалузевого балансу для управління розвитком суб'єктів економічної діяльності на основі використання сучасного економіко-математичного інструментарію та цифрових технологій	Здача лабораторної роботи	45
Вартісні та натуральні МГБ	4/4			
Динамічні міжгалузеві баланси. Прогнозування на основі МГБ.	6/4			
Глобальні моделі виробництва та споживання	4/4	Вміти будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії. Вміти аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати макроекономічних моделей	Виконання підсумкової аналітичної роботи та захист результатів	35
Традиційні макроекономічні моделі. Моделі аналізу макроекономічної політики.	4/4			
Модульний контроль			Підсумковий тест в ЕНК	20
Всього за 2 семестр				70
Екзамен			Тест, теоретичні питання, задача	30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Дедлайни визначені в ЕНК. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час самостійних робіт, тенстування та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній on-line формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	Екзаменів	Заліків
90-100	Відмінно	зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано