

Міжнародний європейський університет



КАФЕДРА _____
менеджменту та економіки _____



2021

SYLLABUS

ДОДАТОК 1

Дисципліна

Моделювання економічних систем

Сторінка дисципліни

<https://business.ieu.edu.ua/>

Форма підсумкового контролю

залік

диференційований
залік

екзамен



1 Коротка анотація дисципліни

Дана навчальна дисципліна спрямована на формування у студентів системи знань, навичок та вмінь з методології, методики та інструментарію економіко-математичного моделювання економічних процесів функціонування та розвитку бізнес-структури на підставі використання новітніх комп'ютерних технологій та методів навчання.

2 Передумова вивчення дисципліни

Оволодіння цим курсом повинно виробити у студентів навички практичного використання економіко-математичних моделей та методів в процесі прийняття управлінських рішень на мега-, макро-, та мікроекономічному рівнях, здатність на основі опису економічних та соціальних процесів і явищ будувати теоретичні та прикладні моделі, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати.

3 Мета та цілі дисципліни

Викладання навчальної дисципліни «Моделювання економічних систем» є— надання можливості майбутнім спеціалістам, які обрали своєю професією, навчитися застосовувати методологію, методику та інструментарій економіко-математичного моделювання у теоретичних дослідженнях та використовувати здобуті знання у практичній діяльності. Важливим при цьому надати допомогу їм утвердитися у позиції провідної

ролі математичного моделювання в економічній науці та господарській практиці, синтезу економічних та математичних знань.

4 Результати навчання

ПРН 4. Демонструвати навички виявлення проблем та обґрунтування управлінських рішень.

ПРН 5. Описувати зміст функціональних сфер діяльності організації.

ПРН 6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.

ПРН 12. Оцінювати правові, соціальні та економічні наслідки функціонування організації.

ПРН 20. Демонструвати навички використання інформаційних, комунікаційних та інноваційних технологій.

5 Кредити ECTS

90 годин = 3 кредити ECTS

6 Структура дисципліни

Найменування тем	Вид занять / год		
	Лекції	Семінарські заняття / практичні / лабораторні	Самостійна робота
Тема 1. Теоретичні аспекти моделювання економічних систем.	2	2	4
Тема 2. Моделі міжгалузевого балансу.	2	1	4
Тема 3. Моделі міжгалузевого балансу з урахуванням витрат труда та капіталу.	2	1	4
Тема 4. Міжрегіональні міжгалузеві баланси.	2	1	4
Тема 5. Модель міжрегіонального міжгалузевого балансу Мозеса-Ченері.	2	1	4
Тема 6. Моделі міжрегіональних балансів з коефіцієнтами ввозу.	1	1	4
Тема 7. Міжрегіональний міжгалузевий баланс з відкритою системою регіонів.	2	2	4
Тема 8. Магістральна модель фон Неймана.	2	1	2
Тема 9. Стан динамічної рівноваги в моделі фон Неймана.	2	1	4
Тема 10. Теореми про магістралі.	2	1	4
Тема 11. Статична модель Канторовича.	1	1	4
Тема 12. Моделі оптимального розподілення національного доходу	2	1	4
Тема 13. Виробничі функції.	2	2	4

7 Перелік обов'язкових завдань

Обов'язкові завдання	Кінцеві терміни підготовки
1. Сутність проблем, що виникають у процесах макроекономічного аналізу.	За розкладом
2. Властивості соціально-економічних систем.	За розкладом
3. Методи оцінки адекватності моделей.	За розкладом

4. Агрегування в моделі міжгалузевого балансу.	За розкладом
5. Рівноважні ціни в міжгалузевому балансі.	За розкладом
6. Модифікації моделі міжгалузевого балансу з урахуванням інших видів витрат.	За розкладом
7. Модель Леонтьєва-Форда.	За розкладом
8. Схеми об'єднання міжгалузевих балансів у міжрегіональний.	За розкладом
9. Оптимізаційні міжрегіональні міжгалузеві баланси.	За розкладом
10. Вартісна форма моделі Мозеса-Ченері.	За розкладом
11. Економічна сутність коефіцієнтів моделі Мозеса-Ченері.	За розкладом
12. Розв'язування моделі міжрегіональних балансів за різних умов продуктивності.	За розкладом
13. Економічна сутність коефіцієнтів ввозу.	За розкладом
14. Економічна сутність знаття умови "зачиненої системи".	За розкладом
15. Моделі відкритої системи: міжнародна торгівля.	За розкладом
16. Модель Леонтьєва як частковий випадок моделі фон Неймана.	За розкладом
17. Умови розв'язку динамічної моделі фон Неймана.	За розкладом
18. Використання виробничих функцій для прогнозування макроекономічних процесів.	За розкладом
19. Модель оптимізації функціоналу дисконтуючого споживання.	За розкладом
20. Оптимізація норми виробничого накопичення.	За розкладом

8 Перелік вибірових завдань

Вибіркові завдання	Кінцеві терміни підготовки
1. Характеристика економіки як об'єкта моделювання.	За розкладом
2. Поняття моделі, види моделей, їх переваги.	За розкладом
3. Склад математичної моделі.	За розкладом
4. Класифікація та етапи побудови економіко-математичних моделей.	За розкладом
5. Основна модель міжгалузевого балансу.	За розкладом
6. Поняття коефіцієнтів прямих та повних витрат. Властивості матриці коефіцієнтів прямих витрат.	За розкладом
7. Міжгалузевий баланс із урахуванням зовнішніх ресурсів.	За розкладом
8. Коефіцієнти прямих та повних фондо- та працевитрат.	За розкладом
9. Міжрегіональні міжгалузеві баланси. Схеми об'єднання регіональних моделей.	За розкладом
10. Модель міжрегіонального міжгалузевого балансу Мозеса-Ченері.	За розкладом
11. Коефіцієнти повних матеріальних витрат продукції в міжрегіональному міжгалузевому балансі.	За розкладом
12. Продуктивність в системі міжрегіональних міжгалузевих балансів.	За розкладом
13. Міжрегіональний баланс відкритої системи регіонів.	За розкладом
14. Економічна динаміка: характеристики економічного розвитку.	За розкладом
15. Типи економічного росту.	За розкладом
16. Динамічна модель Леонтьєва.	За розкладом
17. Поняття припустимої та оптимальної траєкторії динамічних моделей міжгалузевого балансу.	За розкладом
18. Модифікації динамічної моделі Леонтьєва.	За розкладом
19. Модель Леонтьєва із запасами.	За розкладом
20. Модель фон Неймана.	За розкладом
21. Економічний та технологічний темпи зростання.	За розкладом
22. Основні поняття моделі Гейла.	За розкладом
23. Поняття магістралі, теореми про магістраль і принцип Самуельсона.	За розкладом
24. Головні співвідношення та властивості статичної оптимізаційної моделі Канторовича.	За розкладом
25. Оптимізаційна динамічна модель Канторовича.	За розкладом
26. Основні припущення моделі зростання національного доходу.	За розкладом
27. Модель Харрода-Домара.	За розкладом
28. Програма виходу на задану норму накопичення.	За розкладом

29. Модель оптимального розподілу національного доходу.	За розкладом
30. Згладжування релейного перемикача в моделі оптимального розподілу національного доходу.	За розкладом
31. Модель оптимізації споживання з дисконтуючим множителем.	За розкладом
32. Оптимізація норми виробничого накопичення.	За розкладом
33. Поняття виробничої функції. Область застосування та методи побудови.	За розкладом
34. Середня та гранична продуктивність ресурсів. Еластичність виробництва і заміщення. Ізоклінали.	За розкладом
35. Поняття та методи побудови функцій виробничих витрат.	За розкладом
36. Середні та граничні витрати ресурсів.	За розкладом
37. Типові виробничі функції, їх властивості.	За розкладом
38. Типові функції виробничих витрат, їх властивості.	За розкладом
39. Врахування науково-технічного прогресу у виробничих функціях.	За розкладом

9 Ознаки дисципліни

Термін викладання	Семестр	Міждисциплінарна інтеграція	Курс (рік навчання)	Цикл: загальної підготовки / професійної підготовки / вільного вибору
Один семестр	4 семестр	так	2-й курс	Цикл вільного вибору

10 Технічне й програмне забезпечення / обладнання

Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час on-line тестування та підготовки практичних завдань під час заняття.

Списування під час контрольних робіт заборонено (в т.ч. із використанням мобільних девайсів)

11 Система оцінювання та вимоги

Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи з дисципліни «Моделювання економічних систем» здійснюється в балах відповідно до табл.1.

Таблиця 1

Розділ I Поточне тестування та самостійна робота													Розділ II Підсумковий контроль	Всього
Змістовий розділ 1							Змістовий розділ 2							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13		
-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40	100

*T1, T2, ..., T13 – теми занять

Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку.

Поточне оцінювання знань студентів проводиться протягом семестру у наступних формах: усного опитування студентів на практичних заняттях та оцінки рівня їх знань; перевірки правильності розв'язання практичних задач; експрес-опитування (в усній чи письмовій формі).

Загальна оцінка знань студентів за поточним контролем

Результати поточного контролю знань студентів в цілому (за усіма формами робіт) оцінюються в діапазоні від **0** до **60** балів. Студент

допускається до підсумкового контролю за умови виконання вимог навчальної програми та у разі, якщо за поточну навчальну діяльність він набрав не менше **36** балів.

Підсумкове оцінювання знань студентів проводиться у формі **заліку**. Максимальна кількість балів, яку можна отримати на заліку складає **40** балів (див. табл. 2).

Таблиця 2

Розподіл балів оцінювання при підсумковому контролі з навчальної дисципліни «Моделювання економічних систем»

Оцінка в балах за поточне оцінювання	Оцінка в балах за підсумкове оцінювання	Оцінка за національною шкалою
54-60	36-40	Відмінно
45-53	30-35	Добре
36-44	24-29	Задовільно
менше 36	менше 24	Незадовільно

З урахуванням вищевикладеного результати іспиту оцінюються в діапазоні від **0** до **40** балів для студентів. При цьому, якщо відповіді студента на заліку оцінені менше ніж на 30%, він отримує незадовільну оцінку за результатами заліку та незадовільну загальну підсумкову оцінку. Загальна підсумкова оцінка з дисципліни складається з суми балів за результати поточного контролю знань та за виконання завдань, що виносяться на залік.

Загальна підсумкова оцінка не може перевищувати **100 балів**.

Загальна підсумкова оцінка в балах, за національною шкалою та за шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента (див. табл. 3).

Таблиця 3

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
66-73	D	задовільно	
60-65	E		
30-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-29	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12 Політика дисципліни

- курс передбачає роботу в колективі,
- середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики,
- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін,
- відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання.

13 Політика щодо пропусків занять

- студент, який спізнився більше ніж на 15 хв, вважається таким, що пропустив заняття з неповажної причини з обов'язковим відпрацюванням заняття, і при цьому має право бути присутнім на заняття,
- за об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування тощо), навчання може відбуватись в дистанційному режимі за погодженням із керівником курсу та презентувати виконані завдання під час консультації

14 Політика щодо виконання завдань пізніше встановленого терміну

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання контрольних робіт відбувається із дозволу директорату за наявності поважних причин

15 Політика дотримання академічної доброчесності

Учасники освітнього процесу керуються принципами академічної доброчесності в Міжнародному європейському університеті згідно з Кодексом академічної доброчесності науково-педагогічних, наукових, педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти Міжнародного європейського університету – <https://ieu.edu.ua/pro-mieu/publicna-informatsiia>

16 Рекомендовані джерела інформації

1. Вітлинський В.В. Моделювання економіки: навч. посібн. / В.В.Вітлинський. – К.: КНЕУ, 2003. – 408 с.
2. Клебанова Т.С. Моделирование экономики: учебное пособие / Т.С.Клебанова, В.А.Забродский, О.Ю.Полякова, В.Л.Петренко. – Х.: Изд. ХГЕУ, 2001. – 140 с.
3. Багриновский К.А. Экономико-математические методы и модели (микроэкономика): учебн. пособ. / К.А.Багриновский, В.М.Матюшок. – М.: Изд. РУДН, 1999. – 184 с.

4. Забродский В.А. Структурно-функциональные модели общества / В.А. Забродский. – Х.: Бизнес Информ, 1999. – 48 с.
5. Кігель В.Р. Методи і моделі підтримки прийняття рішень у ринковій економіці / В.Р.Кігель. – К.: ЦУЛ, 2003. – 202 с.
6. Клебанова Т. С.Эконометрия на персональном компьютере: учебное пособие / Т. С. Клебанова, Н. А. Дубровина, А.А.Милов и др. – Х.: Изд. ХГЭУ, 2002. – 208 с.
7. Клебанова Т.С. Анализ экономического роста: учебное пособие / Т.С.Клебанова, Н.А.Дубовина, К.А.Стрижиченко. – Х.: Изд. ХГЭУ, 2002. – 224 с.

17 Поради з успішного навчання на курсі

Якщо Ви бажаєте бути успішним в цій дисципліні, то необхідно бути студентом, який:

- наполегливий і антиледачий,
- уважний та допитливий,
- стресостійкий та з почуттям гумору,
- креативний та життєрадісний!

Тому я бажаю всім Вам завзятості, цілеспрямованості і оптимізму ;-) і тоді успіх прийде сам! До зустрічі!