

SYLLABUS

INTERNATIONAL EUROPEAN
UNIVERSITY



EUROPEAN SCHOOL
OF BUSINESS



SYLLABUS



Дисципліна				
			Моделювання економічних систем	
Викладач (-і)				
			Кузьменко Ольга Андріївна	
Профайл викладача (-ів)				
			https://business.ieu.edu.ua/pro-yemsh/struktura-kafedry-vykladachi/kafedry/kafedra-menedzhmentu#zzz-007	
Консультації				
Очні консультації		Вівторок 11.00-13.00		
Онлайн консультації		Третя середа місяця 16:00-17:00		
Контактний телефон				
			+380 97 325 07 34	
E-mail				
			olhakuzmenko@ieu.edu.ua	
Сторінка дисципліни				
			https://business.ieu.edu.ua/navchannia/orhanizatsiia-osvitnoho-protsesu/robochi-prohramy/bakalavrat	
Форма підсумкового контролю	залік	диференційований залік	екзамен	
		☒	☐	☐



SYLLABUS



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

Метою 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

3 кредити ECTS / 90 академічних годин

6 Структура дисципліни

Назви змістових розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Змістовий розділ 1. Теоретичні аспекти моделювання економічних												
Тема 1. Теоретичні аспекти моделювання економічних систем.	8	2	2			4	8					8
Тема 2. Моделі міжгалузевого балансу.	6	1	1			4	6					6

6

Структура дисципліни

Назви змістових розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Тема 3. Моделі міжгалузевого балансу з урахуванням витрат труда та капіталу.	6	1	1			4	6					6
Тема 4. Міжрегіональні міжгалузеві баланси.	6	1	1			4	6					6
Тема 5. Модель міжрегіонального міжгалузевого балансу Мозеса-Ченері.	6	1	1			4	6					6
Тема 6. Моделі міжрегіональних балансів з коефіцієнтами ввозу.	6	1	1			4	6					6
Тема 7. Міжрегіональний міжгалузевий баланс з відкритою системою	7	1	2			4	11	2	1			8
Разом за змістовим розділом I	45	8	9			28	49	2	1			46

Змістовий розділ 2. Теоретичні та структурні моделі економіки

Тема 8. Магістральна модель фон Неймана.	8	2	1			5	8	2				6
Тема 9. Стан динамічної рівноваги в моделі фон Неймана.	8	2	1			5	8					8
Тема 10. Теореми про магістралі.	7	1	1			5	6					6
Тема 11. Статична модель Канторовича.	7	1	1			5	6					6
Тема 12. Моделі оптимального розподілення національного доходу	7	1	1			5	6					6
Тема 13. Виробничі функції.	8	1	2			5	7		1			6
Разом за змістовим розділом 2	45	8	7			30	41	4	1			38
Усього годин	90	16	16			58	90	4	2			84

7

Перелік обов'язкових завдань

Теоретичні аспекти моделювання економічних систем.
 Моделі міжгалузевого балансу.
 Моделі міжгалузевого балансу з урахуванням витрат труда та капіталу.
 Міжрегіональні міжгалузеві баланси.
 Модель міжрегіонального міжгалузевого балансу Мозеса-Ченері.
 Моделі міжрегіональних балансів з коефіцієнтами ввозу.

7

Перелік обов'язкових завдань

Міжрегіональний міжгалузевий баланс з відкритою системою регіонів.
Магістральна модель фон Неймана.
Стан динамічної рівноваги в моделі фон Неймана.
Теореми про магістралі.
Статична модель Канторовича.
Моделі оптимального розподілення національного доходу.
Виробничі функції.

8

Перелік вибірових завдань

Характеристика економіки як об'єкта моделювання.
Поняття моделі, види моделей, їх переваги.
Склад математичної моделі.
Класифікація та етапи побудови економіко-математичних моделей.
Основна модель міжгалузевого балансу.
Поняття коефіцієнтів прямих та повних витрат. Властивості матриці коефіцієнтів прямих витрат.
Міжгалузевий баланс із урахуванням зовнішніх ресурсів.
Коефіцієнти прямих та повних фондо- та працевитрат.
Міжрегіональні міжгалузеві баланси. Схеми об'єднання регіональних моделей.
Модель міжрегіонального міжгалузевого балансу Мозеса-Ченері.
Коефіцієнти повних матеріальних витрат продукції в міжрегіональному міжгалузовому балансі.
Продуктивність в системі міжрегіональних міжгалузевих балансів.
Міжрегіональний баланс відкритої системи регіонів.
Економічна динаміка: характеристики економічного розвитку.
Типи економічного росту.
Динамічна модель Леонтьєва.
Поняття припустимої та оптимальної траєкторії динамічних моделей міжгалузевого балансу.
Модифікації динамічної моделі Леонтьєва.
Модель Леонтьєва із запасами.
Модель фон Неймана.
Економічний та технологічний темпи зростання.
Основні поняття моделі Гейла.
Поняття магістралі, теореми про магістраль і принцип Самуельсона.
Головні співвідношення та властивості статичної оптимізаційної моделі Канторовича.
Оптимізаційна динамічна модель Канторовича.
Основні припущення моделі зростання національного доходу.
Модель Харрода-Домара.
Програма виходу на задану норму накопичення.
Модель оптимального розподілу національного доходу.
Згладжування релейного перемикача в моделі оптимального розподілу національного доходу.
Модель оптимізації споживання з дисконтуючим множителем.
Оптимізація норми виробничого накопичення.
Поняття виробничої функції. Область застосування та методи побудови.
Середня та гранична продуктивність ресурсів. Еластичність виробництва і заміщення. Ізокліналі.
Поняття та методи побудови функцій виробничих витрат.
Середні та граничні витрати ресурсів.
Типові виробничі функції, їх властивості.
Типові функції виробничих витрат, їх властивості.
Врахування науково-технічного прогресу у виробничих функціях.

9 Ознаки дисципліни

Термін викладання	Семестр	Міжнародна дисциплінарна інтеграція	Курс (рік навчання)	Цикли: загальної підготовки/ професійної підготовки/ вільного вибору
1 семестр	4 семестр	Так	2 курс	Вільного вибору

10 Система оцінювання та вимоги

У процесі вивчення дисципліни здійснюється поточний та підсумковий контроль знань студентів. Підсумкова залікова оцінка виставляється відповідно до сумарного рейтингу студента.

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально – 100 балів, мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни – 60 балів.

Співвідношення між національними та ECTS оцінками і рейтингом студента:

<https://ieu.edu.ua/docs/pol-mark-esb.pdf>

11 Умови допуску до підсумкового контролю

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати здобувач освіти за поточну навчальну діяльність за семестр для допуску до підсумкового контролю – 36 балів. Оцінка за дисципліну визначається як сума підсумкового балу за поточну діяльність та балу за підсумковий контроль і виражається за багатобальною шкалою.

Оцінка з дисципліни, яка завершується заліком, визначається як сума балів за поточну навчальну діяльність (не менше 36), бали за індивідуальну самостійну роботу здобувача освіти (не більше 6) та балів за залік (не менше 24).

Загальний бал з дисципліни становить 100. Сумарна оцінка за вивчення дисципліни виставляється за національною та європейською шкалою.

Підсумковий контроль у формі заліку проводиться після завершення вивчення усіх тем дисципліни і складається здобувачами освіти у період залікової сесії.

<https://ieu.edu.ua/docs/050.pdf>

12 Політика дисципліни

Для продуктивної навчально-пізнавальної діяльності студентів при вивченні дисципліни здійснюються актуальні лекції та семінари у вигляді презентацій, кейсів, робота в групах, семінарів-дискусій. На заняттях та під час перебування в університеті студент повинен поважно ставитися до викладачів, співробітників та інших студентів, відвідувати заняття згідно з розкладом, приходити вчасно і не залишати аудиторії без дозволу викладача. Необхідно виконувати всі академічні завдання і роботи у визначені терміни.

Викладач, у свою чергу повинен постійно підвищувати свій професійний рівень, педагогічну майстерність, загальну культуру, забезпечувати умови для засвоєння студентами навчальних програм на рівні обов'язкових вимог щодо змісту, рівня та обсягу освіти, сприяти всебічному професійному розвитку студентів. Обов'язково дотримуватися навчально-тематичного плану, не спізнюватися на заняття, не допускати жодних проявів корупції, дискримінації, булінгу, цькування та утиску прав здобувачів освіти.



SYLLABUS



13

Політика щодо пропусків занять та виконання завдань пізніше встановленого терміну

Студент, який з поважних причин, підтверджених документально, не підлягав поточному контролю має право пройти поточний контроль у двотижневий термін після повернення до навчання.

Студент, що був відсутній на заняттях без поважних причин, не брав участі у заходах поточного контролю, не ліквідував академічну заборгованість, не допускається до підсумкового семестрового контролю знань з цієї дисципліни, а в день складання екзамену в екзаменаційній відомості науково-педагогічним працівником виставляється оцінка «недопущений». Повторне складання екзамену з дисципліни призначається за умови виконання всіх видів навчальної, самостійної (індивідуальної) роботи, передбачених робочою навчальною програмою дисципліни, і проводиться згідно із затвердженим директором графіком ліквідації академічної заборгованості.

<https://ieu.edu.ua/docs/050.pdf>

14

Політика дотримання академічної доброчесності

Учасники освітнього процесу керуються принципами академічної доброчесності

<https://ieu.edu.ua/docs/011.pdf>

15

Рекомендовані джерела інформації

Основна (базова):

Моделювання та оптимізація систем: підручник / [Дубовой В. М., Кветний Р. Н., Михальов О. І., А.В.Усов А. В.] – Вінниця : ПП «ТД«Еднльвейс», 2017. – 804 с.

Островський П.І., Гострик О.М., Добрунук Т.П., Радова О.В. Моделювання економічних процесів: Навчальний посібник. – Одеса. ОНЕУ, 2012. -132 с.

Стеценко, І.В. Моделювання систем: навч. посіб. [Електронний ресурс, текст] / І.В. Стеценко ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2010. – 399 с.

Клебанова Т.С. Моделирование экономики: учебное пособие / Т.С.Клебанова, В.А.Забродский, О.Ю.Полякова, В.Л.Петренко. – Х.: Изд. ХГСУ, 2001. – 140 с.

Економіко-математические методы и прикладные модели [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ В.В. Федосеев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 302 с

Допоміжна:

Колемаев В.А. Математическая экономика: учебник для вузов / В.А.Колемаев. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 240 с.

Полякова О.Ю. Задания и методические рекомендации к выполнению контрольных работ по курсу "Моделирование экономики" для студентов заочной формы обучения / О.Ю.Полякова. – Х.: Изд. ХГЭУ, 2002. – 32 с.

Полякова О.Ю. Задания и методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу "Моделирование экономики" для студентов специальности 7.050102 всех форм обучения / О. Ю. Полякова. – Х.: Изд. ХГЭУ, 2004. – 32 с.

Полякова О.Ю. Методические рекомендации и задания для самостоятельной работы по курсу "Моделирование экономики" / О.Ю.Полякова. – Х.: Изд. ХГЭУ, 2003. – 16 с.

Полякова О. Ю. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни "Моделювання економіки" для студентів напряму підготовки 6.030502 "Економічна кібернетика" денної форми навчання / О.Ю.Полякова, Г.С.Ястребова. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2012. – 68 с.

Полякова О.Ю. Методичні рекомендації до виконання практичних завдань з навчальної дисципліни "Моделювання економіки" для студентів напряму підготовки 6.030502 "Економічна кібернетика" денної форми навчання / О. Ю. Полякова, Г. С. Ястребова. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2012. – 100 с.

15

Рекомендовані джерела інформації

Полякова О. Ю. Моделирование экономики: учебно-практическое пособие / О. Ю. Полякова, К. А. Стрижченко, Н. Ю. Голянд. – Х.: Изд. ХНЭУ, 2007. – 140 с.

Полякова О. Ю. Текст лекции по теме "Развитие модели межотраслевого баланса" по курсу "Моделирование экономики" / О. Ю. Полякова. – Х.: Изд. ХГЭУ, 2000. – 16 с.

Пономаренко В. С. Моделирование поведения инвестора на фондовом рынке : монография / В. С. Пономаренко, О. В. Рясневая, К. А. Стрижченко. – Х.: ВД "ИНЖЕК", 2004. – 254 с.

ЭБС «IPRbooks» Забродский В.А. Структурно-функциональные модели общества / В.А. Забродский. – Х.: Бизнес Информ, 1999. – 48 с.

Кігель В.Р. Методи і моделі підтримки прийняття рішень у ринковій економіці / В.Р.Кігель. – К.: ЦУЛ, 2003. – 202 с.

Клебанова Т. С. Эконометрия на персональном компьютере: учебное пособие / Т. С. Клебанова, Н. А. Дубовина, А.А.Миров и др. – Х.: Изд. ХГЭУ, 2002. – 208 с.

Клебанова Т.С. Анализ экономического роста: учебное пособие / Т.С.Клебанова, Н.А.Дубовина, К.А.Стрижченко. – Х.: Изд. ХГЭУ, 2002. – 224 с.

Інформаційні ресурси:

Міжнародний сайт проблем системної динаміки // Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://web.mit.edu/sysdyn/sd-group/home.html>.

Фондова біржа України // Електронний ресурс. – Режим доступу: www.pfts.com.ua.

Національний банк України // Електронний ресурс. – Режим доступу: www.nacbank.com.ua.

Державна служба статистики України // Електронний ресурс. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua.

Офіційний сайт студентської електронної бібліотеки «ЧИТАЛКА» // Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://chitalka.info>.

Офіційний сайт онлайн-бібліотеки освітньої та наукової літератури // Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://eduknigi.com>.

Сайт електронної бібліотеки підручників // Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://studentam.kiev.ua>.

16

Поради з успішного навчання на курсі

Якщо Ви бажаєте успішно засвоїти цей предмет, необхідно бути:

- наполегливим, уважним і допитливим;
- креативним і життєрадісним, відкритим для спілкування та дискусій;
- готовим отримувати інформацію і знання з предмету не лише на лекціях, а й у позааудиторний час. До зустрічі!