

SYLLABUS

INTERNATIONAL EUROPEAN
UNIVERSITY



EUROPEAN SCHOOL
OF BUSINESS



SYLLABUS



Дисципліна				
			Оптимізаційні методи і моделі	
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 направлена на опанування методів розв'язання задач оптимізації в менеджменті. На основі оволодіння курсом студент зможе застосувати програмування як метод пізнання та аналізу; розв'язувати задачі лінійного програмування та деякі підкласи задач нелінійного програмування; будувати та реалізовувати економіко-математичні моделі в менеджменті.

2 Передумова вивчення дисципліни

«Оптимізаційні методи і моделі» - це комплексна наукова дисципліна математичного циклу, яка має важливе методологічне значення в системі підготовки кваліфікованих управлінців. У ній найбільш чітко реалізується одна з основних ідей вивчення математичних дисциплін для економічних спеціальностей – це ідея математичного моделювання економічних явищ і процесів.

3 Мета та цілі дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Оптимізаційні методи і моделі» є формування системи знань з методології та інструментарію побудови і використання оптимізаційних економіко-математичних моделей задля прийняття ефективних управлінських рішень за результатами аналізу ситуацій бізнес діяльності.

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. МАТЕМАТИЧНЕ ПРОГРАМУВАННЯ												
Тема 1. Концептуальні аспекти математичного моделювання економіки.	7	2	1			4	8	2			6	
Тема 2. Оптимізаційні економіко-математичні моделі.	6	1	1			4	6				6	

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. Задачі лінійного програмування та методи її розв'язання. Теорія двоїстості та аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач	7	1	2			4	6					6
Тема 4. Цілочисельне програмування.	6	1	1			4	6					6
Тема 5. Нелінійні оптимізаційні моделі економічних систем.	6	1	1			4	6					6
Тема 6. Прийняття рішень в умовах ризику та невизначеності.	6	1	1			4	6					6
Тема 7. Теорія ігор та ігрове моделювання. Елементи імітаційного моделювання.	6	1	1			4	6					6
Разом за змістовим розділом 1	44	8	8			28	44	2				42
Змістовий розділ 2. РЕГРЕСІЙНИЙ ТА КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ												
Тема 8. Методологія побудови однофакторних економетричних моделей.	8	2	1			5	9	2				7
Тема 9. Однофакторні нелінійні економетричні моделі.	8	1	2			7	8					7
Тема 10. Класична лінійна багатофакторна модель.	8	2	1			5	8					7
Тема 11. Часові ряди і прогнозування.	8	1	1			5	10					7
Тема 12. Інтерполяція та апроксимація табличних даних. Інтерполяція кубічними та параметричними сплайнами	7	1	1			5	10					7
<i>Контрольна робота</i>	7		2			5	9		2			7
Разом за змістовим розділом 2	46	8	8			30	46	2	2			42
Усього разом	90	16	16			58	90	4	2			84

7 Перелік обов'язкових завдань

Концептуальні аспекти математичного моделювання економіки.
Оптимізаційні економіко-математичні моделі.
Цілочисельне програмування.
Нелінійні оптимізаційні моделі економічних систем.
Прийняття рішень в умовах ризику та невизначеності.
Теорія ігор та ігрове моделювання. Елементи імітаційного моделювання.
Методологія побудови однофакторних економетричних моделей.
Однофакторні нелінійні економетричні моделі.
Класична лінійна багатофакторна модель.

8 Перелік вибірових завдань

Задачі лінійного програмування та методи її розв'язання. Теорія двоїстості та аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач
Нелінійні оптимізаційні моделі економічних систем.
Прийняття рішень в умовах ризику та невизначеності.
Теорія ігор та ігрове моделювання. Елементи імітаційного моделювання.
Методологія побудови однофакторних економетричних моделей.
Однофакторні нелінійні економетричні моделі.
Класична лінійна багатофакторна модель.
Часові ряди і прогнозування.

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).



SYLLABUS



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.

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 признається за умови виконання всіх видів навчальної, самостійної (індивідуальної) роботи, передбачених робочою навчальною програмою дисципліни, і проводиться згідно із затвердженим директороматом 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 література

Менеджмент: Навчальний посібник / Н.С. Краснокутська, О.М. Нащекіна, О.В. Замула та ін. – Харків : «Друкарня Мадрид», 2019. – 231 с.

Шкільняк М. М., Овсянюк-Бердадіна О. Ф., Крисько Ж. Л., Демків І. О. Менеджмент: Навчальний посібник. – Тернопіль: Крок, 2017 р. – 252 с.

Дослідження операцій. Конспект лекцій / Уклад.: О.І.Лисенко, І.В.Алексєєва, – К: НТУУ «КПІ», 2016. – 196 с.

Математичні методи дослідження операцій: підручник / Є.А.Лавров, Л. П. Перхун, В. В. Шендрик та ін. – Суми: Сумський державний університет, 2017. – 212 с.

Основи математичних методів дослідження операцій / Лавров Є.А., Клименко Н.А., Перхун Л.П.,

Попрозман Н.А., Сергієнко В.А. / За ред Н.А.Клименко.-К.: ЦК "Компринт, 2015. - 452с.

Сікора Я.Б. Дослідження операцій: базові навчально-методичні матеріали для студентів напряму підготовки 6.030601 «Менеджмент» заочної форми навчання і факультету післядипломної освіти та довузівської підготовки. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2011. – 44 с.

Управління персоналом : підручник / О. М. Шубалий, Н. Т. Рудь, А. І. Гордійчук, І. В. Шубала, М. І. Дзямулич, О. В. Потьомкіна, О. В. Середа; за заг. ред. О. М. Шубалого. – Луцьк : ІВВ Луцького НТУ, 2018. – 404 с.

Додаткові інформаційні ресурси

В.І. Оспішев, Д.О. Пруненко, Д.Л. Бурко, О.М. Єрмак, Я.В. Санько Дослідження операцій: Навчальний посібник (для студентів напрямку підготовки 0306 – «Менеджмент і адміністрування»). /За ред. В.І. Оспішева – Харків: ХНАМГ, 2008. – 136 с.

Боровик О.В. Дослідження операцій в економіці. Навчальний посібник для ВНЗ [Текст] / О. В. Боровик. – К.: ЦУЛ, 2007. – 424 с.

Калініченко А. В. Дослідження операцій: Лекції для студентів економ. спеціальностей вищих аграрних закладів освіти (Частина 1) [Текст] / А. В. Калініченко, К. Д. Костоглод, Н. М. Протас. – Полтава: РВВ ПДАА, 2007. – 77 с.

Калініченко А. В. Дослідження операцій: Лекції для студентів економ. спеціальностей вищих аграрних закладів освіти (Частина 2) [Текст] / Калініченко А.В., Костоглод К.Д., Шмиголь Ю.В.– Полтава: РВВ ПДАА, 2007. – 77 с.

Карагодова О.О. Дослідження операцій: [Навч. посіб.] / Карагодова О. О., В. Р. Кігель, В. Д. Рожок. – К.: ЦУЛ, 2007. – 256 с.

Чемерис А. Методи оптимізації в економіці: [Навчальний посібник] / Чемерис А., Юринець Р., Мишишин О. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 152 с.

Економіко-математичне моделювання: Навч. посібник / За ред. О.Т.Івашука. – Тернопіль: ТНЕУ, Економічна думка, 2008. – 704 с.

Березька К.М. Економетрія: основи теорії та комп'ютерний практикум. – Тернопіль, 2007. – 137 с.

Вітлінський В.В. та ін. Економічний ризик: ігрові моделі. Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2002. – 446 с.

Козак В. Фандрайзинг як інструмент розвитку територіальних громад в умовах децентралізації. Державне управління та місцеве самоврядування. 2018. Вип. 3(38). С.131-141.

Огородник В.О. Фандрайзинг - інструмент активізації соціальноповідальної взаємодії суб'єктів суспільних відносин. Економіка і організація управління. 2014. №1 (17) 2(18). С.197-201.

Іващенко А.І., Поліщук Є.А., Діба О.М. Перспективи розвитку краудфандінгу в Україні як інструменту залучення коштів для підприємств малого та середнього бізнесу. Інвестиції: практика та досвід. 2016. №21. С. 34-39.

Інформаційні ресурси:

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

Державна служба статистики України. – 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>.

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!