

**ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

Факультет економіки та бізнесу

Кафедра менеджменту та публічного адміністрування

СИЛАБУС

з навчальної дисципліни

«ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ»

<https://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=420>

Викладач

к.е.н., доцент **Олег КРАВЕЦЬ**

<http://www.tsatu.edu.ua/ep/people/kravec-oleh-vasylovych/>

Кількість кредитів

5

Загальна кількість годин

150

Загальний опис навчальної дисципліни

Анотація курсу. Дисципліна «Економіко-математичні методи та моделі» спрямована на формування у здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти загальних та фахових компетентностей у сфері прийняття оптимальних управлінських рішень, шляхом розвитку у студентів креативних здібностей використання результатів розрахунків отриманих на основі застосування математичного апарату, досягнень вітчизняної і зарубіжної науки, а також участі в реальних практичних дослідженнях та застосовуванні прогресивних методів управління.

Дисципліна спрямована на вивчення таких питань: загальні відомості про побудову економіко-математичних моделей; способи оцінки параметрів оптимізаційних моделей; основні поняття економіко-математичного моделювання; класифікацію економіко-математичних моделей; основні моделі розв'язання оптимізаційних завдань в економіці; основні види моделей математичного програмування та правила їх застосування

Мета курсу активно закріпити, узагальнити, поглибити й розширити знання, отримані при вивченні базових загальнонаукових і економічних дисциплін, придбати нові знання та сформувані вміння й навички, необхідні для вивчення спеціальних дисциплін у відповідності з напрямком підготовки і для наступної фахової діяльності.

Дисципліна має самостійне значення як формуюча модель спеціаліста, що працює в економічній сфері

Завдання курсу полягають у вивченні загальних положень щодо методів побудови економіко-математичних моделей, їх розв'язуванні та аналізу з метою використання при дослідженні економічних систем. Вивчення дисципліни

завершує загальну економічну підготовку фахівця.

Результати навчання (компетентності)

Компетентності, які студент набуде в результаті вивчення дисципліни

Спеціальність	Загальні компетентності (ЗК)	Спеціальні(фахові) компетентності (СК)	Результати навчання (РН)
076 «Підприємництво та торгівля»	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях ЗК 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел ЗК 8. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.	СК 1. Критичне осмислення теоретичних засад підприємницької та торговельної діяльності. СК 2. Здатність обирати та використовувати відповідні методи, інструментарій для обґрунтування рішень щодо створення, функціонування підприємницьких і торговельних структур. СК 4. Здатність застосовувати інноваційні підходи в діяльності підприємницьких та торговельних структур. СК 5. Здатність визначати та оцінювати характеристики товарів і послуг в підприємницькій та торговельній діяльності. СК 7. Здатність визначати і виконувати професійні завдання з організації діяльності підприємницьких та торговельних структур. СК 10. Здатність до бізнес-планування, оцінювання кон'юнктури ринків і результатів діяльності у сфері підприємництва та торгівлі з урахуванням ризиків.	РН 1. Використовувати базові знання з підприємництва та торгівлі й уміння критичного мислення, аналізу та синтезу в професійних цілях. РН 2. Застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій в підприємницькій та торговельній діяльності. РН 4. Використовувати сучасні комп'ютерні і телекомунікаційні технології обміну та розповсюдження професійно спрямованої інформації у сфері підприємництва і торгівлі. РН 5. Організовувати пошук, самостійний відбір, якісну обробку інформації з різних джерел для формування банків даних у сфері підприємництва та торгівлі. РН 12. Володіти методами та інструментарієм для обґрунтування управлінських рішень щодо створення й функціонування підприємницьких та торговельних структур. РН 14. Застосовувати інноваційні підходи в підприємницькій та торговельній діяльності. РН 23. Демонструвати вміння застосовувати креативний підхід та критичне мислення у процесі здійснення досліджень та навички використання цифрових технологій для створення презентаційних матеріалів за результатами досліджень. РН 23. Демонструвати вміння обґрунтовувати вибір способів застосування сучасних бізнес-технологій з урахуванням умов ведення бізнесу.

Орієнтовний перелік тем лекцій

1. Загальні поняття моделювання соціально-економічних систем
2. Економіко - математична модель задачі оптимізації управління виробничими процесами підприємства.
3. Оптимізація виробничих процесів за допомогою геометричного методу розв'язку задач лінійного програмування.
4. Пошук оптимального рішення, загальне поняття симплекс методу.
5. Пошук оптимального рішення, загальний алгоритм та економічний зміст математичних розрахунків.
6. Пошук оптимального рішення економічних задач пов'язаних з логістикою перевезень, загальна постановка задачі побудова матриці.
7. Пошук оптимального рішення економічних задач пов'язаних з логістикою перевезень, методи найменшої вартості та потенціалів.

Орієнтовний перелік тем практичних робіт

1. Побудова економіко-математичних моделей, рішення учбово-виробничих задач. Запис та рішення створених моделей з використанням ЕОМ
2. Геометричний метод розв'язку задач лінійного програмування., рішення учбово-виробничих задач.
3. Рішення учбово-виробничих задач, геометричним методом з використанням ЕОМ
4. Створення та обґрунтування економіко - математичної моделі оптимізації виробничого процесу
5. Постановка задачі, збір обробка інформації, визначення переліку змінних та обмежень, запис математичної моделі.
6. Запис та рішення створених моделей з використанням ЕОМ
7. Рішення задачі на ЕОМ, аналіз та корегування отриманих результатів, прийняття управлінського рішення.
8. Пошук оптимального рішення економічних задач пов'язаних з логістикою перевезень. Алгоритм рішення задачі на ЕОМ аналіз та прийняття управлінських рішень

Політика курсу

Для забезпечення високої якості знань необхідно виконувати наступні умови:

- не пропускати навчальні заняття й не спізнюватися на них;
- систематично брати активну участь у освітньому процесі;
- чітко й вчасно виконувати навчальні завдання;
- брати активну участь у науково-дослідній роботі здобувачів;
- вчасно виконувати і здавати завдання для самостійної роботи;
- дотримуватись академічної доброчесності.

Перелік рекомендованої літератури

1. Вигоднер І.В., Моїсеєнко С.В. Економіко – математичні методи і моделі: оптимізаційні методи і моделі: навчальний посібник для студентів денної і заочної форми навчання / І. В. Вигоднер, С. В. Моїсеєнко. – Херсон: Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В. С., 2024 р. – 149 с. <https://surl.lt/nzxcjp>
2. Н.М. Войтюшенко, А.І. Остапець. «Інформатика і комп'ютерна техніка»: навчальний посібник/ Войтюшенко Н.М., Остапець А.І. – [2-е вид.]. К.:Центр учбової літератури, 2009. - 564с. https://duikt.edu.ua/uploads/1_1373_75062534.pdf
3. Гатаулін А.М. Економіко-математичні методи в плануванні сільськогосподарського виробництва. / Гатаулін А.М. , Гаврилов Г.В, Харитонов Л.А – Київ : Вища школа, 2005.-260с.
4. Економетрика : навчальний посібник для студентів напряму підготовки "Економічна кібернетика" усіх форм навчання / Л. С. Гур'янова, Т. С. Клебанова, О. А. Сергієнко та ін. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 384 с. (Укр. мов.) <https://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/12238>
5. Економіко-математичні методи і моделі в галузі управління персоналом: навчальний посібник: /Л.В. Мазник, Т.В. Березянко, О.В. Безпалько, А.Д. Бергер, Ю.М. Гринюк, О.І. Драган, О.М. Олійниченко. [Заг. редакцією Л.В. Мазник]. – К.: Кафедра, 2019. – 290 с. <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/b3d97c06-e23b-4f3f-9499-f733ce38846b/content>
6. Кравець О.В. Економіко-математичні методи та моделі: конспект лекцій. Запоріжжя: ТДАТУ, 2024. 111 с <https://elar.tsatu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/b9ac0f3c-dcd9-47c8-8bb3-77d56ffcf231/content>
7. Михайленко С.В. Оптимізаційні методи та моделі : навчальний посібник / С. В. Михайленко, Є. В. Свіцова; Нар. укр. акад., [каф. інформ. технологій та математики]. – Харків: Вид-во НУА, 2024. – 180 с. <http://212.111.199.131/jspui/bitstream/123456789/2692/1/%D0%9E%D0%9C%D0%9C%D0%20%282024%29%20.pdf>
8. Рибальченко Л. В. Економетрія: навч. посіб. для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освіти за спеціальностями 051 «Економіка» та 073 «Менеджмент», здобувачів вищої освіти економічних спеціальностей, магістрів та аспірантів / Л. В. Рибальченко. – Дніпро : ДДУВС, 2023. – 102 с. <https://er.dduvs.edu.ua/bitstream/123456789/11437/1/%d0%95%d0%ba%d0%be%d0%bd%d0%be%d0%bc%d0%b5%d1%82%d1%80%d1%96%d1%8f.pdf>

Гарант освітньої програми



Лариса БОЛТЯНСЬКА