

Уманський національний університет садівництва
Інженерно-технологічний факультет
Кафедра математики і фізики

Силабус

1. Базова інформація про дисципліну	
Назва дисципліни	Кількісні методи в економіці
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	07 «Управління та адміністрування»
Спеціальність	072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок»
Освітня програма	«Фінанси, банківська справа та страхування»
Факультет	Економіки і підприємництва
Анотація курсу	<p>Питання організації і планування фінансів, банківської справи і страхування тісно пов'язані з необхідністю моделювати економічні процеси, враховувати випадкові події, знаходити оптимальні рішення задач і проблем, прогнозувати виробничі показники. Розв'язання цих завдань значно спрощується якщо використати математичний апарат кількісних методів в економіці.</p> <p>Кількісні методи в економіці знаходять широке застосування під час збору, групування і аналізу статистичних даних, створення математичних моделей, прийняття управлінських рішень для одержання оптимальних результатів.</p>
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=115
Мова викладання	Українська
Лектор курсу	Побережець Іван Іванович, к.т.н., доцент кафедри математики і фізики https://math.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobitniki/poberejecz-ivan-mladshiy.html
Адреса кафедри	м. Умань, вул. Інститутська, 1, корпус 4
2. Місце дисципліни в освітній програмі	
<u>Перелік загальних компетентностей (ЗК)</u>	ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК08. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
<u>Перелік фахових компетентностей (СК)</u>	СК01. Здатність досліджувати тенденції розвитку економіки за допомогою інструментарію макро- та мікроекономічного аналізу, оцінювати сучасні економічні явища. СК 04. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач.
<u>Перелік програмних результатів навчання</u>	ПРН06. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач. ПРН14. Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик фінансових систем, а також особливостей поведінки їх суб'єктів. ПРН16. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.
3. Опис дисципліни	
Структура навантаження студентів	Кількість годин – 120; Кількість кредитів – 4; Лекції – 32 год; Лабораторні – 28 год; Самостійна робота – 60 год. Форма підсумкового контролю – екзамен

Методи навчання	Поєднання традиційних і нетрадиційних методів навчання з використанням інноваційних технологій: - лекція (тематична); - лабораторні
Мета та завдання	Завдання вивчення дисципліни: вивчити основні поняття, методи математичного моделювання, статистичні методи, теореми і формули, закони і закономірності кількісних методів в економіці.
4. Зміст дисципліни	
Модуль 1. Математичне моделювання економічних процесів	
Тема 1	Теоретичні основи моделювання
Тема 2	Лінійне програмування
Тема 3	Математична модель симплексного методу. Mathematical model of the simplex method.
Тема 4	Спряжені задачі лінійного програмування
Тема 5	Математична модель транспортної задачі
Модуль 2. Статистичні методи в економіці	
Тема 6	Означення, теореми і формули теорії ймовірностей.
Тема 7	Вибірковий метод
Тема 8	Статистичні оцінки
Тема 9	Кореляційний аналіз
Тема 10	Часові ряди
Тема 11	Дисперсійний аналіз
Тема 12	Системи масового обслуговування
5. Політика дисципліни	
Організація навчання	Регулярне відвідування лекцій здобувачами, активна їх участь під час опитування на практичних заняттях, ініціативність в обговоренні дискусійних тем, своєчасність виконання самостійної роботи. Організація навчання відбувається згідно розкладу http://mkr.udau.edu.ua
Методи контролю	Поточний (модульний) контроль є сумою балів, отриманих здобувачем за виконання завдань. Підсумковий контроль – екзамен.
Академічна доброчесність	Дотримання положень «Кодексу академічної доброчесності УНУС». Доступний за посиланням: https://mon.udau.edu.ua/assets/files/normativni/kodeks-akademichnoi-dobrochesnosti-unus-2019-1.pdf

6. Розподіл балів, які отримують здобувачі

Модуль №1		Модуль №2	
	Максимальна кількість балів		Максимальна кількість балів
ЗМ 1	5	ЗМ 6	5
ЗМ 2	5	ЗМ 7	5
ЗМ 3	5	ЗМ 8	5
ЗМ 4	5	ЗМ 9	5
ЗМ 5	5	ЗМ 10	5
		ЗМ 11	5
		ЗМ 12	5
Модульний контроль	5	Модульний контроль	5
Всього за модулем № 1	30	Всього за модулем № 2	40
Семестровий екзамен			30
Всього за семестр			100

7. 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		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Рекомендована література

Основна

1. Білоусова С. В. Ковальчук Т. В. Економіко-математичне моделювання: компендіум і практикум : навчальний посібник. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. 524 с.

2. Коломієць С. В., Діденко І.В. Кількісні методи в економіці : конспект лекцій: у 2-х ч. Ч.1. Суми: СумДУ, 2022. 153 с.

3. Економіко-математичні методи та моделі : навчальний посібник / Н. Л. Воропай та ін. ; за ред. В. М. Мацкул Одеса : ОНЕУ, 2018. 404 с.

4. Wilson Mixon. Introduction to Mathematical Economics, 2018. 362 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/327076435_Introduction_to_Mathematical_Economics

Інформаційні ресурси

1. Електронна бібліотека науково-технічної літератури. URL: <http://www.scientific-library.net>

2. Безкоштовні електронні бібліотеки: Математика. URL:

<http://www.allbest.net/>

3. Освітній математичний сайт: задачі з розв'язками , довідник з математики, консультації, курси лекцій, методичні розробки і т.д. URL: <http://www.exponenta.net/>

4. Електронні матеріали з математики. URL: <http://www.allmath.net/>

5. Матеріали з вищої математики на допомогу студентам. URL: <http://www.mathelp.spb.net/>

6. Математика On-Line: довідкова інформація з математичних дисциплін. URL: <http://mathem.h1.net/>