



Вищий навчальний заклад
«НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ»

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ОПІМІЗАЦІЙНІ МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ
ОП «ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ»

Код	Назва	Тип	Рівень вищої освіти	Рік, коли пропонується вивчення	Семестр	Кількість кредитів	Вид підсумкового контролю
ОЗП-8	Оптимізаційні методи та моделі	Обов'язкова навчальна дисципліна загальної підготовки	перший (бакалаврський)	2	4	5	екзамен

Мова навчання: українська.

Форми здобуття освіти: очна (денна), заочна

Види навчальних занять: лекція, практичне заняття, консультація.

Методи навчання: словесний, пояснювально-демонстраційний, метод проблемного викладання, репродуктивний та інші відповідно до навчальних занять.

Оцінювання: поточне, модульне, підсумкове.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК05. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

ЗК06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні

ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК08. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК10. Здатність працювати у команді.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК02. Розуміння особливостей функціонування сучасних світових та національних фінансових систем та їх структури.

СК04. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач.

СК06. Здатність застосовувати сучасне інформаційне та програмне забезпечення для отримання та обробки даних у сфері фінансів, банківської справи та страхування.

СК08. Здатність виконувати контрольні функції у сфері фінансів, банківської справи та страхування.

Програмні результати навчання (ПР)

ПР06. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач

ПР09. Формувати і аналізувати фінансову звітність та правильно інтерпретувати отриману інформацію.

ПР10. Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання економічних даних, збирати та аналізувати необхідну фінансову інформацію, розраховувати показники, що характеризують стан фінансових систем.

Засоби діагностики успішності навчання: теоретичні питання, практичні завдання,

завдання для проведення письмових модульних контрольних робіт, питання для опитування під час практичних завдань, індивідуальні питання, питання для поточного контролю, тести, задачі, питання для підсумкового контролю.

Зміст курсу: Концептуальні аспекти математичного моделювання економіки. Оптимізаційні економіко-математичні моделі та методи їх розв'язання. Загальна постановка задачі лінійного програмування. Теорія двоїстості та аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач. Аналіз та управління ризиком в економіці. Система показників кількісного оцінювання ступеня ризику

Методи навчання на лекціях: вербальний метод (лекція, дискусія тощо); методи візуалізації (презентація, метод ілюстрації (графічний, табличний, тощо), метод демонстрацій та інші); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування тощо); інші методи у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);

Методи навчання на практичних, семінарських заняттях: вербальний метод (дискусія, співбесіда тощо); метод візуалізації (презентація, метод ілюстрації (графічний, табличний, тощо), метод демонстрацій та інші); робота з навчально-методичною літературою (рецензування, підготовка реферату, есе, доповіді тощо); інші методи у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); кейс-метод (вирішення ситуацій, розв'язання завдань тощо); практичний, пошуковий метод.

Методи оцінювання: для поточного контролю у вигляді усного та письмового опитування, фронтального опитування, тестування, вирішення ситуаційних завдань, розв'язування задач, написання есе (рефератів), виконання індивідуальних та групових проєктів, творчих завдань, тощо; для модульного контролю у вигляді письмової відповіді, тестування, вирішення ситуаційних завдань, розв'язування задач, тощо; для підсумкового контролю проведення диференційованого заліку (усна та/або письмова відповідь, тестування, вирішення ситуаційних завдань, розв'язування задач, тощо.).

Засоби діагностики результатів навчання. Поточний контроль може передбачати застосування широкого спектру форм та методів оцінювання знань, що проводиться за кожною темою. Модульний контроль передбачає письмове виконання різних видів контрольних завдань. Підсумковий контроль передбачає проведення екзамену.

Порядок оцінювання результатів навчання:

Оцінювання здійснюється за 100 бальною шкалою.

Поточний контроль = 30 балів.

Самостійна робота = 10 балів.

Модульний контроль = 20 балів.

Підсумковий контроль = 40 балів.

Рекомендована література:

1. Білоусова С.В. *Економіко-математичне моделювання: компендіум і практикум: навч. посіб.* / С.В. Білоусова, Т.В. Ковальчук. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. 524 с.

2. Вовк В.М., Зомчак Л.М. *Оптимізаційні методи і моделі : Навч. посібник.* Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2014. 360 с.

3. Козьменко О. *Економіко-математичні методи та моделі (економетрика): навчальний посібник / О.В. Козьменко, О.В. Кузьменко.* Суми: Університетська книга, 2014. 405 с

4. Михайлова Т.Ф., Максименкова Ю.А. *Економікоматематичне моделювання. Аналіз економічного ризику [методичні вказівки до практичних занять]/ Т.Ф. Михайлова, Ю.А. Максименкова.* Д.: ДНУЗТ, 2012. 30 с

5. G.C. Calafiore and L. El Ghaoui. *Optimization Models*, Cambridge University Press
October 2014

Викладач: *Жебка Вікторія Вікторівна*, кандидат технічних наук, доцент, кафедра комп'ютерних наук, інформаційних технологій та системного аналізу

Гарант освітньої програми:

Антонова Олена Михайлівна,
кандидат економічних наук, доцент
кафедри фінансів, обліку та
фундаментальних економічних дисциплін.

