

Економіко-математичні методи та моделі

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань та навичок стосовно принципів і методики побудови економіко-математичних моделей економічних об'єктів і процесів, побудови та аналізу оптимізаційних моделей, методів оптимізації, їх адекватного застосування в теоретичних та прикладних дослідженнях.

Основні завдання навчальної дисципліни: вивчення основних принципів, методів, інструментарію економіко-математичного моделювання; вивчення основних методів оптимізації; вивчення побудови та застосування оптимізаційних моделей з метою адекватного використання в широкому спектрі економічних досліджень.

Компетентності:

загальні:

- ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК 8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК 9. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.
- ЗК 10. Здатність бути критичним і самокритичним.
- ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК 12. Навички міжособистісної взаємодії

фахові (спеціальні):

СК 4. Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати

СК 6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

СК 7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

СК 8. Здатність аналізувати та розв'язувати завдання у сфері економічних та соціально-трудоуведомленості.

СК 9. Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально-економічні процеси.

СК 10. Здатність використовувати сучасні джерела економічної, соціальної, управлінської, облікової інформації для складання службових документів та аналітичних звітів.

СК 11. Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію.

СК 12. Здатність самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення.

СК 14. Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.

СК 15. Уміння раціонально організувати виробництво та планувати діяльність з використанням методів підвищення результативності виробничих систем підприємства.

СК 17. Здатність проводити стратегічний аналіз, здійснювати стратегічний вибір та ідентифікувати резерви підвищення ефективності діяльності

Програмні результати навчання:

ПРН 5. **Застосовувати** аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).

ПРН 8. **Застосовувати** відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

ПРН 12. **Застосовувати** набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

ПРН 19. **Використовувати** інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Концептуальні аспекти математичного моделювання економіки

Тема 2. Оптимізаційні економіко-математичні моделі

Тема 3. Задача лінійного програмування та методи її розв'язування

Тема 4. Теорія двоїстості

Тема 5. Аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач

Тема 5. Цілочислове програмування

Тема 7. Елементи теорії управління запасами

Тема 8. Елементи теорії ігор

Тема 9. Проста вибіркова лінійна регресія

Тема 10. Економетричні функції

Трудомісткість:

Загальна кількість годин 150 год

Кількість кредитів 5,0

Форма семестрового контролю екзамен