

Повна назва: Економіко математичне моделювання:
Оптимізаційні методи і моделі

Статус: Нормативна

Мета: формування системи знань з методології та інструментарію побудови і використання різних типів оптимізаційних економіко-математичних моделей .

Обсяг, методики, і технології викладання дисципліни:

Тематичний план дисципліни «Економіко математичне моделювання: Оптимізаційні методи і моделі» складається з двох змістових модулів, кожен з яких поєднує в собі відносно окремий самостійний блок дисципліни, який логічно пов'язує кілька навчальних елементів дисципліни за змістом і взаємозв'язками.

Для визначення рівня засвоєння слухачами навчального матеріалу використовуються такі форми та методи навчання:

1) лекційні заняття, на яких викладається теоретичний матеріал, наводяться практичні приклади; заняття проводяться з використанням технічних та програмних засобів;

2) семінарські заняття, що передбачають формування навичок по створенню оптимізаційних моделей та пошуку оптимуму різноманітними методами;

3) консультації, які проводяться з метою допомоги студентам у виконанні їх індивідуальних завдань та роз'яснення окремих розділів теоретичного матеріалу, відпрацювання студентами пропущених занять.

Структура навчальної дисципліни

	Теми	Лекції	Практичні	Самостійна робота
1 триместр (Лінійні оптимізаційні моделі)				
Форма контролю: залік				
1	Концептуальні аспекти математичного моделювання економіки	2	4	6

2	Оптимізаційні економіко-математичні моделі	2	4	6
3	Задача лінійного програмування та методи її розв'язування 3.1. Графічний метод 3.2. Симплекс-метод 3.3. Метод штучного базису 3.4. Транспортна задача	6	12	18
4	Теорія двоїстості та аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач	2	4	6
5	Багатоцільові задачі лінійного програмування	2	4	6
	Всього	14	28	42
2 триместр (Нелінійні оптимізаційні моделі)				
Форма контролю: екзамен				
6	Цілочислове програмування	2	2	2
7	Нелінійні оптимізаційні моделі економічних систем	2	2	2
8	Системи масового обслуговування	2	2	2
9	Статистичне моделювання економічних систем			6
10	Динамічне програмування			6
	Всього	6	12	18
	Всього за курсом	20	40	60

Знання та навички: студенти повинні знати:

- сутність, пізнавальні можливості і практичне значення моделювання як одного з наукових методів пізнання реальності;
- найбільш поширені оптимізаційні методи, що використовуються в економіко-математичному моделюванні;

вміти:

– розв’язувати моделі або постановки модельного експерименту на персональній ЕОМ;

– інтерпретувати результати економіко-математичного моделювання та застосовувати їх для обґрунтування господарських рішень;

– сформулювати основу для подальшого самостійного вивчення теоретичного матеріалу та практичних завдань економіко-математичного моделювання в процесі професійної діяльності.

Кількість годин (кількість кредитів ЄКТС): На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 години / 4 кредитів ECTS.

Види робіт: Контроль за рівнем засвоєння матеріалу та знань студентів проводиться у таких формах:

- виконання індивідуальних завдань;
- виконання самостійних аудиторних робіт у вигляді розв’язання задач, вирішення тестових завдань;
- усні відповіді та виконання розрахункових завдань біля дошки;
- екзамен.

Протягом триместру здійснюється поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль здійснюється під час захисту індивідуальних завдань, перевірки самостійних робіт, надання відповідей біля дошки, перевірки виконаних творчо-пошукових завдань.

Підсумковий контроль проводиться у вигляді екзамену в усній формі, який передбачає надання відповіді на два теоретичних питання та вирішення однієї задачі. Кількість варіантів білетів – 30. Час на підготовку – 1 година (по 10 хвилин на теоретичні питання, 40 хвилин – на задачу).

Оцінювання:

1 семестр передбачає залік (70 б. протягом триместру)

Письмові КР 50

Розв’язок задач біля дошки 2*5б. = 10

Реферат - 10 б

Залік 30 б.

	Теми	T1	T2	T3	T4	T5	Всього
1	Розв'язок задач біля дошки*	5	5	5	5	5	10
2	КР	15		20		15	50
3	Реферат	10					10
	Залік						30
	Всього 1 триместр						100

*кількість студентів не дозволяє розв'язувати задачі біля дошки кожного семінару, орієнтовна кількість задач протягом одного триместру для одного студенту – 2

2 семестр передбачає іспит: (60 б. протягом триместру)

КР 3*10б. = 30

Розв'язок задач біля дошки 2*5б. = 10

Творчо-пошукова робота - 10

Доповідь - 10

Іспит 40 б.

		T1	T2	T3	T4	T5	Всього
1	Розв'язок задач біля дошки*	5	5	5	5	5	10
2	КР	10		10		10	30
3	Доповідь	10					10
4	Творчо-пошукова робота	10					10
	<i>Протягом триместру</i>						<i>60</i>
5	Іспит						40
	Всього 2 триместр						100

*кількість студентів не дозволяє розв'язувати задачі біля дошки кожного семінару, орієнтовна кількість задач протягом одного триместру для одного студенту – 2

Викладач:

Іщенко Наталія Михайлівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної теорії та міжнародної економіки ЧНУ ім. Петра Могили. Стаж педагогічної діяльності – 10 років. Кількість виданих наукових праць – більше 30. В 2010 році захищено дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата наук зі спеціальності 08.00.04 – Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності).

Сфера наукових інтересів – транспортна логістика, оптимізація економічних процесів.