

(Ф 03.02-91)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
Навчально-науковий інститут Економіки та менеджменту
Факультет економіки і підприємництва
Кафедра економічної кібернетики

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о.ректора

«___» _____ 2016р.



Система менеджменту якості

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
“Теорія ігор в економіці”

Галузь знань: 05 «Соціальні та поведінкові науки»
Спеціальність: 051 «Економіка»
Спеціалізація: «Економічна кібернетика»

Курс – 1 Семестр – 1

Аудиторні заняття – 34 Диференційований залік – 1 семестр
Самостійна робота – 86
Усього (годин/кредитів ECTS) – 120/4

Індекс НМ-6-051/16-3.1.

СМЯ НАУ НІ 11.01.02-01-2016



Навчальну програму дисципліни «Теорія ігор в економіці» розроблено на основі освітньо-професійної програми та навчального плану № НМ-6-051/16 підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 051 «Економіка» та спеціалізацією «Економічна кібернетика» та відповідних нормативних документів.

Навчальну програму розробили:

професор кафедри
економічної кібернетики _____ Т. Олешко

доцент кафедри
економічної кібернетики _____ А. Кривуца

Навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 051 «Економіка», спеціалізації «Економічна кібернетика» кафедри економічна кібернетика, протокол № ___ від «___» _____ 2016 р.

Завідувач кафедри _____ Т.Олешко

Навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради навчально-наукового інституту Економіки та менеджменту, протокол № ___ від «___» _____ 2016 р.

Голова НМРР _____ Н. Коваленко

УЗГОДЖЕНО
Директор ННІЕМ

В.Матвеев
«___» _____ 2016 р.

УЗГОДЖЕНО
Декан ФЕП

О.Ареф'єва
«___» _____ 2016 р.



1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна програма навчальної дисципліни «Теорія ігор в економіці» розроблена на основі «Методичних вказівок до розроблення та оформлення навчальної та робочої навчальної програм дисциплін», введених в дію розпорядженням від 16.06.2015р. №37/роз .

Теоретичною та методологічною базою вивчення дисципліни є знання з вищої математики, теорії ймовірності, моделювання економічної динаміки, моделювання управління ризиком та моделювання системних характеристик в економіці.

Навчальна дисципліна "Теорія ігор в економіці" є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмій, що формують профіль фахівця в галузі економічної кібернетики.

Основною метою викладання дисципліни "Теорія ігор в економіці" є прищеплення уміння використання теорії ігор, як потужного апарату дослідження суспільно – економічних процесів, ознайомлення студентів з основними концепціями теорії некооперативних ігор, з зосередженням уваги на апараті рівноваги по Нешу сприяння формуванню навиків теоретичного аналізу шляхом розв'язування задач та аналізу реальних або стилізованих ситуацій, вивчення моделей прийняття стратегічних рішень індивіду вами, фірмами та іншими економічними агентами і форм їх взаємодії, застосування теорії ігор в авіаційній галузі та при моделюванні міжнародних економічних відносин, що є фундаментальною основою в галузі економічної кібернетики.

Головні задачі вивчення навчальної дисципліни "Теорія ігор в економіці" полягають у:

- систематизації та розширенні знань по основам теорії некооперативних ігор;
- засвоєнні принципів розв'язування матричних ігор;
- оволодінні теоретико – ігровими моделями економічних та управлінських процесів;
- оволодінні методами та моделями теорії ігор;
- оволодінні навиками застосування отриманих знань.

У результаті вивчення навчальної дисципліни "Теорія ігор в економіці" студент повинен:

знати:

- основні поняття та категорії, які використовуються в теорії ігор;
- методи, підходи, моделі, принципи прийняття рішень економічними агентами в ситуаціях, коли на результат цих рішень впливають дії інших економічних суб'єктів;
- основні властивості, якими володіють некооперативні і кооперативні ігри;
- поняття рівноваги по Нешу, як основний об'єкт вивчення теорії стратегічних ігор;



- основні напрямлення використання теорії ігор в її сучасному стані в прикладних економічних дослідженнях.

вміти:

- формально записати ситуацію, на мові теорії ігор, тобто створити модель (гру);
- розв'язувати задачі по теорії ігор;
- здійснювати пошук інформації і даних, необхідних для вирішення задач;
- будувати моделі, використовуючи засвоєні теоретико – ігрові поняття, інтерпретувати отримані результати;
- знаходити рішення для стандартних типів некооперативних і кооперативних ігор.

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме:

– навчального модуля №1 «**Основи теорії некооперативних ігор**»

– навчального модуля №2 «**Теоретико - ігрові моделі економічних та управлінських процесів**», кожен з яких є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

Навчальна дисципліна «Теорія ігор в економіці» базується на знаннях таких дисциплін, як: «Моделювання економічної динаміки», «Моделювання управління ризиком» та є базою для написання магістерського дипломного проекту (роботи).

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Модуль №1 «Основи теорії некооперативних ігор»

Тема 2.1.1. Основи теорії некооперативних ігор. Домінуючі та доміновані стратегії.

Основні поняття теорії ігор. Визначення гри. Класифікація ігор. Формальне представлення ігор. Принципи розв'язування матричних антагоністичних ігор. Розв'язування матричних антагоністичних ігор.

Тема 2.1.2. Методи знаходження рішень для гри в нормальній формі.

Максимінна рівновага. Рівновага в домінантних стратегіях. Метод знаходження рівноваги Неша. Метод знаходження оптимуму Паретто. Метод знаходження рівноваги Стакелберга. Метод знаходження змішаних стратегій.



Тема 2.1.3. Гра в динамічній формі.

Динамічна гра. Досконала та недосконала інформація. Неповна інформація. Визначення гри в динамічній формі та приклади. Рішення гри в динамічній формі. Теорема Куна. Теорія ігор і моделювання взаємодій.

2.2. Модуль № 2 «Теоретико-ігрові моделі економічних та управлінських процесів»

Тема 2.2.1. Моделі дуополії та теорії ігр.

Олігополія, рівновага на олігополістичному ринку. Дуополія Курно. Перевага ініціатора – модель Стакелберга. Цінова конкуренція – модель Бертрана. Теорія ігор і моделювання взаємодій.

Тема 2.2.2. Теоретико-ігрові моделі економічних процесів в економіці.

Інтерпретація і маніпулювання інформацією в економіці. Ринок «лимонів»: невизначеність якості та ринковий механізм в економіці (модель Акерлофа). Довгострокові ігри накопичення капіталу. Модель Спенса. Кооперативні ігри і моделювання міжнародних економічних відносин. Стратегічна поведінка фірми на ринку. Теорія ігор та конкуруючі стратегії в економіці.

Тема 2.2.3. Теоретико-ігрове моделювання задач управління персоналом

Загальний аналіз ефективності системи вищої освіти України в галузі економічних наук. Теоретико-ігрова модель для управління ефективністю праці викладача ВНЗ.

Тема 2.2.4. Застосування теорії ігор в авіаційній галузі

Стратегічна торговельна політика та конкуренція в авіаційній галузі. Конкуренція і таємні змови в авіаційній промисловості. Ціноутворення у сфері авіаперевезень.

3. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

3.1. Основні рекомендовані джерела

3.1.1. Захаров А.В. Теория игр в общественных науках: учебник для вузов – М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2015.

3.1.2. В.И. Данилов. Лекции по теории игр. М.: Российская экономическая школа, 2002.

3.1.3. A. Dixit, B. Nalebuff. The Art of Strategy. New York: W.W. Norton and Company. 2008.

3.1.4. Т. Шеллинг. Стратегия конфликта. (Перевод с английского). М.: ИРИСЭН. 2007.

3.1.5. Теория игр. Искусство мышления в бизнесе и жизни / Авинаш Диксит и Барри Нейлбафф; пер. англ. Н. Яцюк.- М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015.- 464 с.



3.1.6. Меньшиков И.С. Лекции по теории игр и экономическому моделированию. М.: МЗ Пресс, 2007.

3.1.7. Джеффри А. Джейли, Филип Дж. Рени. Микроэкономика: продвинутый уровень /пер. с англ.; под науч. ред. В. П. Бусыгина, М. И. Левина, Е. В. Покатович. М.: НИУ ВШЭ, 2011.

3.2. Додаткові рекомендовані джерела

3.2.1. Шагин В. Л. Теория игр с экономическими приложениями. М.: Издательство ГУ ВШЭ, 2003.

3.2.3. Тироль Ж. Рынки и рыночная власть: теория организации промышленности. СПб, Экономическая школа. 2002. В 2-х тт. (гл. 11.)

3.2.8. Юдкевич М.М., Левина Е.А. Конспект лекций по курсу "Экономические приложения теории игр". М.: ГУ-ВШЭ, 2003.

3.2.10. Данилов В.И. Лекции по теории игр. Конспект лекций. РЭШ, 2002.

3.2.16. Osborne M.J. An introduction to game theory. Ney York, Oxford: Oxford University Press, 2004.

3.2.23. Коковин С.Г. Элементы теории игр и политологии. Новосибирск, 2003.

3.2.24. Интрилигатор М. Математические методы оптимизации и экономическая теория. М.: Айрис-пресс, 2002.

3.2.25. Шапкин А.С. Экономические и финансовые риски: оценка, управление, портфель инвестиций. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2003.



(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				