

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи

\_\_\_\_\_ Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Ф-КАТАЛОГ**

**ВИБІРКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН**

**ЦИКЛУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

для здобувачів ступеня магістра

за освітньою програмою «Економічна кібернетика»

за спеціальністю 051 Економіка

(вступ 2021 року)

УХВАЛЕНО:

Методичною радою  
КПІ ім. Ігоря Сікорського  
(протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ червня 2021 р.)

Вченою радою факультету менеджменту та  
маркетингу  
КПІ ім. Ігоря Сікорського  
(протокол № 10 від « 31 » травня 2021 р.)

Відповідно до розділу X статті 62 Закону України «Про вищу освіту» (№ 1556-VII від 01.07.2014 р.), Вибіркові дисципліни – дисципліни вільного вибору студентів для певного рівня вищої освіти, спрямовані на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетенцій за спеціальністю. Обсяг вибірових навчальних дисциплін становить не менше 25% від загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня освіти.

Відповідно до Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського встановлює, що вибіркові дисципліни із факультетського каталогу студенти зобов'язані обрати в системі «Електронний кампус».

Ф-Каталог містить анотований перелік навчальних дисциплін циклу професійної підготовки, які пропонуються для обрання студентами другого (магістерського) рівня ВО згідно навчального плану на наступний навчальний рік.

Обсяг вибірових навчальних дисциплін із Ф-Каталогу , які пропонуються для обрання здобувачами ступеня магістра першого року підготовки (вступ 2021р.) складає 24 кредити у кількості 6 дисциплін

**Дисципліни для вибору студентами першого курсу  
другого (магістерського) рівня вищої освіти**

Ефективність банківських та страхових операцій в умовах перехідної економіки...	4
Моделювання ризику фінансової діяльності суб'єктів господарювання .....	5
Методи прийняття оптимальних фінансово-управлінських рішень.....	6
Моделювання систем масового обслуговування в економіці.....	7
Моделі потокових економічних процесів.....	8
Моделі управління конкурентоспроможністю суб'єктів господарювання .....	9
Теорія автоматів в моделюванні економічних систем.....	9
Моделі хаотичної динаміки в умовах перехідної економіки.....	10
Моделювання стохастичних процесів в економіці.....	11
Теорія керування.....	10
Адаптивні системи керування.....	11
Інтелектуальне керування економічними системами.....	10
Управління фондовими ринками в умовах ринкової економіки.....	11
Моделі управління фінансовими інвестиціями.....	12
Моделювання стратегій розвитку державного сектору економіки України.....	12
Багатокритеріальні моделі в економіці.....	13
Негладкі неокласичні моделі економіки.....	14
Аналітичні моделі економічних «радників».....	15

<b>Дисципліна</b>	<b>Ефективність банківських та страхових операцій в умовах перехідної економіки</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	4,5 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Економічної кібернетики ФММ
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Загальні знання з вищої математики (зокрема теорії ймовірності та математичної статистики), статистики, дискретної математики, теорії випадкових процесів, моделювання економіки.
<b>Що буде вивчатися</b>	Обчислювальні технології для банківських та страхових операцій, методи визначення їх ефективності. Принципи та інструментарій побудови економіко-математичних моделей кількісної оцінки ризиків в межах банківської та страхової діяльності в умовах перехідної економіки.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Знання цієї дисципліни дає можливість практично застосовувати методику страхових та банківських розрахунків, проводити аналітичну оцінку результатів діяльності страхових та банківських установ, визначати можливі ризики та управляти ними в страховому бізнесі.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	- визначати основні числові характеристики фінансових операцій, що використовуються у страхуванні та банківській діяльності; - створювати та аналізувати актуарні та фінансові моделі; - проводити аналіз результатів діяльності страхових компаній та банківських установ.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Оцінювати та прогнозувати розвиток страхових компаній та банківських установ в умовах перехідної економіки. Визначати та управляти можливими ризиками в страховому та банківському бізнесі, забезпечувати прийняття ефективних рішень
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні вказівки до практичних занять та виконання розрахункової роботи.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен

<b>Дисципліна</b>	<b>Моделювання ризику фінансової діяльності суб'єктів господарювання</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	4,5 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Економічної кібернетики ФММ
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Загальні знання з вищої математики (зокрема теорії ймовірності та математичної статистики), статистики, економіки підприємства, моделювання економіки, управління ризиками в ринковій економіці
<b>Що буде вивчатися</b>	Інструментарій та практичне здійснення фінансових розрахунків і операцій, використання моделей фінансової математики. Математичні методи фінансового аналізу управління господарською діяльністю в умовах конкуренції. Методологія розв'язання практичних економічних задач фінансової діяльності підприємств та установ, засоби прогнозування наслідків різних комерційних операцій.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Сучасні ринкові умови потребують від суб'єктів господарювання вміння оцінювати всі можливі варіанти фінансових наслідків при здійсненні будь-якої комерційної операції. Для цього використовуються методи фінансово-економічного аналізу, які дозволяють описувати на кількісному та якісному рівнях явища й процеси фінансової сфери економічного життя різних підприємств та установ, оцінювати можливі ризики проведення різних фінансових операцій у підприємницькій діяльності.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– здійснювати фінансові розрахунки та операції, створювати та застосовувати моделі теорії ризику в господарській діяльності;</li> <li>– управляти фінансовими операціями та приймати ефективні рішення в фінансової діяльності підприємств та установ.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Аналізувати фінансову діяльність різних суб'єктів господарювання та прогнозувати можливі ризики в ринкових умовах. Управляти фінансовою діяльністю підприємств різної форми власності на основі методів сучасної економічної теорії ризиків.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Робоча навчальна програми дисципліни (сілабус), конспект лекцій, методичні вказівки до виконання розрахункової роботи
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен

<b>Дисципліна</b>	<b>Методи прийняття оптимальних фінансово-управлінських рішень</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	4,5 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Економічної кібернетики ФММ
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Загальні знання з вищої математики (зокрема теорії ймовірності та математичної статистики), статистики, фінансів, економіки підприємства, моделювання економіки, моделей прийняття управлінських рішень
<b>Що буде вивчатися</b>	Обчислювальні технології для проведення фінансових операцій, методи фінансово-економічної аналізу підтримки розробки управлінських рішень. Принципи та інструментарій розробки управлінських рішень щодо фінансової діяльності підприємств, методологія моніторингу їх ефективності та вибору найбільш оптимального.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Існування будь-якої економічної структури пов'язано з розробкою, прийняттям і реалізацією управлінських рішень в сфері фінансової діяльності. Від того, які саме фінансово-управлінські рішення розробляються і реалізуються, залежить поточна та перспективна конкурентоспроможність підприємства, ефективність його діяльності. Тому знання обчислювальних технологій для проведення фінансових операцій та методів оцінки фінансово-економічних результатів діяльності підприємств дає можливість приймати найбільш ефективні управлінські рішення в реальному секторі економіки.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– визначати основні числові характеристики фінансових операцій, які використовуються у господарській діяльності;</li> <li>– здійснювати фінансові розрахунки та проводити аналіз отриманих результатів;</li> <li>– розробляти та приймати оптимальні рішення в сфері фінансової діяльності підприємств ;</li> <li>– обґрунтовувати ефективність прийнятих рішень.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Оцінювати фінансові ризики господарської діяльності підприємств. Приймати стратегічні та оперативні управлінські рішення на основі результатів фінансового аналізу та ринкових прогнозів.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Робоча навчальна програми дисципліни (сілабус ), конспект лекцій, методичні вказівки до виконання розрахункової роботи
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен

<b>Дисципліна</b>	<b>Моделювання систем масового обслуговування в економіці</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	4 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Економічної кібернетики ФММ
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання вищої математики, теорії ймовірності та математичної статистики, моделювання економіки, інформаційних систем та технологій.
<b>Що буде вивчатися</b>	Основи теорії масового обслуговування, використання її для формування та обґрунтування управлінських рішень у різних виробничих структурах. Методологія та інструментарій побудови систем масового обслуговування в економіці та засоби їх застосування з використанням сучасних інформаційних технологій.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Методи теорії масового обслуговування застосовуються при дослідженні та аналізі процесів, що відбуваються в економіці. Моделі масового обслуговування використовуються в багатьох сферах: транспорт, техніка, зв'язок, будівництво, військова справа, сфера побуту, фінансова діяльність, тощо. Метою вивчення дисципліни є отримання практичних навичок моделювання систем масового обслуговування для обґрунтування прийнятих рішень у різних сферах економічної діяльності.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- розробляти типові системи масового обслуговування економічних процесів у різних виробничих структурах;</li> <li>- визначати кількісні та якісні характеристики, оцінювати ефективність функціонування систем масового обслуговування в різних сферах економіки;</li> <li>- застосовувати їх для ефективного управління різними організаційними системами.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Виконувати типові практичні завдання в різних виробничих структурах за допомогою систем масового обслуговування. Формувати оптимальні управлінські рішення в різних організаційних системах економіки та оцінювати їх ефективність.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Робоча навчальна програми дисципліни (сілабус), конспект лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, комп'ютерні практикуми
<b>Семестровий контроль</b>	Залік

Дисципліна	Моделі потокових економічних процесів
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання вищої математики, теорії ймовірності та математичної статистики, макроекономіки, мікроекономіки, моделювання економіки, інформаційних систем та технологій
Що буде вивчатися	Концептуальні положення сутності економічного кругообігу, відображення його у вигляді взаємопов'язаного руху (потіку) матеріальних ресурсів між економічними суб'єктами. Кількісні та якісні характеристики економічних процесів потокових систем. Інструментарій побудови сучасних моделей кругових потоків в економічній діяльності. Методологія формування сучасних стратегій управління потоковими процесами в економіці, засоби оцінювання їх ефективності.
Чому це цікаво/треба вивчати	Поняття «потік» характеризує економічний процес, який відбувається неперервно і вимірюється в одиницях за певний період часу. Одною із концептуальних моделей макроекономіки є модель економічного кругообігу або кругових потоків, яка відображає взаємопов'язаний рух (потік) матеріальних ресурсів між економічними суб'єктами. Вміння визначати кількісні та якісні характеристики економічних потокових процесів, знання інструментарію створення сучасних моделей кругових потоків дасть можливість майбутнім фахівцям управляти матеріальними, грошовими та інформаційними потоками в економічній діяльності різних суб'єктів господарювання.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визначати, оцінювати кількісні та якісні характеристики потокових процесів в економічній діяльності;</li> <li>- створювати моделі кругових потоків в різних сферах економіки та використовувати їх для вирішення задач на рівні макро- мікроекономіки;</li> </ul>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Формувати стратегію та управляти потоковими процесами в економічній діяльності суб'єктів господарювання та прогнозувати її ефективність.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (сілабус), конспект лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	<b>Моделі управління конкурентоспроможністю суб'єктів господарювання</b>
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання вищої математики, статистики, економіки підприємства, моделювання економіки, управління ризиками в ринковій економіці, моделі прийняття управлінських рішень.
Що буде вивчатися	Основні поняття та особливості управління конкурентоспроможністю підприємства, критерії її оцінки. Принципи та засоби моделювання конкурентної поведінки суб'єктів господарювання та механізмів управління ними. Методологія прийняття рішень стосовно реалізації стратегій розвитку конкурентних переваг підприємства.
Чому це цікаво/треба вивчати	Сучасний стан ринку характеризується постійними змінами у зовнішньому середовищі, мінливістю споживчого попиту, наявністю великої кількості підприємств різних форм власності, підвищенням невизначеності та ризику. Для забезпечення ефективного управління конкурентними перевагами підприємству необхідно розробляти та реалізовувати механізми ефективного управління конкурентоспроможністю з метою збереження та зміцнення позицій на ринку. Знання методів оцінки стратегічного потенціалу підприємств в конкурентному середовищі та специфіки моделювання конкурентної боротьби бізнес-структур дає можливість визначати ризики реалізації певних моделей конкурентної поведінки та механізмів управління ними.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- розробляти моделі конкурентної поведінки суб'єктів господарювання та механізмів управління ними;</li> <li>- оцінювати стратегічний потенціал підприємств в конкурентному середовищі та прогнозувати ризики реалізації моделей конкурентної боротьби;</li> <li>- приймати рішення щодо управління конкурентоспроможністю підприємств та оцінювати їх ефективність..</li> </ul>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Створювати ефективну систему управління конкурентоспроможністю суб'єктів господарювання. Формувати стратегію конкурентних переваг підприємства в умовах невизначеності та ризику.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (сілабус), конспект лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	<b>Теорія автоматів в моделюванні економічних систем</b>
------------	--

<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	4 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Економічної кібернетики ФММ
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання вищої математики, теорії ймовірності та математичної статистики, диференціальних рівнянь, функціонального аналізу, дискретної математики, інформаційних систем та технологій в управлінні.
<b>Що буде вивчатися</b>	Основи теорії скінчених автоматів. Методологія побудови та аналізу математичних моделей економічних процесів, що мають дискретний характер. Методи дослідження їх динамічних характеристик та засоби застосування в управлінні бізнес-процесами.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Розвиток сучасної економіки вимагає від економістів уміння досліджувати динамічні економічні процеси, що мають дискретні характеристики. Знання принципів побудови детермінованих моделей економічної динаміки та уміння використовувати їх на практиці при дослідженні складних економічних систем дає можливість ефективно управляти бізнес-процесами та формувати стратегію їх подальшого розвитку.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– створювати та використовувати автоматні моделі управління складними економічними системами;</li> <li>– досліджувати динамічні процеси в економіці засобами нелінійних дискретних систем;</li> <li>– застосовувати методи теорії автоматів для моделювання бізнес – процесів і прийняття обґрунтованих управлінських рішень.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і умінями (компетентності)</b>	Приймати обґрунтовані управлінські рішення на основі розуміння поведінки дискретних динамічних економічних систем. Формувати стратегію управління бізнес-процесами з використанням методів теорії автоматів.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Навчальна та робоча програми дисципліни, РСО, конспект лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, комп'ютерні практикуми.
<b>Семестровий контроль</b>	Залік

<b>Дисципліна</b>	<b>Моделі хаотичної динаміки в умовах перехідної економіки</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	4 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Економічної кібернетики ФММ
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання вищої математики, диференціальних рівнянь, функціонального аналізу, теорії випадкових процесів, моделей економічної динаміки, інформаційних систем та технологій в управлінні.
<b>Що буде вивчатися</b>	Сучасна теорія хаосу та її практичне застосування в економіці. Методологія моделювання соціально-економічних систем з хаотичною динамікою та нестационарних економічних процесів. Особливості побудови хаотичних моделей різних соціально-економічних об'єктів, їх якісний аналіз.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Теорія хаосу в економіці вивчає поведінку хаотичної економічної системи та допомагає побудувати модель такої системи в умовах перехідної економіки. Сфера застосування моделей хаотичної динаміки дуже різноманітна. Вона використовується у фінансах, економіці, менеджменті, соціальній сфері, на фондових ринках т.д. Теорія хаосу потрібна в першу чергу фахівцям, які приймають важливі економічні рішення в умовах нестационарних соціально-економічних процесів. Якість цих рішень залежить від точності прогнозів та оптимальності вибраних стратегій. Інструментарій теорії хаосу дозволяють створювати моделі, які значно підвищують ефективність прийнятих рішень.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– застосовувати технологію побудови моделей хаотичної динаміки нестационарних соціально-економічних процесів;</li> <li>– аналізувати та прогнозувати ризики нестационарної поведінки соціально-економічних систем;</li> <li>– обґрунтовувати управлінські рішення в умовах нестабільної соціально-економічної обстановки.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Здійснювати керування хаотичними соціально-економічними процесами в умовах перехідної економіки. Формувати стратегію розвитку нестационарних економічних процесів та приймати ефективні управлінські рішення.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Робоча навчальна програма дисципліни (сілабус), конспект лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, комп'ютерні практикуми.
<b>Семестровий контроль</b>	Залік

Дисципліна	<b>Моделювання стохастичних процесів в економіці</b>
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання вищої математики, теорії ймовірності та математичної статистики, диференціальних рівнянь, функціонального аналізу, теорії випадкових процесів, інформаційних систем та технологій в управлінні.
Що буде вивчатися	Концептуальні положення та методи сучасної теорії випадкових процесів. Закономірності стохастичних явищ в економіці в динаміці їх розвитку, аналіз випадкових економічних даних. Методи дослідження імовірнісної природи економічних процесів на дію зовнішніх та внутрішніх дестабілізуючих факторів. Інструментарій побудови стохастичних математичних моделей прийняття рішень з урахуванням ризику на базі комп'ютерних технологій та методологія їх застосування в управлінні складними соціально-економічними системами.
Чому це цікаво/треба вивчати	При дослідженні економічних явищ часто виникають процеси, розвиток яких заздалегідь передбачити неможливо. Така непередбачуваність пояснюється впливом на хід процесів зовнішніх та внутрішніх випадкових факторів. Виникає практична необхідність вивчення сучасних методів використання теорії випадкових процесів, їх застосування до моделювання реальних соціально-економічних процесів і вирішення складних практичних проблем в економіці. Вивчення цього курсу дає майбутнім фахівцям теоретичні знання та практичні навички в застосуванні математичних методів для роботи в складних економічних системах в умовах виникнення ризиків та непередбачених ситуацій.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– застосовувати інструментарій побудови та аналізу стохастичних динамічних моделей випадкових процесів в економіці;</li> <li>– досліджувати та прогнозувати розвиток економічних стохастичних процесів в умовах виникнення ризиків та непередбачених ситуацій;</li> <li>– застосовувати ймовірнісні методи при моделюванні реальних економічних процесів;</li> <li>– розв'язувати прикладні задачі, пов'язані з функціонуванням складних економічних систем, яким притаманні випадкові характеристики.</li> </ul>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Управляти економічними процесами з випадковими характеристиками в умовах невизначеності та прогнозувати їх розвиток в динаміці. Приймати ефективні управлінські рішення в складних соціально-економічних системах в умовах виникнення непередбачених ситуацій на основі аналізу ймовірнісних результатів моделювання.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (сілабус), конспект лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми.
Семестровий контроль	Залік

<b>Дисципліна</b>	<b>Теорія керування</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	4,5 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Економічної кібернетики ФММ
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання з дисциплін - системи прийняття рішень, моделі прийняття управлінських рішень, управління ризиками в ринковій економіці, оптимальне керування та теорія ігор в економіці
<b>Що буде вивчатися</b>	Основні задачі теорії керування, сутність систем керування та їх властивості. Методи побудови математичних моделей, що використовуються для розробки і аналізу систем керування економічними процесами. Критерії оцінювання стану керованих систем.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Володіння сучасними математичними методами, які призначені для ефективного розв'язання проблем керування складними економічними системами в умовах невизначеності дає можливість раціонально вирішувати задачі управління у різних галузях виробничої та науково-дослідної діяльності.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формалізувати економічні процеси у вигляді систем керування, розробляти алгоритми їх раціональної поведінки;</li> <li>- оцінювати стан керованих систем в умовах невизначеності;</li> <li>- вирішувати задачі управління складними економічними системами.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Досліджувати та аналізувати поведінку складних економічних систем, як об'єктів керування. Розробляти системи керування в різних сферах економічної діяльності та прогнозувати їх поведінку в умовах невизначеності.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Робоча навчальна програма дисципліни (сілабус), конспект лекцій, методичні вказівки до виконання розрахункової роботи та комп'ютерних практикумів
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, комп'ютерні практикуми
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен

Дисципліна	<b>Адаптивні системи керування</b>
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	4,5 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання з дисциплін - системи прийняття рішень, моделі прийняття управлінських рішень, управління ризиками в ринковій економіці, оптимальне керування та теорія ігор в економіці
Що буде вивчатися	Методи дослідження динамічних економічних систем засобами адаптивного керування. Принципи побудови сучасних адаптивних систем керування. Методологічні підходи для прийняття оперативних управлінських рішень на основі поточного стану об'єкту керування.
Чому це цікаво/треба вивчати	Висока ступінь складності економічних об'єктів керування, невизначеність умов функціонування та зростаючі вимоги до якості управління економічними процесами вимагає від сучасного економіста розуміння теорії адаптивного керування та використання її методів для побудови ефективних систем управління.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оцінювати ризики динамічних процесів в економіці засобами адаптивного керування.;</li> <li>- використовувати адаптивні системи керування для управління економічними процесами зі змінною структурою.</li> </ul>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Визначати та аналізувати поточний стан економічного об'єкту керування в умовах неповної інформації та зовнішніх впливів. Приймати оперативні управлінські рішення в різних організаційних структурах у реальному часі.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (сілабус), конспект лекцій, методичні вказівки до виконання розрахункової роботи та комп'ютерних практикумів
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми
Семестровий контроль	Екзамен

<b>Дисципліна</b>	<b>Інтелектуальне керування економічними системами</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	4,5 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Економічної кібернетики ФММ
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання з дисциплін - системи прийняття рішень, моделі прийняття управлінських рішень, управління ризиками в ринковій економіці, оптимальне керування та теорія ігор в економіці
<b>Що буде вивчатися</b>	Теорія невизначеності, основні методи керування невизначеними об'єктами та засоби аналізу функціонування економічних систем з невизначеностями. Сучасні інформаційні технології інтелектуального керування. Методи підтримки прийняття рішень в неструктурованих економічних середовищах і в умовах невизначеності. Алгоритми машинного навчання для забезпечення оптимальної роботи інтелектуальних економічних систем.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Вивчення даної дисципліни дасть можливість майбутнім фахівцям формулювати і розв'язувати економічні завдання з інтелектуального керування, використовувати сучасний математичний інструментарій для вирішення практичних задач створення методів поліпшення якості обміну даними між компонентами мережевоцентричної системи.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулювати та розв'язувати задачі інтелектуального керування динамічними економічними процесами;</li> <li>- розробляти технології та алгоритми керування швидкісними динамічними процесами в розподіленому комп'ютерному середовищі для економічних задач;</li> <li>- проводити структурування моделей формування хаотичного поведінки динамічної економічної системи.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Досліджувати діяльність економічного агента в системах зі спеціалізованим і професійним інтелектом. Забезпечувати підтримку прийняття рішень в неструктурованих економічних середовищах і в умовах невизначеності. Приймати ефективні та своєчасні рішення з використанням цілісних цільових образів динамічних економічних об'єктів, зовнішнього середовища та конфліктних ситуацій.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Робоча навчальна програма дисципліни (сілабус), конспект лекцій, методичні вказівки до виконання розрахункової роботи та комп'ютерних практикумів
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, комп'ютерні практикуми
<b>Семестровий контроль</b>	Екзамен

<b>Дисципліна</b>	<b>Управління фондовими ринками в умовах ринкової економіки</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	4 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Економічної кібернетики ФММ
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання з дисциплін – моделі прийняття управлінських рішень, теорія ймовірності та математична статистика, управління ризиками в ринковій економіці.
<b>Що буде вивчатися</b>	Структура фондових ринків. Методи дослідження динаміки розвитку об'єктів фондового ринку та засоби моделювання поведінки агентів на фондовому ринку в різних умовах. Інструментарій та відповідні алгоритми побудови статистичних та динамічних моделей діяльності фондових ринків.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Фондовий ринок є невід'ємною частиною державної та світової економіки. Знання сучасних ефективних технологій проведення аналізу та оцінювання стану фондових ринків дає можливість прогнозувати їх поведінку в різних умовах невизначеності. В Україні цей сегмент економіки тільки розвивається. Для його формування необхідні фахівці, які вміють досліджувати та аналізувати процеси на фондовому ринку та формувати стратегію його розвитку на державному рівні.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– володіти інструментарієм дослідження процесів на фондовому ринку та моделювати поведінку агентів в невизначених умовах;</li> <li>– аналізувати та оцінювати діяльність об'єктів фондових ринків та приймати обґрунтовані управлінські рішення.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Досліджувати та аналізувати тенденції поведінки глобальних та локальних фондових ринків з метою визначення їх впливу на економічні процеси. Визначати ефективність діяльності фондових ринків та формувати стратегії їх подальшого розвитку. Прогнозувати поведінку об'єктів фондового ринку з метою інвестиційної діяльності.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Робоча навчальна програма дисципліни (сілабус), конспект лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, комп'ютерні практикуми
<b>Семестровий контроль</b>	Залік

Дисципліна	<b>Моделі управління фінансовими інвестиціями</b>
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання з дисциплін - розробка стартап-проектів, моделі прийняття управлінських рішень, моделі управління проектами
Що буде вивчатися	Методи дослідження фінансово-інвестиційних процесів та засоби моделювання поведінки агентів на ринку в різних умовах. Концептуальні положення та технології прогнозування можливих ризиків та наслідків інвестиційних операцій в діяльності суб'єктів господарювання. Методологія аналізу ринку фінансових інвестицій та можливості їх залучення до реалізації різних проектів.
Чому це цікаво/треба вивчати	Системи управління фінансовими інвестиціями використовуються в різних бізнес-процесах. Знання сучасних технологій проведення аналізу стану ринку фінансових інвестицій дозволить з достатньою мірою вірогідності спрогнозувати результати інвестиційної діяльності суб'єктів господарювання та оцінити її ефективність. Володіння методами вибору інвестиційних механізмів та застосування інструментарію оцінки ефективності впровадження інвестиційних проектів в умовах невизначеності забезпечує прийняття обґрунтованих управлінських рішень для отримання компаніями найбільшого прибутку з оптимальним рівнем ризику.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- володіти інструментарієм дослідження фінансово-інвестиційних процесів на ринку та моделювати поведінку агентів в невизначених умовах;</li> <li>- прогнозувати можливі ризики інвестиційних операцій в діяльності суб'єктів господарювання;</li> <li>- здійснювати діагностику ефективності впровадження інвестиційних проектів в умовах невизначеності та обґрунтовувати управлінські рішення.</li> </ul>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Формувати стратегію фінансово-інвестиційної діяльності суб'єктів господарювання та оцінювати вплив її на підвищення конкурентоспроможності підприємства. Визначати ефективність впровадження інвестиційних проектів в різних умовах та приймати обґрунтовані управлінські рішення.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (сілабус), конспект лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми.
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	<b>Моделювання стратегій розвитку державного сектору економіки України</b>
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс	1
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання з дисциплін – моделі прийняття управлінських рішень, соціальна відповідальність у професійній сфері, моделі управління проектами, глобальні стратегії соціально-економічного розвитку в умовах трансформації.
Що буде вивчатися	Методи дослідження процесів прийняття рішень щодо економіки на рівні державних організацій та установ. Моделювання матеріального забезпечення розвитку та інструментарій для формування стратегій розвитку державного сектору економіки України.
Чому це цікаво/треба вивчати	Державний сектор залишається значною частиною економіки України. Для побудови його коротко- та довгострокових планів розвитку необхідні фахівці, які розуміють особливості його функціонування як на державному, так і на регіональному рівнях. Для формування стратегій розвитку державного сектору необхідно володіти інструментарієм для прогнозування його основних параметрів та моделями для формування обґрунтованих управлінських рішень щодо його функціонування.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– аналізувати процеси функціонування державного сектору економіки та прогнозувати його основні показники;</li> <li>– проводити економіко-математичне моделювання діяльності об'єктів державного сектору економіки з метою побудови стратегій їх оптимального розвитку.</li> </ul>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Розробляти сценарії та формувати стратегії розвитку об'єктів та процесів державного сектору економіки України. Визначати наслідки та оцінювати ефективність економічної політики щодо державного сектору на регіональному та державному рівнях. Прогнозувати вплив державного сектору на економіку України.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (сілабус), конспект лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми
Семестровий контроль	Залік

<b>Дисципліна</b>	<b>Багатокритеріальні моделі в економіці</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	4 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Економічної кібернетики ФММ
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання з дисциплін - моделювання економіки, системи прийняття рішень, моделі прийняття управлінських рішень, управління ризиками в ринковій економіці
<b>Що буде вивчатися</b>	Основи теорії ризиків, методи її застосування в багатокритеріальних моделях економіки. Сучасні технології формування оптимальних управлінських рішень для розв'язання конфліктних економічних задач, методології побудови економіко-математичних моделей поведінки соціально-економічних систем в умовах невизначеності критеріїв. Методи факторного аналізу та аналізу параметрів багатовимірного економічного об'єкту з метою досягнення цілей його функціонування та зменшення ризиків впливу зовнішніх факторів
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Вивчення даної дисципліни дасть змогу студентам формулювати і розв'язувати економічні завдання з багатокритеріальної оптимізації, використовувати сучасний математичний інструментарій для вирішення практичних задач пошуку компромісних економічних рішень та ефективних альтернатив.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	- формулювати та розв'язувати економічні задачі багатокритеріальної оптимізації в умовах узгодженості та конфлікту; - створювати та досліджувати багатокритеріальні моделі поведінки соціально-економічних систем.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Обґрунтовувати прийняття економічних рішень в умовах невизначеності та конфліктності щодо внутрішнього стану економічного об'єкту та зовнішніх впливів на нього. Оцінювати можливі ризики та соціально-економічні наслідки прийнятих рішень. Розробляти оптимальну систему керування економічною системою в умовах невизначеності критеріїв.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Робоча навчальна програма дисципліни (сілабус), конспект лекцій, методичні рекомендації до виконання розрахункової роботи.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік

<b>Дисципліна</b>	<b>Негладкі неокласичні моделі економіки</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	4 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Економічної кібернетики ФММ
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання з дисциплін - моделювання економіки, системи прийняття рішень, моделі прийняття управлінських рішень, оптимальне керування та теорія ігор в економіці
<b>Що буде вивчатися</b>	Методи побудови економіко-математичних неокласичних моделей поведінки соціально-економічних систем з негладкими показниками або (та) негладкою динамікою. Інструментарій розв'язання негладких задач оптимізації та оптимального керування, його застосування до вирішення реальних проблем економіки, зокрема негладкої моделі економічного зростання. Особливості задач даного типу та їх економічна інтерпретація.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Більшість реальних процесів в економіці має розривний негладкий характер. Для дослідження таких процесів будуються відповідні негладкі моделі, дослідження яких потребує знань спеціальних методів. В ході вивчення курсу буде запропоноване вивчення низки методів для розв'язання негладких задач оптимізації та оптимального керування, що розширить область застосування економіко-математичного моделювання на більш широкий економічних клас задач.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	- застосовувати негладкі неокласичні моделі до розв'язання прикладних задач економіки; - застосовувати методи розв'язання задач оптимізації та оптимального керування до негладких неокласичних моделей економіки.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Обґрунтовувати прийняття економічних рішень з використанням неокласичних моделей, що враховують негладкість функцій та/або функціоналів. Визначати показники та інструменти всередині економічного об'єкту, зміна яких допоможе максимально наблизитись до поставленої мети щодо його розвитку, зменшуючи ризики впливу зовнішніх факторів.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Робоча навчальна програма дисципліни (сілабус), конспект лекцій, методичні рекомендації до виконання розрахункової роботи.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік

<b>Дисципліна</b>	<b>Аналітичні моделі економічних «радників»</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Курс</b>	1
<b>Обсяг</b>	4 кредити ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	Економічної кібернетики ФММ
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Знання з дисциплін - моделювання економіки, системи прийняття рішень, моделі прийняття управлінських рішень, оптимальне керування та теорія ігор в економіці
<b>Що буде вивчатися</b>	Задачі оперативного керування економічними системами за допомогою оберненого зв'язку в керуючій функції, що виступає «радником» щодо подальшого не обов'язково оптимального розвитку досліджуваного процесу. Наприклад, таким економічним «радником» може виступати функція розподілу ресурсів всередині системи для досягнення певного рівня прибутку. Методи побудови економічних «радників» при дослідженні реальних економічних процесів, їх типологія. Побудова «економічного» радника динамічної моделі економічного процесу для розв'язання задачі позиційного обмеженого керування щодо переведення системи із одного фіксованого стану в інший за кінцевий час. Тут важливо, що економічний агент, для якого така система створена, може наперед оцінити цей час.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Клас задач, що вивчатиметься в дисципліні, активно використовується при побудові систем підтримки прийняття управлінських рішень, адже при цьому враховується як поточний стан системи в даний момент часу, так і оцінюється час досягнення системою бажаного стану.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	- аналітично та чисельно розв'язувати задачі керування економічними процесами з оберненим обмеженим зв'язком; - досліджувати побудовані моделі економічних «радників» для соціально-економічних систем.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b>	Будувати оптимальні розв'язки економічних задач у вигляді економічних «радників», за допомогою яких досягаються поставлені цілі досліджуваної системи. Формалізувати економічних «радників» з метою їх інтеграції до системи підтримки прийняття управлінських рішень. Будувати сценарії можливого розвитку системи в залежності від параметрів економічного «радника» з метою вибору бажаного.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	Робоча навчальна програма дисципліни (сілабус), конспект лекцій, методичні рекомендації до виконання розрахункової роботи.
<b>Форма проведення занять</b>	Лекції, практичні заняття
<b>Семестровий контроль</b>	Залік