

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 бакалавра

за освітньою програмою «Економічна кібернетика»

за спеціальністю 051 Економіка

(вступ 2019 та 2018 року)

УХВАЛЕНО:

Методичною радою
КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 6 від « 25 » лютого 2021 р.)

Вченою радою факультету менеджменту та
маркетингу
КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 6 від « 25 » січня 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 першого (бакалаврського) рівня ВО згідно навчального плану на наступний навчальний рік.

Обсяг вибірових навчальних дисциплін із Ф-Каталогу , які пропонуються для обрання:

- студентами II курсу (вступ 2019) для третього року підготовки складає 24 кредити у кількості 6 дисциплін;
- студентами III курсу (вступ 2018) для четвертого року підготовки складає 20 кредитів у кількості 5 дисциплін.

Дисципліни для вибору студентами II курсу (вступ 2019)

ВЕБ-програмування.....	4
Розробка додатків в середовищі Java.....	5
Інтернет-технології в бізнесі.....	6
Теорія випадкових процесів.....	7
Прогнозування кризових явищ в економіці	8
Теорія економічного ризику.....	9
Дослідження операцій	10
Фрактальні економічні моделі	11
Системний аналіз в економіці та управлінні	12
Операційні системи та системне програмування.....	13
Теорія інформації та захист даних.....	14
Управління інформаційними ресурсами.....	15
Проектування та адміністрування БД та СД.....	16
Системи оброблення економічної інформації.....	17
Ефективність інформаційних систем в економіці.....	18
Імітаційне моделювання економічних систем.....	19
Інформаційні системи моніторингу в економіці.....	20
Нейро-нечіткі технології в моделюванні економіки.....	21

Дисципліни для вибору студентами III курсу (вступ 2018)

Технологія створення програмних та інтелектуальних систем.....	22
Автоматизація проектування інформаційних систем.....	23
Управління проектами інформатизації.....	24
Безпека інформаційних систем.....	25
Математичні моделі синергетичної економіки.....	26
Синергетичні моделі управління економічними системами.....	27
Методи інтелектуального аналізу економічних даних.....	28
Оброблення та аналіз великих масивів економічних даних.....	29
Математичні моделі трансформаційної економіки.....	30
Моделювання системних характеристик в економіці.....	31

Дисципліни для вибору студентами II курсу (вступ 2019)

Дисципліна	ВЕБ-програмування
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання інформатики, основ програмування та алгоритмічних мов, об'єктно-орієнтованого програмування.
Що буде вивчатися	Методи, алгоритми та комп'ютерні засоби розробки web-додатків. Сучасні технології програмування web -додатків, стандарти передачі та збереження інформації. Основи мов HTML, CSS, JavaScript, PHP.
Чому це цікаво/треба вивчати	Метою викладання навчальної дисципліни «Web-програмування» є надання майбутнім фахівцям теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для вирішення питань, пов'язаних із проектуванням та розробкою web-додатків у глобальній мережі інтернет з використанням сучасних інструментальних засобів. Знання технологій програмування web-додатків допоможуть вирішувати різні задачі в сфері економіки та розробляти якісні сайти різноманітного призначення.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - застосовувати методи, алгоритми та комп'ютерні засоби розробки та захисту web-додатків; - використовувати інформаційні та комунікаційні технології для створення web-сторінок та різноманітних сайтів; - проектувати та реалізувати архітектуру web-системи.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Розробляти на сучасних платформах програмні продукти, орієнтовані на Internet-технології. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для створення сучасних багатофункціональних web-систем.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програми дисципліни (силабус), конспект лекцій, навчальний посібник, методичні вказівки до виконання комп'ютерних практикумів.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Розробка додатків в середовищі Java
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання інформатики, основ програмування та алгоритмічних мов, об'єктно-орієнтованого програмування.
Що буде вивчатися	Теоретичні аспекти та сучасні технології створення прикладних програм різної складності із застосуванням мови програмування Java.
Чому це цікаво/треба вивчати	Метою викладання навчальної дисципліни «Розробка додатків в середовищі Java» є опанування методикою та отримання досвіду з проектування та програмування сучасних систем з використанням технологій Java. Ці знання та вміння необхідні майбутнім фахівцям з економіки для набуття практичних навичок створення прикладних програмних продуктів різного рівня складності для підприємств, організацій, установ з урахуванням специфіки їх діяльності та функціонування.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - застосовувати технологію розробки програмного забезпечення в середовищі Java для Internet-ресурсів : - розробляти та застосовувати компоненти Java при здійсненні програмування складних об'єктів з використанням баз даних ; - використовувати мову програмування Java для розробки прикладних комп'ютерних програм різної складності.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Створювати програмні додатки в Internet-середовищі, використовуючи об'єктно-орієнтовану мову Java. Застосовувати створені за допомогою Java-технологій програмні системи для автоматизації процесів в професійній діяльності.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програми дисципліни (сілабус), конспект лекцій, навчальний посібник, методичні вказівки до виконання комп'ютерних практикумів.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Internet-технології в бізнесі
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання інформатики, основ програмування та алгоритмічних мов, об'єктно-орієнтованого програмування.
Що буде вивчатися	Методи, алгоритми та комп'ютерні засоби розробки Internet-технологій для сучасного бізнесу. Методологія програмної реалізації алгоритмів впровадження бізнес-проектів. Особливості комерційної діяльності в мережі Internet.
Чому це цікаво/треба вивчати	Значний обсяг інформаційних ресурсів зосереджено в мережі Internet. Здатність кваліфіковано вирішувати питання підбору інформації та проведення розрахунків необхідних параметрів бізнес-проектів за допомогою Internet-технологій дасть можливість майбутньому фахівцю якісно здійснювати комерційну діяльність.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - використовувати сучасні Internet–технології у сфері підприємництва; - аналізувати стан інформаційної захищеності Internet–ресурсу та застосовувати методи інформаційної безпеки в мережі; - обґрунтовувати доцільність застосування конкретних веб-засобів при впровадженні Internet-проектів в сфері реального бізнесу.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здійснювати комерційну діяльність засобами сучасних Internet–технологій. Визначати перспективи і напрямки розвитку інформаційних технологій при організації та веденні бізнесу в динамічному, глобальному середовищі Internet.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (сілабус), конспект лекцій, навчальний посібник, методичні вказівки до виконання комп'ютерних практикумів.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Теорія випадкових процесів
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
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.
Що буде вивчатися	Математичні поняття, теоретичні положення та методи сучасної теорії випадкових процесів. Основні наукові підходи та сучасні концепції розвитку випадкових процесів. Закономірності випадкових явищ в економіці у динаміці їх розвитку.
Чому це цікаво/треба вивчати	При вивченні економічних явищ ми часто маємо справу із процесами, розвиток яких заздалегідь передбачити неможливо. Така непередбачуваність пояснюється впливом на хід процесів випадкових факторів. Виникає практична необхідність вивчення випадкових процесів, їх застосування до моделювання реальних стохастичних систем і вирішення складних практичних проблем в економіці. Вивчення курсу «Теорія випадкових процесів» дає майбутнім фахівцям теоретичні знання та практичні навички в застосуванні математичних та стохастичних методів для можливості роботи в складних економічних системах в умовах виникнення ризиків та непередбачених ситуацій.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - застосовувати ймовірнісні методи при моделюванні реальних економічних процесів; - розв'язувати прикладні задачі, пов'язані з функціонуванням складних економічних систем, яким притаманні випадкові характеристики; - будувати стохастичні динамічні моделі випадкових процесів, що використовуються в економічному прогнозуванні.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Аналізувати та досліджувати випадкові явища в економічних процесах та прогнозувати розвиток економічних систем в динаміці. Приймати ефективні управлінські рішення в складних економіко-організаційних структурах в умовах виникнення непередбачених ситуацій.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні вказівки до практичних занять.
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття.
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Прогнозування кризових явищ в економіці
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
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.
Що буде вивчатися	Поняття рівноваги та стійкості динамічних систем в економіці. Теорія та моделі економічних циклів та криз. Нестійкість, нелінійність та невизначеність економічних процесів. Теорія катастроф в економічних дослідженнях.
Чому це цікаво/треба вивчати	Актуальною задачею сучасної економіки є передбачення та прогнозування кризових явищ. Знання та практичні навички використання такого інструментарію прогнозування можливості настання кризових явищ, як моделювання економічних процесів в умовах невизначеності та нестійкості, дає можливість достовірно діагностувати поточний стан економічних систем та аналізувати тенденції їх подальшого розвитку.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - застосовувати основні методи аналізу економічної динаміки, проводити моделювання нелінійних процесів; - аналізувати та прогнозувати кризові явища в економіці.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Розв'язувати складні проблеми в економічній сфері, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. Застосовувати економіко-математичні методи та моделі для прогнозування кризових явищ в економіці та мінімізувати можливі негативні соціально-економічні наслідки економічних криз.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні вказівки до комп'ютерного практикуму.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми.
Семестровий контроль	Залік.

Дисципліна	Теорія економічного ризику
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання вищої математики, теорії ймовірності та математичної статистики.
Що буде вивчатися	Теоретичні положення та методи сучасної теорії економічного ризику, елементи теорії корисності. Основні наукові підходи та сучасні методи оцінки економічного ризику. Основи ризик-менеджменту та теоретико-ігрові підходи до управління економічними ризиками.
Чому це цікаво/треба вивчати	Вивчення і врахування невизначеності, конфліктності та породжуваного ними ризику стало однією з основних ліній розвитку економічної теорії. Тому економічний ризик належить до фундаментальних понять сучасної економічної теорії та менеджменту. Економічні системи характеризується багатоваріантністю розвитку подій і можливістю виникнення непередбачених ситуацій. Тому головними якостями сучасного економіста є уміння працювати в умовах невизначеності (неповноти інформації), здійснювати раціональний вибір з множини можливих, альтернативних варіантів, здатність йти на ризик у розумних (допустимих) межах.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - застосовувати основні принципи аналізу ризику, його моделювання, врахувати та управляти ризиками; - здійснювати якісний аналіз, ідентифікацію ризику й проводити відповідні обчислення.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в економічній сфері, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорії економічного ризику. Застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач, аналізувати проблеми і явища в професійній сфері з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програми дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні вказівки до практичних занять.
Форма проведення занять	Лекції і практичні заняття.
Семестровий контроль	Залік.

Дисципліна	Дослідження операцій
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Загальні знання з вищої математики, теорії ймовірності та математичної статистики, оптимізаційних методів та моделей, дискретних моделей економічних систем, економічної кібернетики .
Що буде вивчатися	Теоретичні основи операційних досліджень. Концепції та методологія дослідження раціональної поведінки організаційних систем та формування обґрунтованих рішень в різних умовах. Принципи та інструментарій математичного програмування, що формулює оптимізаційні задачі та розробляє методи і алгоритми їх розв'язання в складних організаційних системах.
Чому це цікаво/треба вивчати	Більшість економічних завдань, що постають перед фахівцями, пов'язані з явищами, що регулюються на підставі свідомо прийнятих рішень. Будь-яка економічна акція є певною операцією, проведення якої вимагає від учасників процесу досконалого знання засобів досягнення мети. Для аналізу економічних завдань і кількісного обґрунтування можливих рішень застосовують методи теорії дослідження операцій. Оволодіння цими методами дасть змогу визначати найкращі варіанти розв'язання типових економічних задач, аналізувати альтернативні варіанти, обґрунтовано приймати управлінські рішення на різних економічних рівнях.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - здійснювати побудову економіко-математичних моделей широкого спектра прикладних проблем стосовно управління підприємницькою діяльністю; - проводити аналіз розв'язків задач дослідження операцій з метою надання практичних рекомендацій стосовно напрямків вдосконалення досліджуваного процесу; - застосовувати основні методи і моделі дослідження операцій в економіці у процесі підготовки й прийняття управлінських рішень в організаційно-економічних і виробничих системах різного рівня та прогнозувати їх розвиток; - оцінювати ризики впровадження раціональних рішень в організаційних системах.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Ефективно управляти різними організаційно-економічними та виробничими системами та оцінювати можливі ризики впровадження прийнятих рішень. Обирати та аналізувати оптимальні господарські рішення з урахуванням наявних економічних умов та обмежень. Формувати економічну стратегію розвитку складних систем.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні вказівки до практичних занять та виконання розрахункової роботи.
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Фрактальні економічні моделі
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Загальні знання з вищої математики, теорії ймовірності та математичної статистики, економетрики, дискретних моделей економічних систем, економічної кібернетики.
Що буде вивчатися	Основи теорії та методологія фрактального аналізу. Принципи та інструментарій побудови фрактальних моделей, що використовуються при описанні та дослідженні складних організаційних систем. Алгоритми та їх реалізація для різного типу фрактальних моделей в економіці, методи визначення їх ефективності.
Чому це цікаво/треба вивчати	Методи фрактального аналізу набули широкого розповсюдження в економічних дослідженнях. Зокрема, застосування фрактальних моделей для дослідження властивостей динамічних систем дає можливість ефективно вирішувати задачі діагностики та ідентифікації економічних систем, аналізувати зміни соціально-економічного середовища та прогнозувати тенденції розвитку складних організаційних систем.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - застосовувати сучасні алгоритми на основі теорії фракталів для аналітичного та кількісного дослідження складних соціально-економічних систем; - створювати та використовувати прикладні фрактальні моделі реальних економічних процесів для прийняття ефективних управлінських рішень.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Достовірно прогнозувати динаміку та еволюцію складних соціально-економічних систем із застосуванням системно-синергетичного інструментарію та засобів комп'ютерного моделювання.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні вказівки до практичних занять та виконання розрахункової роботи.
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Системний аналіз в економіці та управлінні
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Загальні знання з вищої математики, теорії ймовірності та математичної статистики, економетрики, дискретних моделей економічних систем, економічної кібернетики.
Що буде вивчатися	Основи теорії та методологія структурного та системного аналізу. Методи та інструментарій системного аналізу, що використовується при описанні та дослідженні складних організаційних систем. Основні напрями застосування системного аналізу в різних економічних сферах та управлінні. Методологія прийняття рішень у соціально-економічних системах, які перебувають в умовах невизначеності, враховуючи супутні ризики.
Чому це цікаво/треба вивчати	Системний аналіз – це методологія дослідження таких властивостей складних об'єктів, які важко представити у вигляді цілеспрямованих систем, що ускладнює використання класичних аналітичних методів. Застосування методології системного аналізу створює логічну основу для вирішення проблеми вибору оптимальної моделі розвитку складних соціально-економічних систем. Знання принципів системного підходу при аналізі економічних процесів дасть можливість майбутньому фахівцю з економіки ефективно управляти складними соціально-економічними системами та оцінювати якість прийнятого рішення.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - застосовувати сучасні методи структурно-топологічного аналізу, діаграми потоків для якісного та кількісного дослідження складних соціально-економічних систем; - створювати та використовувати багатокритеріальні моделі опису реальних економічних процесів для прийняття ефективних управлінських рішень; - використовувати методологію оцінювання ефективності прийнятих управлінських рішень для складних організаційних систем в умовах невизначеності.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Достовірно аналізувати та досліджувати еволюцію складних соціально-економічних систем із застосуванням інструментарію структурно-функціонального аналізу та засобів комп'ютерного моделювання. Формувати стратегію розвитку складних організаційних систем та прогнозувати ефективність їх функціонування з урахуванням можливих ризиків.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні вказівки до практичних занять та виконання розрахункової роботи.
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Операційні системи та системне програмування
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання інформатики, основ програмування та алгоритмічних мов, інформаційних систем та технологій в управлінні
Що буде вивчатися	Основи побудови та принципи роботи операційних систем, методи взаємодії з прикладним програмним забезпеченням. Методологія обрання операційних систем для вирішення завдань в предметній області.
Чому це цікаво/треба вивчати	Стрімкий розвиток інформаційних технологій та сфер їх використання вимагає від сучасного економіста розуміння принципів побудови операційних систем та уміння використовувати системне програмування для створення власних застосунків і більш ефективного використання вже існуючих. Знання операційних систем та системного програмування дозволить майбутнім фахівцям з економіки розуміти принципи організації локальних і глобальних мереж, сформує в них навички роботи з користувачами, надасть вміння створювати спільні інформаційні ресурси, здійснювати резервне збереження даних.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> – використовувати інформаційні технології для побудови операційних систем, забезпечувати їх ефективне функціонування; – створювати програмні додатки для оброблення інформації в різних операційних системах; – використовувати системні засоби для розробки сценаріїв автоматизації задач адміністрування.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Організовувати обчислювальні процеси в інформаційних системах різного призначення з урахуванням показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні вказівки до комп'ютерного практикуму.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми.
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Теорія інформації та захист даних
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання інформатики, основ програмування та алгоритмічних мов, інформаційних систем та технологій в управлінні
Що буде вивчатися	Основні концепції теорії інформації, сучасні інформаційні технології у галузі інформаційної безпеки та класифікація загроз конфіденційній інформації. Криптографічні методи захисту інформації. Можливі небезпеки та ступені ризику втрат інформації, засоби забезпечення захисту програмної продукції.
Чому це цікаво/треба вивчати	Ефективний захист даних є надзвичайно актуальним для всіх установ, де обробляється великий обсяг інформації різного рівня конфіденційності. Забезпечення інформаційної безпеки є нагальною і актуальною проблемою функціонування будь-якої економічної системи, адже несе у собі потенціал збереження і ефективного використання фінансових, матеріальних та інформаційних ресурсів, своєчасного виявлення та нейтралізації реальних та потенційних загроз, а також формування умов реалізації своїх стратегічних інтересів. Знання теорії інформації та захисту даних формує у студентів навички застосування технологій комп'ютерного захисту інформації, забезпечення цілісності та конфіденційності даних, контролю передачі інформації.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> – виявляти загрози для інформаційного середовища та формувати системи його захисту; – здійснювати захист даних в корпоративних розподілених інформаційних системах; – визначати характеристики інформаційних повідомлень та володіти методами їх кодування.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Впроваджувати технології комп'ютерного захисту інформації та програмної продукції. Забезпечувати цілісність даних, конфіденційність і контроль передачі інформації. Застосовувати сучасні методи та прийоми захисту інформації в професійній діяльності.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні вказівки до комп'ютерного практикуму.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми.
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Управління інформаційними ресурсами
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання інформатики, основ програмування та алгоритмічних мов, інформаційних систем та технологій в управлінні
Що буде вивчатися	Процеси інформаційної діяльності на підприємстві та методи управління ними. Принципи створення та стратегії розвитку інформаційної структури суб'єкту господарювання, засоби управління інформаційними ресурсами та системами.
Чому це цікаво/треба вивчати	Ефективна організація інформаційної діяльності та забезпечення інформаційно-комунікаційних процесів в організації неможливе без підготовлених фахівців, здатних застосовувати форми, методи і технології формування й активного використання наявних інформаційних ресурсів. Знання засобів керування інформацією дає можливість набути практичні навички управління інформаційними ресурсами та потоками з урахуванням потреб користувачів інформації.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - розробляти інформаційну структуру та забезпечувати управління інформаційною діяльністю суб'єкту господарювання; - визначати інформаційні потреби користувачів та формувати стратегію розвитку інформаційних ресурсів підприємства; - оцінювати рівень інформатизації об'єкта; - аналізувати діяльність організації з метою підвищення рівня її інформатизації.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Формувати стратегії розвитку інформаційної структури суб'єкту господарювання. Управляти інформаційними ресурсами та системами на різних економічних об'єктах. Виявляти резерви підвищення рівня інформатизації різних організаційних структур.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні вказівки до комп'ютерного практикуму.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми.
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Проектування та адміністрування БД та СД
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання інформатики, основ програмування та алгоритмічних мов, інформаційних систем та технологій в управлінні.
Що буде вивчатися	Методи проектування та адміністрування баз даних і сховищ даних. Принципи сучасної організації, реалізації та захисту баз даних. Основні категорії, поняття баз даних та сучасні технології їх обробки. Технології проектування та застосування реляційної моделі представлення даних.
Чому це цікаво/треба вивчати	Розвиток сучасних інформаційних технологій безпосереднім чином залежить від рівня комп'ютерних систем обробки даних. Аналіз пропозицій на ринку праці для фахівців в галузі економіки та інформаційних технологій свідчить про те, що володіння технологіями проектування, створення та експлуатації прикладних систем зберігання та управління даними набуває все більшої ваги. Знання основ створення та експлуатації систем обробки даних дасть можливість майбутнім фахівцям з економіки проектувати та реалізовувати системи бази даних, проводити супровід реляційних сховищ даних.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - володіти методами та технологіями проектування, організації та реалізації баз та сховищ даних; - будувати модель предметної області та створювати відповідну їй базу даних; - забезпечувати цілісність та захищеність баз даних від несанкціонованих дій; - застосовувати технологію створення сховищ даних та проводити їх тестування.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Розробляти ефективні проекти створення баз та сховищ даних, здійснювати їх реалізацію. Організовувати обробку, захист та збереження інформаційних даних у предметній області. Управляти системами баз та сховищ даних, формувати стратегії якісного їх адміністрування.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), презентації лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів, навчальний посібник
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Системи оброблення економічної інформації
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання інформатики, основ програмування та алгоритмічних мов, інформаційних систем та технологій в управлінні.
Що буде вивчатися	Теоретичні організаційно-технологічні основи побудови і функціонування систем оброблення економічної інформації в різних галузях національної економіки України. Їх практичну реалізацію в умовах застосування прогресивних комп'ютерних технологій, засобів електронного зв'язку та сучасних баз і сховищ даних.
Чому це цікаво/треба вивчати	На сучасних підприємствах практично вся робота з інформацією автоматизована. Використання прикладного програмного забезпечення спрощує процес ведення бухгалтерського обліку, документообігу, маркетингових досліджень, прогнозування і стратегічне планування тощо. Актуальним залишається питання оптимізації інформаційних потоків, що викликає необхідність побудови ефективної інформаційної системи оброблення економічної інформації. Наявність автоматизованої інформаційної системи значно спрощує процес управління підприємством, дає змогу своєчасно зібрати, відсортувати, опрацювати потрібну інформацію і прийняти правильне рішення. Знання та практичні навички з методів і засобів обробки економічної інформації дадуть можливість майбутнім економістам якісно виконувати основні виробничі функції та відповідні типові задачі.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - створювати та забезпечувати функціонування автоматизованих систем оброблення економічної інформації на різних рівнях управління національною економікою України; - використовувати прикладні програмні засоби для підготовки документів, обробки, аналізу та представлення різноманітної економічної інформації для реалізації функцій управління виробничих систем.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Використовувати автоматизовані системи оброблення економічної інформації в управлінні виробництвом, трудовими ресурсами, у галузях статистики, маркетингу, фінансово-кредитної системи, фондового ринку і т.п. Оцінювати ефективність розроблення та функціонування сучасних інформаційних систем для виконання конкретних функцій управлінської діяльності, автоматизації обробки даних, їх підготовки для прийняття управлінських рішень.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), презентації лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Ефективність інформаційних систем в економіці
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання інформатики, основ програмування та алгоритмічних мов, інформаційних систем та технологій в управлінні.
Що буде вивчатися	Сучасні концепції створення, розвитку та функціонування ефективних інформаційних систем і технологій, їх використання в управлінні складними соціально-економічними системами. Методологія оцінювання ефективності інформаційних систем.
Чому це цікаво/треба вивчати	Теоретичні знання і практичні навички створення, впровадження, функціонування, застосування інформаційних систем та інформаційних технологій для організацій та підприємств промисловості, торгівлі, бюджетної, банківської та ін. сфер забезпечують підтримку професійної діяльності майбутнього економіста. Визначення ефективності інформаційних систем відображає ступінь відповідності їх своєму призначенню, технічній досконалості та економічній доцільності, що поліпшує надійність в управлінні соціально-економічними процесами.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - володіти методами вибору (розробки), впровадження та експлуатації інформаційних систем в різних сферах економічної діяльності; - розраховувати та аналізувати показники якості, технічної та економічної ефективності інформаційних систем; - використовувати технології оцінювання та управління ефективністю інформаційних систем.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Розробляти техніко-економічне обґрунтування доцільності створення інформаційних систем в різних сферах економічної діяльності та оцінювати ефективність їх функціонування.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), презентації лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Імітаційне моделювання економічних систем
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання вищої математики, теорії ймовірності та математичної статистики, оптимізаційних методів та моделей, інформатики, основ програмування та алгоритмічних мов, теорії випадкових процесів.
Що буде вивчатися	Теоретичні основи імітаційного моделювання в економічних дослідженнях. Методи створення імітаційних моделей складних економічних систем, машинної імітації випадкових подій та величин.
Чому це цікаво/треба вивчати	В умовах, коли економічні явища в системі занадто складні, застосовується імітаційне моделювання. В імітаційній моделі поведінка системи описується за допомогою набору алгоритмів із застосуванням певної мови програмування, які реалізують ситуації, що виникають у реальній системі. Імітаційне моделювання систем є невід'ємною частиною циклу управління економічними системами. Воно дає фахівцю інструмент всебічного дослідження та аналізу складної системи, дозволяє провести попередній аналіз розроблюваних рішень щодо управління системою, оцінити майбутні наслідки та можливі ускладнення у реалізації рішень.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> – створювати, обирати та застосовувати імітаційні моделі для дослідження складних економічних систем; – розробляти програмне забезпечення імітаційних моделей за допомогою мов програмування та моделювання; – розробляти рішення щодо управління складними економіко-організаційними системами та аналізувати ризики їх впровадження.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Досліджувати складні економіко-організаційні та виробничі системи недетермінованого характеру засобами імітаційного моделювання. Управляти складними системами в різних сферах економіки та прогнозувати наслідки впровадження прийнятих рішень.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми.
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Інформаційні системи моніторингу в економіці
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання вищої математики, статистики, інформатики, основ програмування та алгоритмічних мов, макроекономіки, мікроекономіки, економіки підприємства.
Що буде вивчатися	Теоретичні основи побудови, функціонування, раціонального використання сучасних інформаційних систем моніторингу та їх елементів в сфері економіки. Технології застосування сучасних пакетів прикладних програм та середовищ розробки комп'ютеризованих систем моніторингу.
Чому це цікаво/треба вивчати	Сучасні зміни в сфері економіки потребують підвищення ефективності спостереження за відповідними процесами з урахуванням факторів внутрішнього та зовнішнього середовища. Необхідність аналізу стану економічного об'єкту потребує формування системи моніторингу, яка забезпечує систематичне збирання інформації за будь-яким процесом з метою виявлення його відповідності бажаному результату. Знання методології розробки та використання засобів для отримання, накопичення та обробки економічної інформації дозволяє ефективно використовувати інформаційні технології для моніторингу потоків цифрових даних у режимі реального часу. Інформаційний моніторинг дає можливість забезпечувати контроль та автоматизацію управління економічними об'єктами та системами, утримувати їх стабільний рівень та планувати поступовий розвиток.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - будувати та використовувати інформаційні системи моніторингу в економіці; - обробляти дані різних видів економічного моніторингу та формувати інформаційну базу для управління економічними системами; - використовувати сучасні програмні пакети та середовища для розробки різних видів інформаційних систем моніторингу.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Проводити інформаційний моніторинг стану економічних процесів для прийняття та обґрунтування управлінських рішень. Формувати стратегію розвитку різних організаційно-економічних та виробничих систем на основі моніторингу даних у режимі реального часу.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми.
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Нейро-нечіткі технології в моделюванні економіки
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	3
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання вищої математики, інформатики, дискретної математики, основ програмування та алгоритмічних мов , оптимізаційних методів та моделей.
Що буде вивчатися	Теоретичні основи теорії нечітких множин і нечіткої логіки, особливості використання її при дослідженні економічних систем. Принципи нейрон-нечіткого моделювання, види моделей , методи їх побудови і оптимізації, застосовування при прийнятті управлінських рішень.
Чому це цікаво/треба вивчати	В сучасній економіці спостерігається прискорене зростання використання математичних методів для аналізу різних економічних та виробничих систем. Знання технологій з нейрон-нечіткого моделювання дасть можливість майбутнім фахівцям з економіки розробляти нечіткі інтелектуальні системи, використовуючи сучасні програмні засоби. Здатності вирішувати актуальні задачі нечіткого моделювання економічних систем і процесів та приймати раціональні управлінські та інвестиційні рішення методами нечіткої логіки мають стати конкурентною перевагою у професійній діяльності.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - використовувати знання теорії нечітких множин та нечіткої логіки при розв'язанні економічних задач систематизації, прогнозування та управління; - досліджувати складні економічні та виробничі системи недетермінованого характеру засобами нечіткого моделювання; - використовувати інтелектуальні технології нейро-нечіткого моделювання для створення економіко-математичних моделей аналізу та прогнозування розвитку економічних систем і процесів .
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Оцінювати поточний стан досліджуваного економічного об'єкту, процесу, явища засобами нейро-нечіткого моделювання з метою прогнозування тенденцій їх розвитку та у процесі прийняття управлінських рішень.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми.
Семестровий контроль	Залік

Дисципліни для вибору студентами III курсу (вступ 2018)

Дисципліна	Технологія створення програмних та інтелектуальних систем
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	4
Обсяг	4,5 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання інформатики, основ програмування та алгоритмічних мов, інформаційних систем та технологій в управлінні.
Що буде вивчатися	Методи проектування і технології створення програмних систем засобами багатокористувацьких СУБД та експертних систем для розв'язування економічних задач. Програмні засоби створення інтелектуальних систем, їх характеристики.
Чому це цікаво/треба вивчати	Знання технологій програмування інтелектуальних систем дає можливість майбутньому фахівцю з економіки розробляти сучасні інформаційні системи та впроваджувати їх в структури реальної економіки. Вміння оцінювати ефективність впроваджених систем дозволяє на практиці вирішувати задачі управління економічними системами високої складності.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - створювати моделі подання знань під час проектування, програмування та налагодження фрагментів програмного забезпечення експертних систем; - володіти засобами проектування програмних систем в архітектурі клієнт-сервер; - використовувати технології оцінювання та управління ефективністю інформаційних систем.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Використовувати програмні системи, створені засобами багатокористувацьких СУБД, та експертні системи для вирішення задач різної складності в економічній сфері. Оцінювати ефективність функціонування інтелектуальних систем та управляти ними в професійній діяльності.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), презентації лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми
Семестровий контроль	Екзамен

Дисципліна	Автоматизація проектування інформаційних систем
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	4
Обсяг	4,5 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання інформатики, основ програмування та алгоритмічних мов, інформаційних систем та технологій в управлінні.
Що буде вивчатися	Теоретичні основи та методологія автоматизації проектування інформаційних систем. Сучасні програмні засоби в області систем автоматизованого проектування. Технології оцінювання ефективності автоматизованих управлінських рішень.
Чому це цікаво/треба вивчати	Застосування методів автоматизованого проектування інформаційних систем при вирішенні задач сучасного рівня в різних сферах практичної діяльності є дуже актуальним. Ознайомлення із сучасними підходами до автоматизації проектування, опанування студентами комп'ютерних прикладних програм дає можливість створювати автоматизовані системи управління різних типів в економічному середовищі на базі нових інформаційних технологій .
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - використовувати сучасні програмні засоби автоматизації при проектуванні інформаційних систем; - складати моделі управлінських процесів в економічному середовищі засобами автоматизованого проектування; - впроваджувати автоматизовані інформаційні системи та аналізувати ефективність їх функціонування.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Вирішувати системні задачі автоматизованого проектування інформаційно-управляючих процесів. Оцінювати ефективність автоматизованих управлінських рішень.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програми дисципліни (силабус), презентації лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми
Семестровий контроль	Екзамен

Дисципліна	Управління проектами інформатизації
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	4
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання інформатики, основ програмування, інформаційних систем та технологій в управлінні, технології створення програмних та інтелектуальних систем.
Що буде вивчатися	Теоретичні, методичні та організаційні основи проектного менеджменту, програмні засоби і методи управління проектами.
Чому це цікаво/треба вивчати	Сучасний період характеризується проведенням великої кількості різноманітних проектів в сфері економіки. Однак, будь-який проект, реалізований у рамках методології управління проектами, не може існувати без управління інформаційними зв'язками. Для ефективного управління створюються інформаційні технології, результатом впровадження яких є інформаційно-управлінські системи. Систематизовані знання щодо аналізу, моделювання та управління проектами інформатизації дадуть можливість майбутнім фахівцям з економіки управляти часовими, вартісними характеристиками інформаційних проектів, забезпечити якісну автоматизацію основних функцій проекту, виконання завдань проекту на високому рівні.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - розробляти та впроваджувати проекти інформатизації в різних сферах економіки; - використовувати засоби прикладного програмного забезпечення (зокрема Project Management) для управління проектами; - застосовувати методологію управління проектами інформатизації структурних елементів виробничої діяльності; - оцінювати ризики створення та реалізації проектів інформатизації.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Управляти проектами різних спрямувань в сфері інформатизації виробничої діяльності, формувати стратегії успішного виконання завдань проекту. Адаптувати проектні рішення та впроваджувати інформаційні системи на підприємствах. Проводити моніторинг та контроль процесів управління та завершення проектів.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програми дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні вказівки до виконання комп'ютерних практикумів ..
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми
Семестровий контроль	Екзамен

Дисципліна	Безпека інформаційних систем
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	4
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання інформатики, основ програмування та алгоритмічних мов, інформаційних систем та технологій в управлінні
Що буде вивчатися	Основні концепції теорії інформації, сучасні інформаційні технології у галузі інформаційної безпеки та класифікація загроз конфіденційній інформації. Криптографічні методи захисту інформації. Можливі небезпеки та ступені ризику втрат інформації, засоби забезпечення захисту програмної продукції.
Чому це цікаво/треба вивчати	Ефективний захист даних є надзвичайно актуальним для всіх установ, де обробляється великий обсяг інформації різного рівня конфіденційності. Забезпечення інформаційної безпеки є нагальною і актуальною проблемою функціонування будь-якої економічної системи, адже несе у собі потенціал збереження і ефективного використання фінансових, матеріальних та інформаційних ресурсів, своєчасного виявлення та нейтралізації реальних та потенційних загроз, а також формування умов реалізації своїх стратегічних інтересів. Знання теорії інформації та захисту даних формує у студентів навички застосування технологій комп'ютерного захисту інформації, забезпечення цілісності та конфіденційності даних, контролю передачі інформації.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> – виявляти загрози для інформаційного середовища та формувати системи його захисту; – здійснювати захист даних в корпоративних розподілених інформаційних системах; – визначати характеристики інформаційних повідомлень та володіти методами їх кодування.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Впроваджувати технології комп'ютерного захисту інформації та програмної продукції. Забезпечувати цілісність даних, конфіденційність і контроль передачі інформації. Застосовувати сучасні методи та прийоми захисту інформації в професійній діяльності.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні вказівки до комп'ютерного практикуму.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми.
Семестровий контроль	Екзамен

Дисципліна	Математичні моделі синергетичної економіки
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	4
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання макроекономіки, мікроекономіки, вищої математики, диференціальних рівнянь, функціонального аналізу, оптимізаційних методів та моделей в економіці, економетрики.
Що буде вивчатися	Основні засади синергетичного підходу до моделювання економічних процесів. Сучасний економіко-математичний інструментарій аналізу та моделювання нелінійної динаміки економічних систем (економічної синергетики).
Чому це цікаво/треба вивчати	Синергетична економіка розглядає процеси економічної еволюції. Вона має справу з нестійкими нелінійними системами і фокусує увагу на нелінійних явищах в економічній еволюції, таких як структурні зміни, біфуркації, хаос. Необхідність врахування та дослідження цих явищ підтверджують й численні приклади застосування моделей синергетичної економіки, а саме для аналізу та прогнозування ринкової кон'юнктури, мінливості ринків акцій, облігацій, валюти тощо.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - моделювати структурні зміни в економічних системах ; - застосовувати теорію хаосу в моделях прогнозування, проводити їх аналіз і робити фахові висновки; - будувати математичні моделі нелінійних динамічних систем.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Виявляти спільні принципи еволюції, самоорганізації та адаптації складних систем у різних галузях знань на підставі побудови та дослідження нелінійних динамічних математичних моделей. Досліджувати нелінійні процеси і явища розвитку різноманітних складних динамічних економічних систем.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), презентації лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів.
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття.
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Синергетичні моделі управління економічними системами
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	4
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання макроекономіки, мікроекономіки, вищої математики, диференціальних рівнянь, функціонального аналізу, оптимізаційних методів та моделей в економіці, економетрики.
Що буде вивчатися	Методологічні основи побудови та аналізу прогнозних нелінійних динамічних моделей управління економічними системами. Методи хаотичної динаміки для оцінювання характеристик нелінійних моделей еволюційної економіки.
Чому це цікаво/треба вивчати	Синергетична методологія ґрунтується на дослідженні властивостей та закономірностей перехідних процесів в економіці, вивченні нелінійних траєкторій і біфуркаційних механізмів, передбаченні можливих сценаріїв розвитку економічних систем. Використання цих методів дає можливість формувати системи управління виробничими структурами в умовах підвищеної складності, невизначеності і динамізму зовнішнього середовища.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - використовувати теорію хаосу та біфуркацій для дослідження нелінійних динамічних моделей еволюційної економіки.; - застосовувати синергетичні моделі управління економічними системами для вирішення прикладних задач в реальному секторі економіки.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Управляти процесами самоорганізації економічних систем та формувати стратегію їх розвитку на перехідних етапах .
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програма дисципліни (силабус), презентації лекцій, методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів.
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття.
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Методи інтелектуального аналізу економічних даних
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	4
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання чисельних методів, дискретної математики, оптимізаційних методів та моделей в економіці, диференціальних рівнянь, функціонального аналізу .
Що буде вивчатися	Основні принципи пошуку прихованих закономірностей, тенденцій, структур в існуючих наборах економічних даних. Методи інтелектуального аналізу для підготовки та вивчення даних, побудови та тестування моделей, їх розгортання та оновлення.
Чому це цікаво/треба вивчати	Зі стрімким розвитком цифрової економіки, великі потоки зібраної інформації місять зв'язки, які приховані на перший погляд і традиційні методи та моделі не враховують їх. Методи інтелектуального аналізу економічних даних дають змогу перейти на більш високий і якісний рівень моделювання, прогнозування та прийняття управлінських рішень.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - якісно обробляти отримані економічні дані для моделювання, відтворювати втрачену інформацію; - застосовувати методи інтелектуального аналізу даних для вирішення економічних задач, змістовно інтерпретувати отримані результати; - будувати та використовувати моделі інтелектуального аналізу на неструктурованих економічних даних, проводити їх аналіз, тестування та розгортання.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Проводити інтелектуальний аналіз неструктурованих економічних даних для вирішення складних економічних завдань. Виявляти приховані закономірності та структури в потоках економічних даних, будувати моделі з урахуванням нових зв'язків. Досліджувати та розв'язувати прикладні задачі економіки, шляхом оптимізації процесів та мінімізації ризиків.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програми дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні вказівки до виконання комп'ютерних практикумів.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Оброблення та аналіз великих масивів економічних даних
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	4
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання чисельних методів, дискретної математики, оптимізаційних методів та моделей в економіці, диференціальних рівнянь, функціонального аналізу.
Що буде вивчатися	Системи організації, обробки, розподіленого зберігання надвеликих масивів даних. Технології хмарних обчислень, автоматизовані системи обробки в режимі реального часу.
Чому це цікаво/треба вивчати	В еру технологій і великих потоків неструктурованої інформації виникає потреба в нових підходах до своєчасного аналізу, обробки та інтерпретації результатів отриманих на нових даних, обсяг яких неможливо обробити експертам в найкоротші строки. Аналітика великих даних допомагає своєчасно виявляти та попереджати низку проблем, виявляти трендові показники, клієнтоорієнтованість, приймати оптимальні управлінські рішення.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - працювати з великими масивами економічних даних; - використовувати методи розподіленої обробки даних; - використовувати технології хмарних обчислень; - будувати моделі прийняття управлінських рішень на великих даних, використовуючи методи аналізу даних.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Швидко обробляти неструктурований потік даних. Розуміти поведінку агентів, тенденції та динаміку попиту, приймати оптимальні управлінські рішення. Застосовувати візуальні засоби аналітики та проектування, автоматизувати багатоканальні засоби обміну та отримання інформації в бізнес- процесах. Попереджати ризики і враховувати приховані загрози засобами моделювання даних в режимі реального часу.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програми дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні вказівки до виконання комп'ютерних практикумів
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерні практикуми
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Математичні моделі трансформаційної економіки
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	4
Обсяг	3,5 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання економічної теорії, макроекономіки, мікроекономіки, оптимізаційних методів та моделей в економіці, економетрики, моделювання економіки
Що буде вивчатися	Трансформаційні процеси економічного розвитку. Методологія та інструментарій моделювання економічних процесів, які відбуваються в умовах збурень (трансформації).
Чому це цікаво/треба вивчати	Математичне моделювання трансформаційних процесів є одним із важливих напрямків вивчення розвитку нестабільних економічних систем. Знання методології та використання практичних навичок побудови економіко-математичних моделей реальних трансформаційних соціально-економічних процесів значно розширює можливості для всебічного економічного аналізу впливу дестабілізуючих чинників на управління економічними об'єктами, для формування стратегій розвитку суб'єктів господарювання в умовах перехідної економіки.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> – визначати та класифікувати дестабілізуючі економічні чинники; – створювати та аналізувати економіко-математичні моделі управління трансформаційними соціально-економічними процесами; – здійснювати порівняльний аналіз трансформаційних процесів в різних соціально-економічних системах .
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Аналізувати соціально-економічні процеси та управляти економічними об'єктами в умовах дії дестабілізуючих чинників. Формувати стратегії макроекономічного розвитку на основі еволюційних моделей економічних змін.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програми дисципліни (силабус), конспект лекцій, методичні вказівки до практичних занять та виконання розрахункової роботи.
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття.
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Моделювання системних характеристик в економіці
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	4
Обсяг	3,5 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Економічної кібернетики ФММ
Вимоги до початку вивчення	Знання економічної теорії, макроекономіки, мікроекономіки, оптимізаційних методів та моделей в економіці, економетрики, моделювання економіки.
Що буде вивчатися	Основи теорії систем та системного аналізу, аналізу даних та нечітко множинного аналізу. Методи моделювання складних соціально-економічних систем на методологічній основі системної динаміки.
Чому це цікаво/треба вивчати	Дослідження складних явищ і процесів у соціально-економічних системах призвела до необхідності застосування системного підходу до вирішення завдань управління та прийняття рішень. Оволодіння методологією моделювання системних характеристик в економіці дозволить якісно досліджувати складні явища і процеси у соціально-економічних системах.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - формулювати та аналізувати економічну проблему шляхом декомпозиції на складові; - будувати моделі за допомогою методів системної динаміки та нечіткого моделювання об'єкта економічного аналізу; - застосовувати сучасні методи системного аналізу для прийняття оптимальних управлінських рішень в реальному секторі економіки.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Оцінювати стан економічних об'єктів засобами системного аналізу. Обґрунтовувати управлінські рішення у складних соціально-економічних системах з урахуванням еластичності, надійності і напруженості виробничих програм.
Інформаційне забезпечення	Робоча навчальна програми дисципліни (сілабус), конспект лекцій, методичні вказівки до практичних занять та виконання розрахункової роботи.
Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття.
Семестровий контроль	Залік

