




**Силабус навчальної дисципліни
«ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ В УПРАВЛІННІ
ТА ЕКОНОМІЦІ»**

**Спеціальність: 051 «Економіка»
Галузь знань: 05 «Соціальні та поведінкові науки»**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента із фахового переліку
Семестр	Осінній семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 / 90
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Процес економіко-математичного моделювання та застосування методів та моделей в управлінні та економіці
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Формування у студентів навичок прийняття обґрунтованих економічних рішень на основі аналізу економіко-математичних моделей і відповідних екстремальних задач.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> – Знати та використовувати економічну термінологію, пояснювати базові концепції мікро- та макроекономіки. – Демонструвати стійке розуміння принципів економічної науки, особливостей функціонування економічних систем. – Використовувати аналітичний та методичний інструментарій для розуміння логіки прийняття господарчих рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади). – Використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефахівців у сфері економічної діяльності. – Пояснювати моделі соціально-економічних явищ з погляду фундаментальних принципів і знань на основі розуміння основних напрямів розвитку економічної науки. – Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач. – Усвідомлювати основні особливості сучасної світової та національної економіки, інституційної структури, напрямів соціальної, економічної та зовнішньоекономічної політики держави. – Визначати попит та пропозицію на ринку праці, аналізувати структуру зайнятості та безробіття. – Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати. – Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники. – Вміти працювати як самостійно, так і в команді.

	<ul style="list-style-type: none"> – Виконувати дослідження за встановленим замовленням. – Використовувати нормативні та правові акти, що регламентують професійну діяльність. – Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів. – Набути навички самостійної роботи, виявляти ініціативу та підприємливість, бути критичним і самокритичним. – Здатність здійснювати аналіз функціонування й розвитку суб'єкта економічної діяльності, соціально-економічної системи макро-, мезо- і мікрорівня, виділяти найбільш актуальні завдання управління об'єктом
<p>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</p>	<p>Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Знання та розуміння предметної області професійної діяльності. Здатність до усної та письмової професійної комунікації державної та іноземною мовами. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. Здатність до креативного та критичного мислення. Здатність приймати обґрунтовані рішення. Здатність вчитися і бути сучасно навченим. Здатність аналізувати та розв'язувати завдання у сфері регулювання економічних та соціально-трудових відносин. Розуміння основних особливостей провідних наукових шкіл та напрямів економічної науки. Здатність описувати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних та прикладних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати. Розуміння основних особливостей сучасної світової та національної економіки, інституційної структури, напрямів соціальної, економічної та зовнішньоекономічної політики держави. Здатність використовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування економічних рішень. Здатність проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, стану функціональних підсистем підприємств, організацій та установ. Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах у межах спеціальності.</p>
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст дисципліни: Узагальнена модель управління запасами. Типи моделей управління запасами. Детерміновані моделі. Система керування запасами з постійним контролем Однопродуктова статична модель з розривами цін. Багатопродуктова статична модель з обмеженнями на місткість складських приміщень Сутність імітаційного моделювання економічних об'єктів та процесів Альтернативні підходи до створення імітаційних моделей Планування імітаційних експериментів Генерування випадкових подій і випадкових величин. Статистичні аспекти моделювання. Прийняття рішень за умови кількох критеріїв ефективності. Парето-оптимальні рішення. Лексикографічна оптимізація. Метод</p>

	<p>послідовних поступок. Проблема розподілу ресурсів за наявності кількох зацікавлених сторін. Теорема Ерроу.</p> <p>Постановка задачі прийняття рішень в умовах конфлікту. Обережні стратегії. Рівновага за Нешем та її властивості. Знаходження рівноваг Неша. Нечіткі множини та відношення, операції над ними. Відображення нечітких множин. Прийняття рішень за нечітким відношенням переваги. Нечіткі задачі оптимізації.</p> <p>Сутність динамічного програмування. Аналіз динамічних процесів. Принципи оптимальності. Методика розв'язування динамічних задач. Приклади розв'язування задач динамічного програмування. Динамічна модель управління запасами.</p> <p>Метод сітьового планування. Задача планування комплексу робіт. Сітьовий та часовий графіки комплексу робіт. Загальна структура методу розв'язання задачі сітьового планування. Оптимізація плану комплексу робіт.</p> <p>Засади теорії випадкових процесів. Базові поняття систем масового обслуговування. Показники ефективності систем масового обслуговування. Методи дослідження систем масового обслуговування. Типові системи масового обслуговування. Застосування теорії масового обслуговування під час розроблення технічних систем.</p> <p>Основи теорії й організації актуарних розрахунків. Основи тарифних розрахунків з ризикових видів страхування. Основи тарифних розрахунків з страхування життя. Страхування на випадок непрацездатності — інвалідності. Перестраховування</p> <p>Види занять: лекційні, практичні (семінари)</p> <p>Методи навчання: словесні та наочні методи навчання у вигляді демонстративних та ілюстративних лекцій з використанням мультимедійного забезпечення, консультації, а також <i>практичні методи</i> навчання з застосуванням програмного забезпечення для моделювання, інструктаж.</p> <p>Форми навчання: очна, дистанційна</p>
Пререквізити	
Пореквізити	Державний екзамен за фахом
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<p>Науково-технічна бібліотека НАУ:</p> <p>Лисецький Ю.М. Інформаційні системи і технології в менеджменті. Монографія, - 2014.</p> <p>Кононова К.Ю. Інформаційна економіка: моделювання еволюційних процесів: монографія. Монографія, - 2015</p> <p>Лук'яненко І. Г., Жук В. М. Моделювання впливу зміни монетарних режимів на фінансово-економічний розвиток країн із перехідною економікою. Науково-аналітичний журнал, - 2011</p> <p>Малиш Н.А. Моделювання економічних процесів ринкової економіки. Навчальний посібник, - 2000</p> <p>Репозитарій НАУ:</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Навчальна лабораторія «Моделювання соціоекологіоекономічних систем» кафедри економічної кібернетики ФЕБА, проєктор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційний залік, виконання практичних завдань
Кафедра	Кафедра економічної кібернетики
Факультет	Факультет економіки та бізнес-адміністрування

Викладач(і)	 <p>Кудрицька Жанна Володимирівна Посада: доцент кафедри економічної кібернетики Вчений ступінь: к.е.н., доцент Профайл викладача: http://feba.nau.edu.ua/kafedri/kafedra-ekonomichnoji-kibernetiki/cyber-sklad/2-uncategorised/396-kudrytska-zhanna-volodimirivna Тел.: (044) 406-77-90 E-mail: zhanna.kudrytska@npp.nau.edu.ua Робоче місце: ауд. 8.300</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, викладання українською мовою
Лінк на дисципліну	http://feba.nau.edu.ua/images/cyber/2-4silabus.pdf

Розробник
Завідувач кафедри

Кудрицька Ж.В.
Іванченко Н.О.