

	Силабус навчальної дисципліни «ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ І МОДЕЛІ» Спеціальність: 232 Соціальне забезпечення Галузь знань: 23 Соціальна робота Факультет: економічний факультет Кафедра: підприємництва, організації виробництва та теоретично і прикладної економіки Викладач: канд. техн. наук, доцент Наталія НАУМЕНКО
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Статус дисципліни	Обов'язкова
Семестр/тетраметр	3, 4 (третій, четвертий) / 5, 6, 7, 8
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	7,0 / 210 годин
МЕТА дисципліни	полягає в формуванні системи знань з методології та інструментарію побудови і використання різних типів економіко-математичних моделей; ознайомленні студента з можливостями комп'ютерних пакетів та використанні їх у задачах математичного програмування; в формуванні системи знань з методології та інструментарію побудови і використання різних типів економіко-математичних моделей; підготовка фахів щодо фундаментальних знань з економетрії, способів, механізмів та інструментарію системного аналізу статистично-економічної інформації.
Чому можна навчитись (Результати навчання)	ПРН 1. Використовувати базові знання з підприємництва, торгівлі і біржової діяльності й уміння критичного мислення, аналізу та синтезу в професійних цілях. ПРН 4. Використовувати сучасні комп'ютерні і телекомунікаційні технології обміну та розповсюдження професійноспрямованої інформації у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.
Зміст дисципліни	Змістовий модуль 1. Концептуальні аспекти математичного моделювання економіки. Оптимізаційні економіко-математичні моделі. Задача лінійного програмування та методи її розв'язування. Тема 1. Сутність моделювання як методу наукового пізнання Тема 2. Засади економіко-математичного моделювання Тема 3. Економіко-математичне моделювання Тема 4. Задачі лінійного програмування Тема 5. Графічний метод розв'язування задач лінійного програмування Тема 6. Аналіз економіко-математичних моделей на чутливість Тема 7. Симплексний метод розв'язування задач лінійного програмування Змістовий модуль 2. Теорія двоїстості та аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач. Цілочислове програмування. Нелінійні оптимізаційні моделі економічних систем. Сіткове планування. Тема 8. Побудова моделей двохіндексних задач лінійного програмування Тема 9. Двоїсті задачі лінійного програмування. Теорія двоїстості Тема 10. Цілочислова задача лінійного програмування Тема 11. Розв'язання задач нелінійного програмування Тема 12. Сіткове планування Змістовий модуль 3. Принципи побудови економетричних моделей. Лінійна регресія. Економетричні моделі динаміки. Узагальнені економетричні моделі. Тема 13. Математичне моделювання як метод наукового пізнання економічних явищ і процесів Тема 14. Моделі парної регресії та їх дослідження Тема 15. Загальна лінійна економетрична модель Тема 16. Лінійна парна регресія Тема 17. Нелінійна парна регресія Тема 18. Нелінійна парна регресія. Аналіз монопольного ринку Тема 19. Множинна регресія

	Тема 20. Економетричні моделі динаміки Змістовий модуль 4. Курсова робота
Види занять	Лекції, лабораторні, самостійні, індивідуальні заняття
Методи навчання	Словесні: лекція, консультація; наочні: демонстрація, презентація; практичні: лабораторні роботи; дистанційні, а саме, навчання з освітніми ресурсами (освітні платформи Moodle 3.9, Google Classroom), телекомунікаційні методи (Zoom-конференції, робота у Viber-групах, Telegram-групах); імітаційні неігрові: аналіз конкретних ситуацій; аналіз завдань.
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Дисципліни «Вища та прикладна математика»
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію ДВНЗ УДХТУ	1. Основи економіко-математичного моделювання: Навчальний посібник/ Н.М.Лавріненко, С.М.Латинін, В.В.Фортуна, О.І.Бескровний.- Львів: Магнолія 2006, 2010.- 540с. 2. Толбатов Ю.А. Економетрика: Підручник для студентів економічних спеціальностей. Вищ.навч.закл. [Текст] / Ю.А. Толбатов Ю.А. – К.: Четверта хвиля, 1997. – 320 с. 3. Кучма М.І. Математичне програмування: приклади і задачі. Навчальний посібник. Львів, Новий Світ-2000, 2018. 344с. 4. Бех О.В., Городня Т.А., Щербак А.Ф. Математичне програмування. Навчальний посібник. Львів, Магнолія 2006, 2007. 200с. 5. Вдовин М.Л., Данилюк Л.Г. Математичне програмування: теорія та практикум. Навчальний посібник. Львів, Новий Світ-2000, 2016. 160с. 6. Глушик М.М., Копич І.М., Сороківський В.М. Математичне програмування. Підручник. Львів, Новий Світ-2000, 2017. 280с. 7. Глушик М.М., Телесницька Н.М. Дослідження операцій. Посібник. Львів, Новий Світ-2000, 2017. 368с. 8. Катренко А.В. Дослідження операцій. Підручник. Львів, Магнолія Плюс, 2005. 549с 9. Лук'яненко І.Г. Економетрика: Підручник. [Текст] / І.Г. Лук'яненко, Л.І. Краснікова. – К.: Товариство "Знання", КОО, 1998. – 494 с. 10. Лугінін О.Є., Фомішина В.М., Дудченко О.М., Радванська Н.В., Бетехтін О.В., Акімов О.В. Економетрика. Навчальний посібник. Херсон, Олді-Плюс, 2014. 320с. 11. Толбатов Ю.А. Економетрика. Підручник для студентів економічних спеціальностей вузів. К., Четверта хвиля, 1997. 320с. 12. Кулинич О.І. Економетрія. Практикум. Навчальний посібник. Хмельницький, Поділля, 1998. 157с. 13. Наконечний С.І., Терещенко Т.О., Романюк Т.П. Економетрія. Підручник. К, КНЕУ, 2000. 296с.
Поточний та семестровий контроль	Експрес-контроль за лекційним курсом, модульний контроль за лекційним курсом, виконання та захист лабораторних робіт, диф.залік, екзамен.
Електронний ресурс дисципліни	http://do.udhtu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1440 http://do.udhtu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1408