

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ**  
**КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ**

**СИЛАБУС**

**ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ /**  
**DIGITAL TECHNOLOGIES ECONOMIC DEVELOPMENT SIMULATION**

<b>Інформація про викладача</b>	
Викладач	Радзіховська Лариса
Науковий ступінь	Кандидат педагогічних наук
Вчене звання	Доцент
Посада	Доцент
Адреса кафедри	м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 25
Контактний телефон	(0432) 55-04-39
E-mail:	<a href="mailto:l.radzikhovska@vtei.edu.ua">l.radzikhovska@vtei.edu.ua</a>
Електронна сторінка курсу в системі дистанційного навчання	<a href="http://moodle.vtei.com.ua/course/">http://moodle.vtei.com.ua/course/</a>
<b>Інформація про освітній компонент</b>	
Статус компоненту	Вибірковий
Освітній ступінь	Бакалавр
Навчальний рік	2024-2025
Анотація курсу	<p>Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів сучасного економічного мислення та спеціальних знань, які можуть бути використані на практиці для прогнозування та уточнення економічної теорії, аналізу економічних процесів, їх функціонування в реальних умовах, знаходження прогнозних оцінок за допомогою сучасних інформаційних технологій та вироблення на їх основі управлінських рішень.</p> <p>В результаті вивчення курсу «Цифрові технології моделювання економічних процесів» здобувачі повинні знати суть і значення моделювання економічних процесів, особливості проведення економетричного дослідження та прогнозування економічних процесів, вміти здійснювати кількісну оцінку економічних взаємозв'язків з використанням сучасних цифрових технологій, створювати економіко-математичні моделі, які забезпечують кількісну сторону економічної теорії.</p>
Мова викладання	Українська

Результати навчання	<p>Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>Навички комунікації та міжособистісної взаємодії.</p> <p>Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.</p> <p>Уміння робити власні висновки, володіти методами економетричного дослідження з метою використання їх при вивченні економічних процесів.</p> <p>Уміння застосовувати економетричні розрахунки до побудови кривих підгонки, довірчих інтервалів, економічних прогнозів, перевірки адекватності моделей тощо.</p> <p>Здатність професійно оперувати методологією та інструментарієм економіко-математичного моделювання.</p> <p>Володіння методами регресійного аналізу, навиками використання для цього сучасного програмного забезпечення.</p> <p>Здатність використовувати методи і технології економіко-математичного моделювання для вирішення професійних задач з використанням цифрових технологій.</p> <p>Вміння аналізувати й оцінювати процеси, які відбуваються в економічних системах на мікро-та макрорівні.</p>
---------------------	--

#### Тематичний план та оцінювання результатів навчання

Назва теми	Кількість годин				Форми контролю	Бальна оцінка
	Усього годин / кредитів	З них				
		Лекції	Лабораторні заняття	Самостійна робота		
<b>Тема 1.</b> Предмет, об'єкт, мета дисципліни	10	2	2	6	УД, В, РЗ	5
<b>Тема 2.</b> Побудова однофакторної економетричної моделі з використанням сучасних технологій	10	2	2	6	УД, В, РПЗ	5
<b>Тема 3.</b> Нелінійні однофакторні економетричні моделі	10	2	2	6	РЗ, РМГ, УД	5
<b>Тема 4.</b> Критерії вибору оптимальної однофакторної моделі	10	2	2	6	РЗ, УД, В	5
<b>Тема 5.</b> Багатофакторна лінійна регресійна модель	10	2	2	6	УД, РПЗ, В	5
<b>Тема 6.</b> Побудова нелінійних багатофакторних регресійних моделей з використанням цифрових технологій	10	2	2	6	УД, РЗ, В	5

<b>Тема 7.</b> Критерії вибору оптимальної багатофакторної моделі	10	2	2	6	РЗ, УД, В	5
<b>Тема 8.</b> Регресійний аналіз	10	2	2	6	РЗ, УД, В	5
<b>Тема 9.</b> Автокореляція	10	2	2	6	РЗ, Т, В	5
<b>Тема 10.</b> Мультиколінеарність	8	2	2	4	РЗ, УД, В	5
<b>Тема 11.</b> Гетероскедастичність та її наслідки	8	2	2	4	РЗ, УД, В	5
<b>Тема 12.</b> Предмет, сфери застосування математичного програмування в економіці	8	2	2	4	РЗ, УД, В	5
<b>Тема 13.</b> Побудова математичних моделей економічних процесів та явищ	8	2	2	4	РЗ, РПЗ, В	5
<b>Тема 14.</b> Графічне розв'язання задач лінійного програмування	8	2	2	4	РПЗ, УД, В	5
<b>Тема 15.</b> Табличний симплекс-метод	8	2	2	4	РЗ, УД, В	5
<b>Тема 16.</b> Транспортна задача	8	2	2	4	РЗ, УД, В	5
<b>Тема 17.</b> Задачі нелінійного опуклого програмування	7	2	2	3	РЗ, Д, В	5
-	27			27	ІЗ	15
<b>Разом</b>	<b>180/6</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>112</b>		<b>100</b>

#### Підсумковий контроль - екзамен

Поточний контроль / критерії оцінювання	<p><b>Перелік умовних позначень форм контролю та оцінка їх у балах:</b></p> <p>В – відповідь на лабораторних заняттях – 1 бал.</p> <p>РПЗ – розв'язання практичних завдань – 2 бали.</p> <p>УД – участь у дискусії – 2 бали.</p> <p>РЗ – розв'язання задач – 2 бали.</p> <p>Т – тестування – 2 бали.</p> <p>РМГ – робота в малих групах – 1 бал.</p> <p>Д – доповідь – 2 бали.</p> <p>ІЗ – індивідуальне завдання – 15 балів (курси навчання моделюванню – 5 балів; участь у наукових заходах – 10 балів).</p> <p><b>Загальна сума за поточну навчальну роботу (аудиторну та самостійну за семестр) – 100 балів.</b></p>
---	--

<p>Основні літературні та інформаційні джерела</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Вовк Л. В. Математичний інструментарій моделювання економічних процесів : навч. посіб. Київ : Ліра-К, 2020. 252 с.</i></li> <li>2. Диха М.В., Морозов В.С. Економетрія. К.: Центр учбової літератури, 2019. 206 с.</li> <li>3. Економіко-математичне моделювання. Практикум. [авт.: Л.М. Бондар О.С., Трофимчук М.І., Новікова В.В., Савчук О.В., Ткаченко О.В.]. Біла Церква: БНАУ, 2020. 47 с.</li> <li>4. Козак Ю.Г., Мацул В.М. Математичне моделювання для економістів: бакалавр-магістр-доктор філософії (PhD). К.: Центр учбової літератури, 2019. 252 с.</li> <li>5. Математичне програмування : конспект лекцій. [авт.: О. В. Шибаніна, В. П. Клочан, І. В. Клочан та ін.]. Миколаїв : МНАУ, 2021. 132 с.</li> <li>6. Радзіховська Л.М., Гусак Л.П., Панчук Ю.С. Побудова багатофакторної регресійної моделі засобами програмного забезпечення Eviews. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. 2020. Вип. 44. С. 84-89.</li> <li>7. <i>Радзіховська Л.М. Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни «Математичне моделювання економічних процесів» для здобувачів ОС «молодший бакалавр» галузі знань 12 «Інформаційні технології». Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ КНТЕУ, 2021. 52 с.</i></li> </ol>
<p><b>Політика освітнього компоненту</b></p>	
<p>Організація навчання</p>	<p>Порядок відвідування лекційних і лабораторних занять, поведінку в аудиторії, взаємовідносин та дій здобувача вищої освіти, виконання практичних завдань та самостійної роботи регулюється Положенням «Про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти», Положенням «Про самостійну роботу здобувачів вищої освіти», Етичним кодексом здобувача вищої освіти ВТЕІ ДТЕУ та Правилами внутрішнього розпорядку у ВТЕІ ДТЕУ. Відвідування пар проводиться відповідно до затвердженого розкладу занять.</p>
<p>Відпрацювання пропусків занять</p>	<p>Здобувачі мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У випадку пропуску заняття (лекція, лабораторне; поважна/неповажна причина), воно обов'язково повинно бути відпрацьовано. У будь-якому випадку здобувачі зобов'язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.</p>
<p>Допуск до підсумкового контролю</p>	<p>Підсумковий контроль-екзамен. До екзамену допускаються всі здобувачі, які набрали за результатами поточної роботи протягом семестру 60 балів.</p> <p>Результат підсумкового контролю (екзамен) з освітнього компоненту для здобувачів очної форми навчання визначається як середньоарифметична сума балів поточної роботи та екзамену.</p> <p>Кращим здобувачам, які повністю виконали програму з освітнього компоненту, виявили активність в науково-дослідній роботі за відповідною тематикою, стали призерами студентських олімпіад, виступали на конференціях та за результатами поточної роботи набрали 90 і більше балів, науково-педагогічний працівник має право виставити результат екзамену без опитування (при усному екзамені) чи виконання екзаменаційного завдання (при письмовому екзамені).</p>

Академічна доброчесність	Основні принципи дотримання академічної доброчесності, утвердження чесності та етичних цінностей здобувачами вищої освіти регулюється Положенням «Про дотримання академічної доброчесності педагогічними і науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти».
Інші складові політики компоненту	Дотримання етики ділового спілкування, взаємоповаги між здобувачами та викладачами.

Затверджено на засіданні кафедри економічної кібернетики та інформаційних систем, протокол № 01 від 18.01.2024.

Науково-педагогічний працівник

Лариса РАДЗИХОВСЬКА

Завідувач кафедри

Людмила ГУСАК