

	<b>СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ</b> <b>«ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ»</b>	
	Ступінь вищої освіти - Бакалавр	
	Спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування».	
	Освітня програма «Фінанси та кредит»	
	Рік навчання 2, семестр 3 Форма навчання денна.	
	Кількість кредитів ЄКТС 3.	
	Мова викладання українська	
Лектор курсу		Попрозман Наталія Василівна, д.е.н., професор.
Контактна інформація лектора (e-mail)	Кафедра економічної кібернетики, корпус. 15, к. 221, e-mail <a href="mailto:npoprozman@nubip.edu.ua">npoprozman@nubip.edu.ua</a>	
Сторінка курсу в eLearn	ЕНК <a href="https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1054">https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1054</a>	

Вивчення матеріалу дисципліни призводить до формування прикладних практичних навиків дослідження соціально-економічних систем із застосуванням інструментарію інформаційних систем і технологій, тобто уміння приймати ефективні фінансові рішення в умовах невизначеності, конфліктності, багатоваріантності.

**Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду загальних і фахових компетентностей, головні з них:**

ЗК 02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 05. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 06. Здатність проведення дослідження на відповідному рівні.

ЗК 08. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 12. Здатність працювати автономно.

СК 04. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач.

СК 06. Здатність застосовувати сучасне інформаційне та програмне забезпечення для отримання та обробки даних у сфері фінансів, банківської справи та страхування.

СК 07. Здатність складати та аналізувати фінансову звітність.

СК 13. Здатність аналізувати та прогнозувати основні тенденції розвитку аграрного сектору з відповідними фінансово-кредитним забезпеченням та страховим захистом.

У створеному ресурсі, який знаходиться після кожного модуля дисципліни, **«ЦІКАВО І КОРИСНО»** розглянемо матеріал дисципліни з позиції поглядів видатних науковців, а також альтернативні погляди на окремі теми даної дисципліни, майбутнього робочого місця. Звісно, куди без «Веселої хвилинки», тобто цікаво, корисно і весело про науку, про сучасні досягнення. Отже, аудиторні заняття, наведені відеоінструкції, проведення вебінарів, розроблений електронний навчальний курс дисципліни підводять до вивчення і формування фахових компетентностей спеціальності «Фінанси та кредит», тобто наближають студента до омріяного майбутнього робочого місця.

## СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабор)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>Модуль 1. Основи економіко-математичного моделювання.</b>				
Теоретичні основи економіко-математичного моделювання	2/2	Знати практичні завдання ЕММ, переваги та ризики застосування для дослідження задач агробізнесу, етапи дослідження економічних процесів за допомогою економіко-математичного моделювання.	Виконання лабораторної роботи згідно розкладу <a href="https://elearn.nubip.edu.ua/">https://elearn.nubip.edu.ua/</a> Опитування, написання есе з основних теоретичних питань.	20
Класифікація задач та методи розв'язку оптимізаційних задач. Графічний метод.	2/2	Знати класифікацію задач, характеристику кожного з напрямів моделювання та методів оптимізації, класичні методи оптимізації, опис задач нелінійного програмування, методи безумовної оптимізації.	Виконання лабораторної роботи згідно розкладу <a href="https://elearn.nubip.edu.ua/">https://elearn.nubip.edu.ua/</a> Вивчення алгоритму, розв'язок задачі у середовищі MS Excel, аналіз отриманого оптимального плану.	20
Симплексний метод.	2/2	Знати алгоритм розв'язку задачі симплексним методом. Переваги і ризики методу, вміти проводити аналіз отриманого результату	Виконання лабораторної роботи згідно розкладу <a href="https://elearn.nubip.edu.ua/">https://elearn.nubip.edu.ua/</a> Вивчення алгоритму, розв'язок задачі у середовищі MS Excel, аналіз отриманого оптимального плану.	10
Розподільчі задачі. Транспортна задача.	2/2	Знати алгоритм розв'язку задачі ТЗ. Переваги і ризики методу, вміти проводити аналіз отриманого результату	Виконання лабораторної роботи згідно розкладу <a href="https://elearn.nubip.edu.ua/">https://elearn.nubip.edu.ua/</a> Вивчення алгоритму, розв'язок задачі у середовищі MS Excel, аналіз отриманого оптимального плану.	20
<b>Самостійна робота модуля.</b>				<b>20</b>
Prometheus <a href="https://prometheus.org.ua/">https://prometheus.org.ua/</a> ; Coursera <a href="https://www.coursera.org/">https://www.coursera.org/</a> ; <a href="http://www.intuit.com/studies/courses">www.intuit.com/studies/courses</a> ; <a href="https://stepik.org/catalog">https://stepik.org/catalog</a>				
<b>Модульний контроль 1.</b>			<b>Комплексне завдання модуля 1.</b>	<b>10</b>
<b>Всього за навчальну роботу модуля 1.</b>				<b>100</b>
<b>Модуль 2. Моделювання задач агробізнесу.</b>				
Система моделей дослідження задач агробізнесу.	2/2	Знати характеристику напрямів моделювання та економічного середовища функціонування об'єкту дослідження, систему моделей дослідження задач агробізнесу: моделювання виробничих систем у рослинництві, тваринництві, визначення виробничої структури і спеціалізації аграрних підприємств з урахуванням форми власності.	Виконання лабораторної роботи згідно розкладу <a href="https://elearn.nubip.edu.ua/">https://elearn.nubip.edu.ua/</a> Вивчення алгоритму розв'язку задачі, побудова матриці задачі, розв'язок задачі у середовищі MS Excel, аналіз отриманого оптимального плану.	20
Теорія подвійності та ресурсна теорія.	2/2	Вміти використовувати узагальнену модель управління запасами за умови, що по треба у	Виконання практичної роботи згідно розкладу <a href="https://elearn.nubip.edu.ua/">https://elearn.nubip.edu.ua/</a>	20

		продукції / сировині / послугах.	Використання моделі для визначення обсягу сировини для оптимізації діяльності економічних систем, розв'язок задачі у середовищі MS Excel, аналіз отриманого оптимального плану.	
Прикладні фінансові моделі.	2/2	Вміти застосовувати теоретичні основи методології та технології моделювання для вирішення фінансових задач. Застосовувати спеціалізовані інформаційні системи, сучасні фінансові технології та програмні продукти. Проводити фінансовий аналіз даних в MS Excel.	Виконання практичної роботи згідно розкладу <a href="https://elearn.nubip.edu.ua/">https://elearn.nubip.edu.ua/</a> Використання фінансових моделей для прийняття ефективних фінансово-економічних рішень.	15
Портфельна теорія.	2/2			20
<b>Самостійна робота модуля 2.</b> Prometheus <a href="https://prometheus.org.ua/">https://prometheus.org.ua/</a> ; Coursera <a href="https://www.coursera.org/">https://www.coursera.org/</a> ; <a href="http://www.intuit.com/studies/courses">www.intuit.com/studies/courses</a> ; <a href="https://stepik.org/catalog">https://stepik.org/catalog</a>				15
Модульний контроль.			Підсумковий тест модуля 2 в ЕНК.	10
Всього за навчальну роботу модуля 2.				100
<b>Всього навчальна робота дисципліни</b>				<b>70</b>
Підсумкова атестація: іспит			<a href="https://elearn.nubip.edu.ua/">https://elearn.nubip.edu.ua/</a>	30
<b>Всього за семестр</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перекладання:</b>	<p><b>Терміни виконання</b>, форми подачі виконаної роботи – згідно установок курсу <a href="https://elearn.nubip.edu.ua/">https://elearn.nubip.edu.ua/</a>.</p> <p><b>Додаткові бали</b> (до 10 балів) студент може отримати за участь у наукових студентських конференціях та олімпіадах (додатково за призові місця), тематичних факультетських чи загально університетських заходах тощо.</p> <p><b>Штрафні санкції</b> ( до (- 3,5 бали)) накладаються на студента за невчасно виконані завдання.</p> <p><b>Перездача модулів</b> відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний, міжнародне стажування, інші причини за погодженням із деканатом).</p>
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Запозичення при написанні лабораторних завдань, самостійних робіт, здачі підсумкової атестації заборонено. Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, лікарняний, міжнародне стажування) навчання може відбуватись за індивідуальним графіком, дистанційно (за погодженням із деканом факультету).

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	Екзаменів	Заліків
90-100	Відмінно	зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано