

	СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ»	
	Ступінь вищої освіти - Бакалавр	
	Спеціальність 073 «Менеджмент»	
	Освітня програма «Менеджмент»	
	Рік навчання 2, семестр 4	
	Форма навчання денна	
	Кількість кредитів ЄКТС 4	
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 npoprozman@nubip.edu.ua	
Сторінка курсу в eLearn	ЕНК https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1054	

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

Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду загальних і фахових компетентностей:

Інтегр. К Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу

ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 10. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

Фахові компетентності спеціальності (СК):

СК 2. Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища.

СК 3. Здатність визначати перспективи розвитку організації.

СК 12. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення.

Програмні результати навчання (ПР):

ПРН 6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.

ПРН 19 Демонструвати здатність самостійного прийняття рішень, розробляти достатню кількість альтернативних варіантів, обирати оптимальні рішення та нести відповідальність за їх реалізацію.

ПРН 21. Демонструвати здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології для пошуку, оброблення, аналізу та використання інформації з різних джерел.

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 науково-практичні досягнення.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабор)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1. Основи економіко-математичного моделювання.				
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 https://elearn.nubip.edu.ua/ Опитування, написання есе з основних теоретичних питань.	20
Класифікація задач та методи розв'язку оптимізаційних задач	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 https://elearn.nubip.edu.ua/ Вивчення алгоритму, розв'язок задачі у середовищі MS Excel, аналіз отриманого оптимального плану.	20
Моделювання управлінських рішень в умовах невизначеності	2/2	Знати алгоритм розв'язку задачі методом МАІ. Переваги і ризики методу, побудову ієрархічної моделі, вміти проводити аналіз отриманого результату.	Виконання лабораторної роботи згідно розкладу https://elearn.nubip.edu.ua/ Вивчення алгоритму МАІ, розв'язок задачі у середовищі MS Excel, аналіз отриманого оптимального плану.	10
Моделювання та візуалізація управлінських рішень	2/2	Знати алгоритм розв'язку задачі методом дерева рішень. Переваги і ризики методу, вміти проводити аналіз отриманого результату	Виконання лабораторної роботи згідно розкладу https://elearn.nubip.edu.ua/ Вивчення алгоритму Дерево рішень, розв'язок задачі у середовищі MS Excel, аналіз отриманого оптимального плану.	20
Самостійна робота модуля. Prometheus https://prometheus.org.ua/ ; Coursera https://www.coursera.org/ ; www.intuit.com/studies/courses ; https://stepik.org/catalog				20
Модульний контроль 1.			Комплексне завдання модуля 1.	10
Всього за навчальну роботу модуля 1.				100
Модуль 2. Моделювання задач агробізнесу.				
Система моделей дослідження задач агробізнесу	3/3	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 https://elearn.nubip.edu.ua/ Вивчення алгоритму розв'язку задачі, побудова матриці задачі, розв'язок задачі у середовищі MS Excel, аналіз отриманого оптимального плану.	25
Моделювання визначення запасів зі знижкою	2/2	Вміти використовувати узагальнену модель управління запасами за умови, що потреба у	Виконання практичної роботи згідно розкладу https://elearn.nubip.edu.ua/	25

		продукції /сировині/послугах передбачається не протягом року, а деякого визначеного періоду Т, тобто модель Уілсона розглядається з припущенням, що попит на продукцію зберігається, є рівномірним і поповнення запасів відбувається миттєво.	Використання моделі Уілсона для визначення обсягу партії сировини, розв'язок задачі у середовищі MS Excel, аналіз отриманого оптимального плану.	
Моделювання соціально-економічних процесів з урахуванням штрафних санкцій	2/2	Вміти використовувати модель, що включає штрафні санкції, загальну вартість запасів за визначений період, загальних витрат на зберігання та штрафу за дефіцит /загальних витрат, що спричиняє відсутність запасу.	Виконання практичної роботи згідно розкладу https://elearn.nubip.edu.ua/ Використання моделі що включає штрафні санкції, розв'язок задачі у середовищі MS Excel, аналіз отриманого оптимального плану.	25
Самостійна робота модуля 2. Prometheus https://prometheus.org.ua/ ; Coursera https://www.coursera.org/ ; www.intuit.com/studies/courses ; https://stepik.org/catalog				15
Модульний контроль.			Підсумковий тест модуля 2 в ЕНК.	10
Всього за навчальну роботу модуля 2.				100
Всього навчальна робота дисципліни				70
Підсумкова атестація: іспит https://elearn.nubip.edu.ua/				30
Всього за семестр				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Терміни виконання, форми подачі виконаної роботи – згідно установок курсу https://elearn.nubip.edu.ua/. Додаткові бали (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. Штрафні санкції (до (- 3,5 бали)) накладаються на студента за невчасно виконані завдання. Перездача модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний, міжнародне стажування, інші причини за погодженням із деканатом).
Політика щодо академічної доброчесності:	Запозичення при написанні лабораторних завдань, самостійних робіт, здачі підсумкової атестації заборонено. Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
Політика щодо відвідування:	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