



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ « Вища математика»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність **073 «Менеджмент»**
Освітня програма « Менеджмент. Бакалавр »
Рік навчання I, семестр I
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 5
Мова викладання українська

Лектор курсу

Артемчук Людмила Миколаївна
Шидліч Андрій Любомирович

Контактна інформація
лектора (e-mail)

artemchuklm@nubip.edu.ua

Сторінка курсу в eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2.109>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

«Вища математика» є базовою дисципліною, необхідною для розвитку інтелекту студентів та розвитку їх здібностей до логічного та алгоритмічного мислення, навичок самонавчання. Метою викладання навчальної дисципліни є оволодіння студентами математичним апаратом, необхідним для аналізу, моделювання та розв'язування теоретичних задач та задач практичного спрямування в управлінській діяльності майбутнього менеджера

Завдання навчальної дисципліни «Вища математика»:

- оволодіння основами математичного апарату, необхідного для розв'язання теоретичних і практичних управлінських задач;
- вміння самостійно знаходити, вивчати і застосовувати наукову літературу та інші інформаційні джерела і ресурси з вищої математики;
- напрацювання навичок з математичного дослідження прикладних задач, а саме вміння перевести конкретну управлінську задачу на математичну мову з наступною побудовою її математичної моделі;
- вміння досліджувати побудовані математичні моделі тих чи інших економічних процесів;
- оволодіння методами обробки і аналізу результатів, отриманих при дослідженні розроблених математичних моделей.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен оволодіти **компетентностями:**

інтегральними:

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.

загальними:

ЗК 8 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

фаховими:

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

СК 10. Здатність оцінювати виконувані роботи, забезпечувати їх якість та мотивувати персонал організації.

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

Програмні результати навчання:

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

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Визначники.	1/2	Знати і вміти обчислювати визначники 2-го і 3-го порядку..	К.р. Визначник IV порядку	10
Тема 2. Матриці.	1/4	Знати означення та властивості матриць. Застосовувати матриці для розв'язування задач.	К.р. Множення матриць	20
Тема 3. Системи лінійних рівнянь, їх застосування при розв'язанні економічних та управлінських завдань.	2/4	Використовувати СЛАР для розв'язування економічних та управлінських завдань	К.р. СЛАР	30
Тема 4. Лінійні економічні моделі: - модель Леонтьєва (балансовий аналіз) - модель рівноважних цін - лінійна модель рівноважної торгівлі.	2/4	Застосовувати елементи лінійної алгебри для розв'язання економічних завдань. ”	К.р. Модульна № 1	40
Всього за модуль				100
Модуль II				
Тема 1. Застосування функцій в економічній теорії.	1/1	Знати означення функція: область визначення. Способи задання. Обернені, складені, парні, непарні, періодичні функції.	К.р. «Функція»	5
Тема 2. Границя функції. Неперервність функції.	3/3	Знати основні теореми про границю Застосовувати першу й другу чудові границі. Розуміти точки розриву та їх класифікацію. Використовувати локальні й глобальні властивості функцій	К.р. «Границя»	10
Тема 3. Похідна функції. Диференціал функції	2/2	Знати таблицю похідних. геометричний, економічний та механічний зміст похідної. Вміти брати похідні складеної, оберненої, неявної заданої функції.	КР „Похідна”	10

		Використовувати логарифмічне диференціювання.		
Тема 4. Використання похідної для дослідження функції при розв'язанні задач економічного та управлінського характеру.	2/2	Вміти досліджувати функції та будувати її графіка. Аналізувати показники підприємства	Кр «Дослідження функції»	10
Тема 5. Означення первісної та невизначений інтеграл.	2/4	Знати осначення та властивості і таблицю інтегралів. Володіти найпростішими методами інтегрування	Кр „інтеграл”	10
Тема 6. Визначений інтеграл. Застосування визначеного інтеграла до геометричних та економічних задач	4/4	Використовувати визначений інтеграл для обчислення середніх значень економічних функцій, визначення приросту капіталу за відомими інвестиціями.	ІЗ Інтеграл	20
Тема 7. Означення ДР I-го порядку.	2/2	Знати задачу і теорему Коші, три типи ДР першого порядку: з відокремлюваними змінними, однорідні, лінійні.	Кр. ДР I-го порядку.	5
Тема 8. Лінійні ДР II-го порядку зі сталими коефіцієнтами	2/2	Знати і розуміти лінійні ДР II порядку	К.р. Модульна № 2	30
Всього за модуль				100
$((M1 + M2)/2)*0,7$				70
Іспит				30
Всього за Ісеместр				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі 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

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна

1. Легеза В.П., Мартиненко М.А., Іванова Ю.І. Вища математика. Підручник для студентів ВНЗ, I-а частина. К.: «Четверта хвиля», 2012. – 368 с.
2. Легеза В.П., Мартиненко М.А., Іванова Ю.І. Вища математика. Підручник для студентів ВНЗ, II-а частина. К.: «Четверта хвиля», 2014. – 368 с.

Допоміжна

1. Вища математика. Елементи лінійної алгебри та аналітичної геометрії. Навчальний посібник [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. Т. О. Єршоміна, О. А. Поварова. – Електронні текстові дані (1 файл: 3,25 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 115 с. – Назва з екрана. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41267><https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41267>
2. Пасічник Я. А. Вища математика : підручник. Острог : Видавництво Національного університету «Острозька академія», 2021. 432 с
3. Панченко Н. Г. Вища математика : навчальний посібник. Ч. 1 / Н. Г. Панченко, М. Є. Резуненко. – Харків : УкрДУЗТ, 2022. – 232 с. <http://lib.kart.edu.ua/handle/123456789/10149>
4. Батечко Н.Г., Панталієнко Л.А., Шостак С.В., Цюпій Т.І., Ружило М.Я. Вища математика. Збірник задач. – К.: Вид-во НУБіП, 2021 – 352 с.
5. Батечко Н.Г., Панталієнко Л.А., Хайдуров В.В., Цюпій Т.І., Шостак С.В. Посібник з математики для слухачів підготовчих курсів. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2020. – 248 с.
6. Дубовик В.П., Юрик І.І. Вища математика. – К.: Вища школа. 2004. – 647с.
7. Легеза В.П., Іванова Ю.І. Вища математика. Елементи лінійної та векторної алгебри. Конспект лекцій. – К.: НУБіП, 2014. – 51 с.
8. Легеза В.П., Іванова Ю.І. Вища математика. Елементи аналітичної геометрії. Конспект лекцій. – К.: НУБіП, 2014. – 42 с.
9. Легеза В.П., Іванова Ю.І. Вища математика. Вступ до математичного аналізу. Конспект лекцій. – К.: НУБіП, 2014. – 48 с.
10. Легеза В.П., Іванова Ю.І. Вища математика. Диференціальне числення функцій однієї змінної. Конспект лекцій. – К.: НУБіП, 2014. – 64 с.
11. Легеза В.П., Іванова Ю.І. Вища математика. Інтегральне числення функцій однієї змінної. Конспект лекцій. – К.: НУБіП, 2014. – 75 с.