



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ « Вища математика»

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

Лектор курсу

Контактна інформація
лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

Артемчук Людмила Миколаївна
Шидліч Андрій Любомирович
artemchuklm@nubip.edu.ua

<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, неявно заданої функції. Використовувати | КР „Похідна” | 10 |

| | | | | |
|--|------------|---|--------------------------|------------|
| | | 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 означення 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 І-го порядку. | 2/2 | Знати задачу і теорему Коші, три типи ДР першого порядку: з відокремлюваними змінними, однорідні, лінійні. | Кр. ДР І-го порядку. | 5 |
| Тема 8. Лінійні ДР ІІ-го порядку зі сталими коефіцієнтами | 2/2 | Знати і розуміти лінійні ДР ІІ 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, II-а частина. К.: «Четверта хвиля», 2018. 368 с.

Допоміжна

1. 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.
2. 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.
3. Легеза В.П., Мартиненко М.А., Іванова Ю.І. Вища математика. Навчальний посібник для студентів ВНЗ. К.: «Четверта хвиля», 2011. 664 с.
4. Легеза В.П., Іванова Ю.І. Вища математика. Елементи лінійної та векторної алгебри. Конспект лекцій. К.: НУБіП, 2018. 51 с.
5. Легеза В.П., Іванова Ю.І. Вища математика. Елементи аналітичної геометрії. Конспект лекцій. К.: НУБіП, 2019. 42 с.