

Вища математика для економістів

Викладачі:

к. ф.-м. н. Воробйова А. І., Прядко І. В.

В результаті вивчення дисципліни студент має знати:

- ✓ базові методи і моделі математичного апарату, який застосовується до проведення досліджень на відповідному рівні;
- ✓ основні поняття і теореми вищої математики;
- ✓ основні методи знаходження визначників матриць та похідних;
- ✓ основні правила диференціювання та інтегрування.

має вміти:

- ✓ адекватно використовувати категоріальний апарат;
- ✓ застосовувати отримані знання для аналізу реальних економічних явищ і процесів;
- ✓ застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ✓ організувати свою самостійну пізнавальну діяльність, самоконтроль і самоаналіз, самостійно здобувати нові знання.

Формат: дисципліна циклу професійної підготовки

Обсяг: 5 кредитів ECTS, з яких 30 годин лекційних занять, 45 годин групових занять та 75 годин самостійної роботи; 50 % аудиторного навантаження.

Мета: вивчення основних принципів та інструментарію математичного апарату, який використовується для розв'язування економічних задач, математичних методів систематизації, опрацювання та застосування даних для наукових та практичних висновків.

Тематика курсу:

Тема 1. Поняття матриці, різновиди матриць, найпростіші дії з матрицями

Тема 2. Визначники

Тема 3. Ранг матриці та обернена матриця

Тема 4. Різновиди систем ЛАР

Тема 5. Матричний метод розв'язання СЛАР

Тема 6. Метод Гаусса розв'язання СЛАР

Тема 7. Метод Крамера розв'язання СЛАР

Тема 8. Метод Жордана-Гаусса розв'язання СЛАР

Тема 9. Функції, їх властивості та способи завдання

Тема 10. Похідна та диференціал

Тема 11. Похідні вищих порядків, застосування похідних для дослідження функцій та побудови їх графіків

Тема 12. Функції кількох змін, часткові похідні

Тема 13. Інтегрування. Невизначений інтеграл

Тема 14. Визначений інтеграл

Вища математика для економістів

Компетентності:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях бізнесу в сфері послуг.

ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК 2. Здатність обирати та використовувати відповідні методи, інструментарій для обґрунтування рішень щодо створення та функціонування бізнесу, в т.ч. у сфері послуг, підприємницьких, торговельних і біржових структур.

Програмні результати:

ПРН 5. Організувати пошук, самостійний відбір, якісну обробку інформації з різних джерел для формування банків даних у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.

ПРН 12. Володіти методами та інструментарієм для обґрунтування управлінських рішень щодо створення й функціонування бізнесу, в т. ч. у сфері послуг, підприємницьких, торговельних і біржових структур.

ПРН 22. Застосовувати методи та інструменти аналізу, планування та управління грошовими потоками та фінансово-економічними результатами бізнесу у сфері послуг, підприємницьких, торговельних і біржових структур.

Вища математика для економістів

Оцінювання та види робіт:

- ✓ Контрольна робота 1 – 8 б.
- ✓ Контрольна робота 2 – 14 б.
- ✓ Контрольна робота 3 – 12 б.
- ✓ Контрольна робота 4 – 12 б.
- ✓ Контрольна робота 5 – 14 б.

Іспит – 40 б.

Критерії оцінювання:

Максимально можливу кількість балів по контрольних роботах студент отримує за правильний розв'язок задач.

Матеріально-технічне забезпечення:

Проекційне мультимедійне обладнання (проектор, екран, ноутбук/комп'ютер);
Доступ до мережі Internet, точка доступу Wi-Fi;
Програмне забезпечення: PowerPoint, MSWord, Excel.
Система електронного навчання Moodle 3.9
Сервіси відеозв'язку: Google Meet, Zoom, Skype

Академічна доброчесність:

передбачає індивідуальне виконання практичних завдань, контрольних робіт. У разі наявності текстових збігів, копіюванні або фальсифікації даних, робота не буде зараховуватися.