

АНОТАЦІЯ ВИЩА МАТЕМАТИКА

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни – навчити здобувачів вищої освіти основам сучасного математичного апарату, необхідного для аналізу і розв'язання прикладних інженерних задач, логічному та алгоритмічному мисленню і сприяти формуванню у студентів наукового світогляду.

Основні завдання навчальної дисципліни – ознайомлення студентів з основами математичного апарату, необхідними для розв'язування теоретичних і практичних задач; вироблення навичок математичного дослідження прикладних задач; прищеплення студентам уміння самостійно вивчати навчальну літературу з математики та прикладних питань; надбання здобувачами ступеня вищої освіти знань про основні поняття і методи математичного аналізу, лінійної алгебри та аналітичної геометрії, дискретної математики, теорії диференціальних рівнянь; формування вмій та навичок виконувати розрахунки, використовувати математичний апарат для аналізу процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексів і систем.

Компетентності:

загальні:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. **фахові:**

ФК1. Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР).

ФК2. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки.

ФК6. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії.

Програмні результати навчання:

ПРН3. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.

ПРН5. Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Визначники та матриці.

Тема 2. Системи лінійних рівнянь.

Тема 3. Вектори.

Тема 4. Пряма і площина.

Тема 5. Криві лінії і поверхні другого порядку.

Тема 6. Множини та функції. Числові послідовності.

Тема 7. Границя та неперервність функції.

Тема 8. Диференціальне числення.

Тема 9. Дослідження функції.

Тема 10. Поняття та властивості невизначеного інтегралу.

Тема 11. Визначений інтеграл.

Тема 12. Диференціальні
рівняння. **Тема 13.** Ряди.

Трудомісткість:

Загальна кількість годин 195.

Кількість кредитів 6,5.

Форма семестрового контролю - екзамен.