



1. Код: ОК13, Ориєнтований на використання

2. Назва: Диференційні рівняння .

3. Тип: обов'язковий .

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський).

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 2.

6. Семестри, коли вивчається дисципліна: 4

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 5,5

8. Прізвище, ініціали лектора, науковий ступінь, посада: Гладун Любомир Володимирович, к.ф.-м.н., доцент кафедри прикладної математики

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним розв'язувати явні та неявні диференціальні рівняння першого та вищих порядків, лінійні однорідні та неоднорідні систем диференціальних рівнянь.

10. Форми організації занять: навчальне заняття.

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: алгебра, математичний аналіз

12. Зміст курсу: Найпростіші диференціальні рівняння. Однорідні диференціальні рівняння. Лінійні рівняння першого порядку. Рівняння в повних диференціалах. Неявні рівняння першого порядку. Задача Коші для диференціальних рівнянь. Асимптотичні методи розв'язування диференціальних рівнянь. Нормальні рівняння вищих порядків. Пониження порядку рівнянь. Неявні рівняння вищих порядків. Лінійні однорідні диференціальні рівняння вищих порядків із сталими коефіцієнтами. Лінійні неоднорідні диференціальні рівняння вищих порядків із сталими коефіцієнтами. Лінійні однорідні системи диференціальних рівнянь першого порядку із сталими коефіцієнтами. Лінійні неоднорідні системи диференціальних рівнянь першого порядку із сталими коефіцієнтами.

13. Рекомендовані навчальні видання: (зазначити до 5 джерел)

1. Самойленко А.М., Перестюк М.О., Парасюк І.О. Диференціальні рівняння. - К.: Либідь, 2003.- 600 с.

2. Головатий Ю.Д., Кирилич В.М., Лавренюк С.П. Диференціальні рівняння. - Львів: ЛНУ, 2011.- 470 с.

3. Самойленко А.М., Кривошея С.А., Перестюк М.О. Диференціальні рівняння у прикладах і задачах.-К.: Вища школа, 1994.-454 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

28 год. лекцій, 38 год. практичних занять, 99 год. самостійної роботи. Разом – 165 год.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): *екзамен* письмовий, або тестовий, або усний в кінці 4_ семестру.

Поточний контроль (60 балів): *тестування, опитування*.....

16. Мова викладання: українська

Завідувач кафедри

Петро Миколайович Мартинюк, д.т.н.