



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІ РІВНЯННЯ»

Компонента освітньої програми – обов'язкова (7 кредитів)

Освітньо-професійна програма	Системний аналіз
Спеціальність	124 Системний аналіз
Галузь знань	12 - Інформаційні технології
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Літовченко Владислав Антонович, професор, завідувач кафедри диференціальних рівнянь https://difeq.chnu.edu.ua/pro-nas/spivrobitnyky/litovchenko-vladyslav-antonovych/
Контактний тел.	+380507354914
E-mail:	v.litovchenko@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4948
Консультації	середа, з 14.00 год по 15.00 год

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Нормативна навчальна дисципліна, яка є продовженням курсу математичного аналізу. Покликана допомогти здобувачам вищої освіти опанувати елементи теорії звичайних диференціальних рівнянь і систем рівнянь та їх застосувань.

Мета навчальної дисципліни полягає в оволодінні студентами необхідними математичними знаннями та методами теорії звичайних диференціальних рівнянь, а також застосування їх у прикладних задачах і дослідженнях.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

<i>Модуль 1. Рівняння 1-го порядку</i>	
Тема 1	Вступ. Постановка основних задач
Тема 2	Інтегровні типи рівняння першого порядку
Тема 3	Теорема існування і єдиності.
Тема 4	Рівняння нерозв'язні відносно похідної
<i>Модуль 2. Рівняння вищих порядків. Лінійні рівняння зі сталими коефіцієнтами</i>	
Тема 5	Диференціальні рівняння вищих порядків, інтегровані типи
Тема 6	Теорія лінійних рівнянь n-го порядку
<i>Модуль 3. Лінійні рівняння 2-го порядку. Системи лінійних рівнянь</i>	
Тема 7	Лінійні рівняння другого порядку
Тема 8	Системи диференціальних рівнянь

Модуль 4. Основні властивості розв'язків диференціальних рівнянь. Диференціальні рівняння з частинними похідними	
Тема 9	Основні властивості розв'язків системи диференціальних рівнянь
Тема 10	Диференціальні рівняння з частинними похідними

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Лекції, практичні заняття, тестування, аудиторне та дистанційне онлайн-навчання з використанням систем Moodle та Google Meet.

Методи навчання:

- вербальні методи (лекція, бесіда, диспут, пояснення, розповідь тощо);
- практичні методи (практичні завдання, дослідні роботи);
- інноваційні та інтерактивні методи (проблемно-пошуковий, дослідницький, дискусія, мозковий штурм)
- наочні методи (демонстрація, ілюстрація);
- робота з інформаційними ресурсами: з навчально-методичною, нормативною літературою та інтернет-ресурсами;
- самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни;
- дистанційне навчання з використанням відповідних онлайн-платформ.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усна (відповідь, доповідь) чи письмова (проект, конспект уроку, презентація, домашня робота) відповідь студента, тестування, модульна контрольна робота та ін.

Підсумковий контроль – залік, екзамен.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/etychnyi-kodeks-chernivetsko-ho-natsionalnoho-universytetu-imeni-yuriiia-fedkovycha/>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vyivlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu/>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Електронний курс на Moodle. URL : <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4948>
2. Підручник з диференціальних рівнянь. URL : <https://csc-knu.github.io/de/book/samoilenko-2003.pdf>
3. Сайт наукової бібліотеки ЧНУ. URL : <http://www.library.chnu.edu.ua/>

Покликання на робочу програму навчальної дисципліни
https://mathmod.chnu.edu.ua/media/igvnfcqr/ok12-rp_dr.pdf