СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
«ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІ РІВНЯННЯ»

Компонент освітньої програми – *обов'язковий* (*4 кредити*)

Освітньо-професійна програма	Комп'ютерні науки та проєктування програмних систем
Спеціальність	F3 Комп'ютерні науки
Галузь знань	F 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 ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

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 ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

МОДУЛЬ 1. ЗВИЧАЙНІ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІ РІВНЯННЯ	
Тема 1	Вступ. Основні поняття. Приклади. Простіші методи наближеного розв'язування диференціальних рівнянь
Тема 2	Інтегровні типи рівняння першого порядку
Тема 3	Рівняння, нерозв'язні відносно похідної
Тема 4	Диференціальні рівняння вищих порядків. Рівняння, що допускають зниження порядку
Тема 5	Теорія лінійних рівнянь вищих порядків
Тема 6	Крайові задачі для лінійних рівнянь 2-го порядку
МОДУЛЬ 2. СИСТЕМИ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ	
Тема 7	Системи диференціальних рівнянь: означення, основні поняття, теорема Коші
Тема 8	Основні методи інтегрування систем диференціальних рівнянь
Тема 9	Лінійні системи диференціальних рівнянь
Тема 10	Елементи теорії стійкості
Тема 11	Елементи якісної теорії автономних систем другого порядку

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** – 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 чинними документами ЧНУ:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/kodeks-akademichnoi-dobroches nosti-ta-etyky-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-yuriia-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-vyiavlennia-ta-z apobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yu riia-fedkovycha/

✓ «Політика використання штучного інтелекту в Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polityka-vykorystannia-shtuchno ho-intelektu-v-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yuriia-fedkovycha-zi-zmina my-zatverdzhenymy-vchenoiu-radoiu-chnu-imeni-yuriia-fedkovycha/

Використання здобувачами освіти інструментів штучного інтелекту (ШІ) під час виконання навчальних завдань:

- допускається за умови дотримання принципів академічної доброчесності (здобувач освіти несе відповідальність за зміст, достовірність і результати поданої роботи, а у разі використання ШІ зобов'язаний зазначити факт і спосіб його застосування);
- не допускається використання ШІ як заміни самостійного виконання завдань або з метою порушення вимог академічної доброчесності;
- додаткові обмеження чи вимоги щодо використання ШІ можуть визначатися викладачем в освітньому процесі для конкретних видів навчальної діяльності відповідно до особливостей дисципліни.

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. Репозитарій ЧНУ. URL : : https://dspace.chnu.edu.ua/home
4. Сайт наукової бібліотеки ЧНУ. URL : http://www.library.chnu.edu.ua/

Покликання на робочу програму освітнього компонента