



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ КОМП'ЮТЕРНОЇ МАТЕМАТИКИ МАХІМА»

Компонента освітньої програми – *вибіркова* (4 кредити)

Освітньо-професійна програма	Інформатика та інформаційні технології в освіті
Спеціальність	014.09, Середня освіта (Інформатика)
Галузь знань	01, Освіта/Педагогіка
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Яшан Б.О., асистент кафедри диференціальних рівнянь, доктор філософії спеціальності 111 Математика https://difeq.chnu.edu.ua/pro-kafedru/spivrobotnyky/yashan-bohdan-olehovych/
Контактний тел.	+380994023210
E-mail:	b.yashan@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5066
Консультації	понеділок, середа, з 14.00 год по 15.00 год

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою навчальної дисципліни є навчити студентів користуватись пакетом комп'ютерної математики Махіма. Завдання вивчення навчальної дисципліни полягає в опануванні виконання числових розрахунків, аналітичних перетворень і графічного відображення числових даних у системі Махіма.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ МАХІМА. ОСНОВНІ КОМАНДИ	
Тема 1	Системи комп'ютерної математики, історія та розвиток. Найпростіші команди Махіма. Математичні функції.
Тема 2	Матриці та найпростіші операції з ними у системі Махіма.
Тема 3	Обчислення та перетворення аналітичних виразів.
Тема 4	Перетворення раціональних виразів.
Тема 5	Перетворення тригонометричних виразів, степеневих та логарифмічних виразів.
Тема 6	Знаходження коренів рівнянь та систем алгебраїчних рівнянь. Побудова графіка явної функції.
МОДУЛЬ 2. ЗАДАЧІ З ЛІНІЙНОЇ АЛГЕБРИ.	
Тема 7	Розв'язування матричних рівнянь.
Тема 8	Границя функції та її властивості.
Тема 9	Екстремум функцій.

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Лекції, лабораторні 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 (лабораторні завдання);
- інноваційні та інтерактивні методи (проблемно-пошуковий, дослідницький, дискусія, мозковий штурм);
- наочні методи (демонстрація, ілюстрація);
- робота з інформаційними ресурсами: з навчально-методичною, науковою, 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 (тестування, захист лабораторної роботи), чи письмова (звіт виконаної лабораторної роботи) відповідь студента, тестування та ін.

Підсумковий контроль – залік.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

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

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/media/xe1lulcg/etychnyi-kodeks-chemivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/x2kft0ij/polozhennia-pro-vyavleniia-i-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chnu.pdf>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. <http://downloads.sourceforge.net/maxima/maxima-5.13.0.exe>
2. Основи комп'ютерної математики MAXIMA. Дистанційний курс на платформі MOODLE. URL: <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5066>

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Основи інформаційних технологій» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни

<https://drive.google.com/file/d/1e4JHxnZn63ZKMykEivVw-eV9bcq1OAnA/view?usp=sharing>