



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МАТЕМАТИЧНА ЛОГІКА ТА ТЕОРІЯ АЛГОРИТМІВ»

Компонента освітньої програми – обов'язкова (3 кредити)

Освітньо-професійна програма	Технології програмування та комп'ютерне моделювання
Спеціальність	113 Прикладна математика
Галузь знань	11 Математика та статистика
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Філіпчук Микола Петрович – кандидат фіз.-мат. наук, доцент кафедри ПМІТ https://tinyurl.com/Filipchuk
Контактний тел.	+38(0372)584857
E-mail:	m.filipchuk@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=7521
Консультації	очні (згідно з графіком консультацій), онлайн (за попередньою домовленістю)

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна "Математична логіка та теорія алгоритмів" присвячена розгляду фундаментальних об'єктів, структур і моделей із розділів "Математична логіка" та "Теорія алгоритмів" сучасного дискретного аналізу, а також підходів і методів розв'язування типових прикладних задач.

Знання, які студент отримає в результаті вивчення даної дисципліни, відіграватимуть важливу роль у процесі його професійного формування та зростання, а також вони є необхідною основою для вивчення деяких інших фахових дисциплін.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. МАТЕМАТИЧНА ЛОГІКА	
Тема 1	Алгебра висловлювань
Тема 2	Логіка предикатів
Тема 3	Функції алгебри логіки (булеві функції)
Тема 4	Істотні та фіктивні змінні булевих функцій
Тема 5	Диз'юнктивні нормальні форми (ДНФ). Досконала ДНФ
Тема 6	Кон'юнктивні нормальні форми (КНФ). Досконала КНФ
Тема 7	Поліном Жегалкіна
Тема 8	Скорочена ДНФ
Тема 9	Тупикові та мінімальні ДНФ
МОДУЛЬ 2. ЕЛЕМЕНТИ ТЕОРІЇ АЛГОРИТМІВ	
Тема 10	Інтуїтивне поняття алгоритму та його формалізації

Тема 11	Машина Тюрінга
Тема 12	Функції, обчислювані за Тюрінгом
Тема 13	Машина з необмеженими регістрами (МНР)
Тема 14	МНР-обчислювані функції
Тема 15	Алгоритмічно нерозв'язні проблеми

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються інноваційні освітні технології: інформаційно-комунікаційні, технології студентоцентрованого навчання; традиційні та інтерактивні форми і методи навчання, серед яких: лекції-візуалізації (із застосуванням комп'ютерної техніки), проблемні лекції, практичні заняття, інтегровані заняття, заняття з використанням систем електронного навчання Moodle / Google Classroom; індивідуальні та групові консультації, самостійна робота (індивідуальна та в групах під керівництвом викладача); використання елементів дистанційного навчання (за потреби): відеолекції, відеозаняття і відеоконференції засобами Google Meet, Zoom тощо.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові модульні контрольні роботи.

Підсумковий контроль – іспит.

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://tinyurl.com/EKChNU>);
- ✓ «Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (<https://tinyurl.com/PolPlagChNU>).

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Електронний курс в системі Moodle:
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=7521>.
2. Електронний курс в системі Google Classroom:
<https://classroom.google.com/c/NjYxMzk3MDMzMjQ2>.

*Детальна інформація
щодо вивчення курсу «Математична логіка та теорія алгоритмів»
висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни
(<https://tinyurl.com/MLTAFil>)*