



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ДИСКРЕТНА МАТЕМАТИКА»

Компонента освітньої програми – обов'язкова (5 кредитів)

Освітньо-професійна програма	- Технології програмування та комп'ютерне моделювання ¹ , - Інформаційні технології та управління проектами ² , - Системний аналіз ³
Спеціальність	- 113 Прикладна математика ¹ , - 122 Комп'ютерні науки ² , - 124 Системний аналіз ³
Галузь знань	- 11 Математика та статистика ¹ , - 12 Інформаційні технології ^{2, 3}
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=7592
Консультації	очні (згідно з графіком консультацій), онлайн (за попередньою домовленістю)

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна "Дискретна математика" присвячена розгляду фундаментальних об'єктів, структур і моделей сучасного дискретного аналізу, а також підходів і методів розв'язування типових прикладних задач теорії множин, комбінаторного аналізу та теорії графів.

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. МНОЖИНИ ТА ВІДНОШЕННЯ	
Тема 1	Множини. Операції над множинами
Тема 2	Формули включення-виключення
Тема 3	Декартовий добуток множин. Бінарні відношення
Тема 4	Спеціальні бінарні відношення
МОДУЛЬ 2. КОМБІНАТОРИКА	
Тема 5	Загальні правила комбінаторики
Тема 6	Вибірки без повторень

Тема 7	Вибірки з повтореннями
Тема 8	Формула бінома Ньютона. Поліноміальна формула
Тема 9	Комбінаторні рівняння
МОДУЛЬ 3. ГРАФИ	
Тема 10	Основні поняття теорії графів
Тема 11	Матричне задання графів
Тема 12	Ейлерові ланцюги та цикли
Тема 13	Гамільтонові ланцюги та цикли
Тема 14	Дерево та ліс
Тема 15	Мінімальне остовне дерево

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 – 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://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=7592> (усі спеціальності);
2. Електронний курс в системі Google Classroom:
<https://classroom.google.com/c/NjIxMTg0NzU3MTgy> (113);
<https://classroom.google.com/c/NjIxMTgzMDY2NzMx>,
<https://classroom.google.com/c/NjIxMTgzNjQyNDky> (122);
<https://classroom.google.com/c/NjIxMTgyOTc2OTk1> (124).

*Детальна інформація щодо вивчення курсу «Дискретна математика»
висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни
(<https://tinyurl.com/DMathFil>)*