



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРІЯ ІНФОРМАЦІЇ ТА КОДУВАННЯ»

Компонента освітньої програми – вибіркова (3,5 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 (-ів)	Шепетюк Богдан Дмитрович – кандидат технічних наук, доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій (https://amit.chnu.edu.ua/pro-kafedru/personalii/shepetiuk-bohdan-dmytrovych/)
Контактний тел.	+380505415580
E-mail:	b.shepetyuk@chnu.edu.ua
Електронний ресурс	https://drive.google.com/drive/folders/18BwekeSQ7SO6GtIK7BYeCwtwVZj1IxoL?usp=sharing
Консультації	Згідно з розкладом

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Теорія інформації та кодування» спрямована на підготовку майбутніх спеціалістів до ефективного використання сучасних інформаційних технологій в процесі розв'язування фахових завдань, забезпечити студентів необхідними теоретичними знаннями і практичними навиками використання сучасних методів при побудові та використанню сучасних інформаційно-комунікаційних систем.

Мета навчальної дисципліни: знання теоретичних основ теорії інформації та кодування, методів стиснення інформації, методів перешкодостійкого кодування та оцінки достовірності передачі повідомлень, математичні та інформаційні моделі сигналів та каналів зв'язку, принципи вимірювання кількості інформації та ентропії, методи оцінки інформаційного вмісту різних джерел інформації, фази перетворення інформації, базові теореми теорії інформації та кодування, принципи застосування положень теорії інформації та кодування в сучасних електронно-обчислювальних системах та мережах

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ ТЕОРІЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЕКОНОМНЕ КОДУВАННЯ	
Тема 1	Основні поняття теорії інформації та кодування
Тема 2	Інформація, ентропія, надлишковість

Тема 3	Основи економного кодування
Тема 4	Методи стискування з втратою інформації
МОДУЛЬ 2. ЗАВАДОСТІЙКЕ КОДУВАННЯ	
Тема 5	Основні принципи завадостійкого кодування
Тема 6	. Поліноміальні коди
Тема 7	Криптографічне кодування

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються інноваційні освітні технології: інформаційно-комунікаційні, технології студентоцентрованого навчання; проектна діяльність; традиційні та інтерактивні форми і методи навчання, серед яких: лекція-візуалізація, проблемна лекція, семінар-дискусія, самостійно-дослідницька робота, аналіз і рішення ситуативних професійних задач управління проектами та ін.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, проект, презентація 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/jxpbs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetsko-ho-natsionalnoho-universytetu.pdf> ;
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahi-at-2023plusdodatky-31102023.pdf> .

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Електронні матеріали лекцій

<https://drive.google.com/drive/folders/18BwekeSQ7SO6GtIK7BYeCwtwVZj1IxoL?usp=sharing>

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Назва навчальної дисципліни» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни

<https://docs.google.com/document/d/1NSa-R-c8yg85CaZVQgL-FjWcv0uiE8qI/edit?usp=sharing&oid=116653522633508044653&rtpof=true&sd=true>