

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

(повне найменування закладу вищої освіти)

Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук

(назва інституту/факультету)

Кафедра оптики і видавничо-поліграфічної справи

(назва кафедри)

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

ТЕОРІЯ ІНФОРМАЦІЇ

(вказіть назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))

(вказати: обов'язкова)

Освітньо-професійна програма «Видавництво та поліграфія»

(назва програми)

Спеціальність 186 «Видавництво та поліграфія»

(вказати: код, назва)

Галузь знань 18 Виробництво та технології

(вказати: шифр, назва)

Рівень вищої освіти перший бакалаврський

(вказати: перший (бакалаврський)/другий (магістерський)/третій (освітньо-науковий))

Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук

(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання українська

(вказати: на яких мовах читається дисципліна)

Розробники: Бесага Роман Миколайович, доцент кафедри оптики і видавничо-поліграфічної справи, кандидат фізико-математичних наук

(вказати авторів (викладач (ів)), їхні посади, наукові ступені, вчені звання)

Профайл викладача (-ів) <http://ptcsi.chnu.edu.ua/teachers/бесага-роман-миколайович>

Контактний тел. (03722) 4-48-19, (0372) 54-71-73

E-mail: r.besaha@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=741>

Консультації
Очні консультації: 1 год, середа 14:30, ауд. 409
Онлайн-консультації: середа 15:30

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).

Курс «Теорія Інформації» викладається як вибіркова дисципліна у шостому семестрі третього курсу бакалаврату. Лекційний курс доповнений лабораторним практикумом, для якого пропонуються три лабораторні роботи з розрахунку 15-17 годин на семестр семестр.

2. Мета навчальної дисципліни: Навчальна дисципліна формує базові уявлення студентів про основні поняття та положення теорії інформації, методи математичного опису та інформаційні характеристики джерел повідомлень, основними принципами кодування. Знання і навички, отримані студентом при вивченні курсу, дозволять майбутньому фахівцю здійснювати розрахунок кількості інформації, що міститься у повідомленні, ентропію джерела, ємності каналів систем зв'язку, вибір кодів для передачі у залежності від параметрів каналів.

3. Пререквізити. Дисципліна логічно пов'язана з курсами «Вища математика», «Інформатика та програмування», «Фізика», «Прикладне програмування».

4. Результати навчання Студент повинен набути наступних компетентностей:

ЗК-1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

СК-2. Здатність застосовувати відповідні математичні і технічні методи та комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань видавництва та поліграфії.

СК-3. Здатність застосовувати принципи оброблення, реєстрації, формування, відтворення, зберігання текстової, графічної, звукової та відеоінформації та особливостей її використання для виготовлення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.

СК-4. Здатність робити оптимальний вибір технологій, матеріалів, обладнання, апаратно-програмного забезпечення, методів і засобів контролю для проектування технологічного процесу виготовлення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.

ПР01. Застосовувати теорії та методи математики, фізики, хімії, інженерних наук, економіки для розв'язання складних задач і практичних проблем видавництва і поліграфії.

ПР07. Розуміти принципи і мати навички використання технологій додрукарської підготовки, друкарських та післядрукарських процесів, теорії кольору, методів оброблення текстової та мультимедійної інформації;

ПР09. Опрацьовувати текстову, графічну та мультимедійну інформацію з використанням сучасних інформаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення.

Знати:

- теоретичні основи інформації та інформаційних процесів;
- кількісні характеристики інформації;
- характеристики дискретних та неперервних джерел інформації;
- основні коди, що використовуються при передачі інформації.

Вміти:

- провести розрахунок ефективності кодування та передачі інформації;
- розрахувати продуктивність джерел інформації та інформаційні втрати.

Разом за змістовим модулем 5	22	15		8		45						
Усього годин	90	30		15								

5.3. Зміст завдань для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Всі теми. Підготовка лекційного матеріалу і виконання практичних домашніх завдань, підготовка до виконання лабораторних робіт.	45
	Разом	45

* ІНДЗ – для змістового модуля, або в цілому для навчальної дисципліни за рішенням кафедри (викладача).

6. Система контролю та оцінювання

Види та форми контролю

Опитування на лекціях, допуск та захист лабораторних робіт, поточні та підсумкові (модульні) контрольні роботи, тестування, опитування на заліку.

Засоби оцінювання

Звіт до лабораторних робіт, реферати, поточні та підсумкові (модульні) контрольні роботи, тестування, заняття на лабораторному обладнанні.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Поточне тестування та самостійна робота									Залік	Сума
Змістовий модуль №1				Змістовий модуль № 2						
T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T5	40	100
5	5	5	5	5	5	10	15	5		

7. Рекомендована література

7.1. Базова (основна)

1. Ю.П.Жураковський, В.П.Полторак. Теорія інформації та кодування. Київ, „Вища школа”, 2001.
2. В.К.Стеклов, Л.Н.Беркман. Проектування телекомунікаційних мереж. Київ, „Техніка”, 2002.
3. И.В.Кузьмин, В.А.Кедрус. Основы теории информации и кодирования. Киев, „Вища школа”, 1977.
4. В.И.Дмитриев Прикладная теория информации. Москва, «Высшая школа», 1989.
5. В.Д.Колесник, Г.Ш.Полтырев. Введение в теорию информации (кодирование источников). Учебное пособие. Ленинград, Издательство Ленинградского университета, 1980.
6. Д.Д.Кловский, В.А.Шилкин. Теория электрической связи. Сб. задач и упражнений. Москва, „Радио и связь”, 1990.

7.2. Допоміжна

1. А.А.Марков. Введение в теорию кодирования. Москва, „Наука”, 1982.
2. В.Д.Колесник, Г.Ш.Полтырев. Курс теории информации. Москва, „Наука”, 1982.
3. И.В.Кузьмин, В.И.Ключко, В.А.Литвин. Кодирование и декодирование в информационных системах. Киев, „Вища школа”, 1985.
4. Р.Галлагер. Теория информации и надежная связь. Москва, „Советское радио”, 1974.
5. В.А.Игнатов. Теория информации и передачи сигналов. Москва, „Советское радио”, 1979.

8. Інформаційні ресурси

1. Теорія інформації. (Цифровий університет. ЧНУ)