



## Силабус курсу Комп'ютерні системи

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія»

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Спеціальність: 123 «Комп'ютерна інженерія»

Рік навчання: 3, Семестр: 5

Кількість кредитів: 6, Мова викладання: українська

---

### Керівник курсу

ПП

к.т.н., доцент Леся Дубчак

---

Контактна інформація [dlo@wunu.edu.ua](mailto:dlo@wunu.edu.ua)

### Опис дисципліни

Програма та тематичний план дисципліни „Комп'ютерні системи” орієнтовані на глибоке та ґрунтовне засвоєння студентами систематичних знань та практичних навичок використання теорії та методів проектування комп'ютерних систем, їх складових, використання сучасних засобів автоматизованого проектування.

Головним завданням дисципліни є вивчення науково-практичного інструментарію проектування комп'ютерних систем та набуття практичних навиків його застосування.

### Структура курсу

№п/п	Тема	Результати навчання	Завдання
1	Елементи теорії систем.	Засвоїти основні поняття теорії систем та класифікацію систем	Опитування
2	Класифікація комп'ютерних систем	Засвоїти основні класифікації та їх доповнення	Опитування
3	Предмет і задачі теорії обчислювальних систем	Опанувати основні задачі теорії обчислювальних систем	Опитування
4	Системи обробки даних.	Засвоїти основні характеристики систем обробки даних	Опитування

5	Оцінка трудомісткості алгоритму	Вивчити алгоритми оцінки трудомісткості	Опитування
6	Визначення швидкодії ЕОМ	Засвоїти алгоритми визначення швидкодії системи	Опитування
7	Синтез системи оперативної обробки мінімальної конфігурації	Вивчити основні поняття та алгоритми дослідження систем	Опитування
8	Архітектура обчислювальних систем	Засвоїти архітектуру обчислювальних систем	Опитування
9	РVP-архітектура. Кластерна архітектура	Ознайомитись з поняттям кластерної архітектури	Письмова робота
10	Принципи побудови комунікаційних зв'язків	Засвоїти основні способи з'єднання комп'ютерів	Опитування
11	Способи організації високопродуктивних систем.	Ознайомитися з поняттям високопродуктивних систем та їх способами організації	Опитування
12	Клітинні та ДНК-процесори	Засвоїти архітектуру сучасних клітинних та ДНК-процесорів	Опитування
13	Сучасні високопродуктивні процесори	Ознайомитися з сучасними високопродуктивними процесорами	Опитування
14	Комутатори для багатопроесорних обчислювальних систем.	Засвоїти класифікацію та роль комутаторів багатопроесорних систем	Опитування
15	Комутатори багатопроесорних систем	Ознайомитися з сучасними типами комутаторів багатопроесорних систем	Опитування
16	Вимоги до компонентів багатопроесорних систем	Засвоїти основні вимоги до компонентів багатопроесорних систем	Опитування
17	Сучасні суперкомп'ютери	Ознайомитися з сучасними суперкомп'ютерами	Письмова робота

### Літературні джерела

1. Николайчук Я.М., Возна Н.Я., Пітух І.Р. Проектування спеціалізованих комп'ютерних систем /Навчальний посібник. – Тернопіль: ТЗОВ «Терно-граф», 2010. – 392 с.

2. Березький О.М., Дубчак Л.О., Цмоць І.Г. Проектування комп'ютерних систем на програмованих логічних інтегральних схемах / Навчальний посібник – Тернопіль: ТНЕУ, 2014. – 163 с.
3. В.Г. Зайцев, Є.І. Цибаєв Комп'ютерні системи реального часу /Навчальний посібник – Електронне мережне навчальне видання, 2019 [електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/29604/1/Комп'ютерні\\_системи\\_реального\\_часу.pdf](https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/29604/1/Комп'ютерні_системи_реального_часу.pdf)
4. Лазарович І. М. Конспект лекцій з дисципліни «Комп'ютерні системи» для студентів напряму підготовки «Комп'ютерна інженерія» / І. М. Лазарович. – Івано-Франківськ : Видавництво Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2014. – 190 с.FPGAs & 3D ICs [електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.xilinx.com/products/silicon-devices/fpga.html>
5. Березький О.М., Теслюк В.М., Дубчак Л.О., Мельник Г.М., Батько Ю.М. Дослідження і проектування комп'ютерних систем та мереж: навч.посіб. – Тернопіль: ЗУНУ, 2022. – 251 с.

### Політика оцінювання

**Політика щодо дедайлнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20 балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

**Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

**Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

### Оцінювання

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4	Модуль 5
10 %	10 %	10 %	10 %	5 %	15 %	40%
Поточне оцінювання	Модульний контроль 1	Поточне оцінювання	Модульний контроль 1	Тренінги	Самостійна робота	Екзамен
Середнє арифметичне за 3 лабораторних роботи	Тестові завдання	Середнє арифметичне за 3 лабораторних роботи	Письмова робота: 2 теоретичних питання, 1 задача, тестові завдання	Виконання 3 завдань	Виконання наскрізного проекту із 4 завдань	2 теоретичних питання по 25 балів = 50 балів, Задача = 50 балів

Шкала оцінювання:

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	добре	B (дуже добре)

75-84		С (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)