



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

ППП

к.т.н., доцент Леся Дубчак

Контактна інформація 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 навичок 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	Засвоїти алгоритми визначення швидкодії	Опитування

	ЕОМ	системи	
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	RVP-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 клатинних та ДНК-процесорів	Опитування
13	Сучасні високопродуктивні процесори	Ознайомитися з сучасними високопродуктивними процесорами	Опитування
14	Комутатори для багатопроцесорних обчислювальних систем.	Засвоїти класифікацію та роль комутаторів багатопроцесорних систем	Опитування
15	Комутатори багатопроцесорних систем	Ознайомитися з сучасними типами комутаторів багатопроцесорних систем	Опитування
16	Вимоги до компонентів багатопроцесорних систем	Засвоїти основні вимоги до компонентів багатопроцесорних 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 компютерних систем на програмованих логічних інтегральних схемах / Навчальний посібник – Тернопіль: ТНЕУ, 2014. – 163 с.
3. В.Г. Зайцев, Є.І. Цибасєв Комп'ютерні системи реального часу /Навчальний посібник – Електронне мережне навчальне видання, 2019 [електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/29604/1/Kompyuterni_systemy_realnoho_chasu.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 дедлайнів 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

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3 (підсумкова оцінка за КПІЗ)	Заліковий модуль 4 (екзамен)	Разом
20 %	20 %	20 %	40 %	100%
1. Усне опитування під час заняття (9 тем по 5 бали = 45 балів) 2. Письмова робота = 55 балів	1. Усне опитування під час заняття (8 тем по 2 бали = 5 балів) 2. Письмова робота = 60 балів	1. Написання та захист КПІЗ = 80 балів. 2. Виконання завдань під час тренінгу = 20 балів	Тестові завдання (25 тестів по 2 бали за тест) – макс. 50 балів 2. Завдання. 1 – макс. 25 балів 3. Завдання. 2 – макс. 25 балів	100

Шкала оцінювання:

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (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)