



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 та вірменська

Керівник курсу

ПП Хачатрян Карен

Контактна інформація k.khachatryan@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

Тема	Результати навчання	Завдання
Елементи теорії систем.	Засвоїти основні поняття теорії систем та класифікацію систем	Опитування
Класифікація комп'ютерних систем	Засвоїти основні класифікації та їх доповнення	Опитування
Предмет і задачі теорії обчислювальних систем	Опанувати основні задачі теорії обчислювальних систем	Опитування
Системи обробки даних.	Засвоїти основні характеристики систем обробки даних	Опитування

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

У процесі вивчення даної дисципліни використовуються наступні способи оцінювання та методи демонстрування результатів навчання: поточне опитування, тестування; презентації результатів виконаних завдань; оцінювання результатів самостійної роботи студентів; інші види індивідуальних і групових завдань; екзамен.

Політика щодо академічної доброчесності: списування під час здачі заліків та екзаменів заборонено (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

Літературні джерела

1. 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/Kompyuterni_systemy_realnoho_chasu.pdf
2. 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.
3. Lynch, J., Ashok Joshi, D. Towards Practical Self-Healing Distributed Databases. IEEE Infrastructure Conference 2020, IEEE Infra 2020, 9377621
4. Volk Maksym Комп'ютерні системи із самовідновленням / Maksym Volk, Oleksii Lunichkin // Системи управління, навігації та зв'язку. Збірник наукових праць. – Полтава: ПНТУ, 2022. – Т. 1 (67). – С. 48-51. – doi:<https://doi.org/10.26906/SUNZ.2022.1.048>.
5. Elahi A. Computer Systems. Digital Design, Fundamentals of Computer Architecture and Assembly Language / Ata Elahi. – Springer International Publishing, 2018. – 269 p
6. М.К. Філяшкін, Мікроелектромеханічні системи: Навчальний посібник. – К.: НАУ, 2019. – 276 с.

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)