

ВИСОКОПРОДУКТИВНІ ОБЧИСЛЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ

Тип дисципліни	Вибіркова
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Мова викладання	Українська
Семестр	-
Кількість встановлених кредитів ЄКТС	8,0
Форми навчання, для яких викладається дисципліна	Денна

Результати навчання

Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: вміло *виконувати* проектування, відлагодження та впровадження технічних засобів і програмного забезпечення високопродуктивних обчислювальних систем та їх компонентів, *оцінювати* розроблені системи та здійснювати аналіз можливостей подальшого їх розвитку, вдосконалення, оптимізації та застосування.

Зміст навчальної дисципліни. Особливості розвитку сучасних обчислювальних систем. Системні властивості об'єктів управління обчислювальних систем. Закони економічної доцільності обчислювальних систем. Концепції американської прискореної стратегічної комп'ютерної ініціативи (ASCI). Основні класифікації сучасних архітектур обчислювальних систем. Критерії ефективності обчислювальних архітектур. Основні принципи побудови паралельних обчислювальних систем. Багатопроцесорна обчислювальна архітектура на базі універсальних процесорів, інтегрованих в ПЛІС. Багатопроцесорна обчислювальна архітектура на базі асоціативних процесорів, сигнальних процесорів та нейропроцесорів.

Запланована навчальна діяльність: не менше 1/3 від загального обсягу годин.

Форми (методи) навчання: лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання).

Форми оцінювання результатів навчання: захист лабораторних робіт, письмові контрольні роботи.

Вид семестрового контролю: залік

Навчальні ресурси:

1. Організація паралельних та розподілених обчислень// Навчальний посібник до лекційного курсу з дисципліни “Паралельні та розподілені обчислення”. – Вид-во Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, 2015 р. - 109 с.
2. Nios processor reference handbook – режим доступу: https://www.altera.com/en_US/pdfs/literature/hb/nios2/n2cpu_nii5v1.pdf
3. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua>.
4. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/p1age_lib.php.

Викладач: канд. техн. наук, доцент Тітова В.Ю.