



Силабус навчальної дисципліни
«Комп'ютерні системи та архітектура комп'ютерів»

Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Освітня програма	Інженерія програмного забезпечення
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	2 курс, 3 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 24 год. Лабораторні – 24 год. Самостійна робота – 102 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кибербезпеки та інформаційних технологій, м. Харків, пр-т Науки 9-А, 057-702-18-31, http://www.kafcbit.hneu.edu.ua/
Викладач (-і)	Погасій Сергій Сергійович, к.е.н., доц.
Контактна інформація викладача (-ів)	spogasiy1978@gmail.com
Дні занять	Згідно діючого розкладу занять
Консультації	Відповідно до графіку

Метою викладання навчальної дисципліни “Комп'ютерні системи та архітектура комп'ютерів” є засвоєння необхідних знань з основ теорії побудови та функціонування основних пристроїв, вузлів, базових елементів та архітектури сучасної комп'ютерної техніки, що виконані на базі інтегральної технології, формування твердих практичних навичок щодо оцінки технічного стану комп'ютерної техніки, розрахунків параметрів аналогових та цифрових схем, аналізу умов функціонування та синтезу схем з заданими характеристиками, а також підготовка висококваліфікованих спеціалістів, які вміють раціонально вибирати та використовувати сучасні типи комп'ютерів в умовах автоматизованого проектування; аналізувати, розраховувати, синтезувати та проектувати цифрові електронні пристрої, які використовуються в комп'ютерних та мікропроцесорних системах.

Передумови для навчання

Дискретна математика, Фізика, електротехніка та електроніка, Алгоритми та структури даних

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Структури мікропроцесорних систем

- Тема 1. Форми подання інформації
- Тема 2. Логічні основи побудови елементів
- Тема 3. Схемотехніка комбінаційних вузлів
- Тема 4. Схемотехніка цифрових елементів. RS-тригер
- Тема 5. Схемотехніка цифрових елементів. JK-тригер.
- Тема 6. Схемотехніка цифрових елементів. D-тригер
- Тема 7. Універсальний ругістр зсуву K155ИР1
- Тема 8. Класифікація лічильників
- Тема 9. Схемотехніка аналогових вузлів

Змістовий модуль 2. Цифрові комп'ютери

- Тема 10. Цифрові комп'ютери
- Тема 11. Запам'ятовуючі пристрої



- Тема 12. Процесори
- Тема 13. Суперкомп'ютери. Паралельні обчислювальні системи
- Тема 14. Універсальні мікропроцесори
- Тема 15. Технології IBM
- Тема 16. RISC-процесори
- Тема 17. Програмні рішення. Платформа pSeries/AIX

Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни
Internet, MS Office, SiSoftware Sandra, AVR studio, Proteus, Windows API, Асемблер

Сторінка курсу на платформі ПНС <https://pns.hneu.edu.ua/course/>
(персональна навчальна система)

Система оцінювання результатів навчання

Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Мінімально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімально можлива кількість балів, набраних на екзамені, – 25.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час екзамену, та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр складає: "60 і більше балів – зараховано", "59 і менше балів – не зараховано" та заноситься у залікову "Відомість обліку успішності" навчальної дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в технологічній карті дисципліни.

Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Активна робота на парі (лекції)	12
Лабораторні роботи	22
Письмові контрольні роботи	20
Експрес-опитування	6
Екзамен	40
Максимальна кількість балів	100

Політики навчальної дисципліни

Політика дотримання академічної доброчесності (відповідно до Закону України «Про освіту») – «Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності – сукупності етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми. Списування під час контрольних (модульних) робіт та екзаменів заборонено (в тому числі із використанням мобільних девайсів). <https://www.hneu.edu.ua/akademichna-dobrochesnist/>

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.