



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

Спеціальність	<i>121 Інженерія програмного забезпечення</i>
Освітня програма	<i>Інженерія програмного забезпечення</i>
Освітній рівень	<i>Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти</i>
Статус дисципліни	<i>Обов'язкова</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Курс / семестр	<i>2 курс, 3 семестр</i>
Кількість кредитів ЄКТС	<i>5</i>
Розподіл за видами занять та годинами навчання	<i>Лекції – 24 год. Практичні (семінарські) – 0 год. Лабораторні – 24 год.</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Самостійна робота – 102 год.</i>
Кафедра	<i>Екзамен</i>
Викладач (-і)	<i>Кібербезпеки та інформаційних технологій, м. Харків, пр-т Науки 9-А, 057-702-18-31, http://www.kafcbt.hneu.edu.ua/</i>
Контактна інформація викладача (-ів)	<i>Погасій Сергій Сергійович, к.е.н., доц.</i>
Дні занять	<i>spogasiy1978@gmail.com</i>
Консультації	<i>Згідно діючого розкладу занять</i>

Мета навчальної дисципліни

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, Основи алгоритмізації

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 регістр 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 Moodle
(персональна навчальна система)

<https://pns.hneu.edu.ua/>

Система оцінювання результатів навчання

Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Контрольні заходи включають: поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, лабораторних занять і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту скласти іспит, – 35 балів) та підсумковий/семестровий контроль, що проводиться у формі семестрового екзамену, відповідно до графіку навчального процесу. Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в технологічній карті дисципліни.

Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мак кількість балів
Лекції	12
Лабораторні заняття	22
Письмові контрольні роботи	20
Експрес-опитування	6
Екзамен (за наявності)	40
Максимальна кількість балів	100

Політики навчальної дисципліни

<https://www.hneu.edu.ua/akademichna-dobrochesnist/>

Заборонено оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства.

Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

У разі виконання та здачі завдань пізніше встановленого терміну здобувач може отримати меншу кількість балів, ніж в разі своєчасної здачі за те й саме рішення.

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

Силабус затверджено на засіданні кафедри «20» серпня 2020 р. Протокол №1.