



Силабус навчальної дисципліни
«Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів»

Спеціальність	<i>122 Комп'ютерні науки</i>
Освітня програма	<i>Комп'ютерні науки</i>
Освітній рівень	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Статус дисципліни	<i>Обов'язкова</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Курс / семестр	<i>1 курс, 2 семестр</i>
Кількість кредитів ЄКТС	<i>4</i>
Розподіл за видами занять та годинами навчання	<i>Лекції -14 год.</i>
	<i>Лабораторні - 34 год.</i>
	<i>Самостійна робота - 72 год.</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Залік</i>
Кафедра	<i>Кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем, 104Л, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-kompyuternikh-ta-informatsiy-nikh-tekh-nologiy-i-sistem.html</i>
Викладач (-і)	<i>Демиденко Максим Ігорович</i>
Контактна інформація викладача (-ів)	<i>maxx74@ukr.net</i>
Дні занять	<i>За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу</i>
Консультації	<i>аудиторія 104Л відповідно до графіку</i>
Мета навчальної дисципліни – надання студентам знань про комп'ютерну схемотехніку та архітектуру комп'ютерів.	
Передумови для навчання Попередньо опановані дисципліни: фізика, вища математика	
Зміст навчальної дисципліни Тема 1. Апаратна частина комп'ютерів. Типова схема організації центрального процесора, пам'яті. Інтерфейси комп'ютерів. Тема 2. Методи розміщення інформації у пам'яті комп'ютерів. Моделі пам'яті: сегментна, сторінкова. Методи розміщення інформації на зовнішніх носіях. Тема 3. Архітектура фон-Неймана. Організація шин. Шина адресу та даних. Сучасні технології шинних інтерфейсів Тема 4. Програмні й апаратні порти. Вектори переривань. Класифікація процесорів по складності команд. CISC, RISC, VLIW процесори. Тема 5. Основи програмування мовою асемблер CPU: система команд, операції введення-виводу, реалізація складних логічних структур мовою асемблер . Тема 6. Основи програмування мовою асемблер FPU: система команд, операції введення-виводу, реалізація складних логічних структур мовою асемблер .	
Сторінка курсу на платформі Moodle	Розміщено: робоча програма дисципліни, навчальний посібник, завдання для самостійної роботи студентів. https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=1048



Рекомендовані джерела

John L. Hennessy, David A. Patterson. Computer Architecture, 6th ed, Morgan Kaufmann publications, 2019.

Мельник А.О. Архітектура комп'ютера. Підручник - Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2008. - 470 с. ISBN 978-966-361-264-5

Daniel Kusswurm. Modern X86 Assembly Language Programming: Covers x86 64-bit, AVX, AVX2, and AVX-512, 2th ed. Apress, 2018.

Tanenbaum, Andrew S., Structured computer organization / Andrew S. Tanenbaum, Todd Austin. -- 6th ed. PEARSON, 2012.

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів; мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни - 60 балів.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Виконання лабораторних робіт	70
Залік	30
Максимальна кількість балів	100
Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі	

Сума балів за всі види навчальної діяльності

90 - 100	A	Оцінка за національною шкалою
82 - 89	B	відмінно
74 - 81	C	добре
64 - 73	D	
60 - 63	E	задовільно
35 - 59	FX	
1 - 34	F	незадовільно
Політики навчальної		

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни (<https://dist.nuppu.edu.ua/course/view.php?id=1048>).

Силабус затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем 27 серпня 2021 р. Протокол № 1