



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АРХІТЕКТУРА КОМП'ЮТЕРІВ»

Компонента освітньої програми – обов'язкова (4 кредити)

Освітньо-професійна програма	Технології програмування та комп'ютерне моделювання
Спеціальність	113 Прикладна математика
Галузь знань	11 Математика та статистика
Рівень вищої освіти	перший бакалаврський
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	Данилюк Іван Михайлович - кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій https://amit.chnu.edu.ua/pro-kafedru/spivrobityky/danyliuk-ivan-mykhailovych/
Контактний тел.	+38 (0372) 58-48-57
E-mail:	i.danyluk@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=402
Консультації	Згідно розкладу консультацій

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення цієї дисципліни дасть змогу зрозуміти будову сучасних комп'ютерних систем.

Мета навчальної дисципліни: підготовка висококваліфікованих спеціалістів, які вміють раціонально вибирати та використовувати сучасні типи комп'ютерів; аналізувати цифрові електронні пристрої, які використовуються в комп'ютерних та мікропроцесорних системах.

Для ефективності засвоєння курсу здобувач вищої освіти має орієнтуватися в матеріалах шкільного курсу "Інформатика".

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1.	
Тема 1	Представлення даних у комп'ютері. Операції над даними.
Тема 2	Історія розвитку комп'ютерів. Персональний комп'ютер.
Тема 2	Принципи побудови комп'ютерів.
Тема 4	Материнська плата для x86/x64 процесора.
Тема 5	Еволюція чіпсетів материнських плат для x86/x64 процесора.
Тема 6	Локальні шини. Інтерфейси. Порти вводу-виводу.
Тема 7	Арифметичні основи комп'ютерних обчислень.
Тема 8	Вивчення типів і конструктивних особливостей корпусів і блоків живлення. Встановлення системної плати в корпус, її основні компоненти, задання параметрів роботи.

Тема 9	Встановлення і налаштування параметрів роботи HDD, приводів оптичних носіїв, контролерів і адаптерів.
МОДУЛЬ 2.	
Тема 10	Будова та основні принципи роботи процесора.
Тема 11	Режими роботи мікропроцесора.
Тема 12	Програмування мовою ASM засобами NASM.
Тема 13	Вивчення команд передачі даних та умовних команд мови Assembler в IDE SASM.
Тема 14	Вивчення команд для реалізації циклічних алгоритмів у мові Assembler в IDE SASM.
Тема 15	Використання вставок коду на мові Assembler в програмах на C++.
Тема 16	Накопичувачі інформації на фізичних та магнітних носіях.
Тема 17	Накопичувачі інформації на оптичних носіях та флеш-пам'яті.
Тема 18	Оперативна пам'ять.
Тема 19	BIOS та UEFI.

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час вивчення курсу використовуються словесні методи навчання (розповідь, діалог), метод презентацій, демонстрації. Проте основне навчання відбувається за допомогою виконання лабораторних робіт.

Студенти зобов'язані своєчасно та якісно виконувати всі отримані завдання.

Лабораторна робота 1 виконується в зошиті і здається на перевірку викладачу. Лабораторні 2-3 здаються у вигляді тесту. Результати отримані при виконанні лабораторних робіт по програмуванню на мові ASM (4 - 6) демонструються на лабораторному занятті з подальшим оформленням у вигляді звіту з додаванням програмного коду. Звіти з лабораторних робіт студенти розміщують на moodle.chnu.edu.ua. Там же ж проходять тести по частині лабораторних робіт.

Тести по лекціях - на платформі moodle.chnu.edu.ua щотижня за матеріалами попередньої лекції.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: проводиться у вигляді контрольної роботи за темами 1-9 та лабораторними роботами 1-3, заліків з лабораторних робіт 1-6. Також після кожної лекції передбачено тест за матеріалами попередньої лекції.

Підсумковий контроль – залік.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

При здачі всіх лабораторних робіт мінімум на 75% балів - заліковий тест може бути виставлений по середньому балу за курс.

Складання (перескладання) заліку проводиться за встановленим деканатом розкладом.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота									Залік	Сума
Модуль 1					Модуль 2					
Л61	Л62	Л63	КР	Тести	Л64	Л65	Л66	Тести	30	100
10	5	5	10	5	10	10	5	10		

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Кожний студент також зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Для виконання лабораторних робіт студенти отримують кожен свій варіант. Здане студентом завдання іншого варіанту не оцінюється.

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
- ✓ Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

- Електронний курс «Архітектура комп'ютерів»
- Електронні матеріали лекцій та завдання на лабораторні роботи
- Andrew Tanenbaum, Todd Austin. Structured Computer Organization

*Детальна інформація щодо вивчення курсу «Архітектура комп'ютерів»
висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни*