ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ФАХОВИЙ БІЗНЕС-КОЛЕДЖ РІК ЗАСНУВАННЯ - 1966

Відділення інформаційних технологій

ЦК програмної інженерії та інтелектуальних систем

СИЛАБУС

Базова інформація про дисципліну	
Назва дисципліни	CS014 Архітектура комп'ютерних систем / Computer Systems Architecture
Рівень фахової передвищої освіти	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	F3 Комп'ютерні науки
Освітня програма	Програмна інженерія та інтелектуальні системи
Семестр	3 семестр (9 кл.), 1 семестр (11 кл.)
Курс	2 (на базі базової середньої освіти)
Анотація курсу	Предмет вивчення навчальної дисципліни є сучасні інформаційні системи і технології, програмне забезпечення ЕОМ, методи збору, обробки, аналізу та захисту інформації для прийняття управлінських рішень. Мета: формування системи теоретичних знань і практичних навичок використання комп'ютерної техніки та спеціалізованого програмного забезпечення в професійній діяльності для оптимізації управлінських процесів. Завдання: опанувати професійну роботу з текстовими процесорами та хмарними сервісами для документообігу; навчитися аналізу даних, фінансово-економічним розрахункам та візуалізації звітів у табличних процесорах; навчитися презентувати інформацію професійного спрямування.
Сторінка курсу в MOODLE	http://78.137.2.119:2929/course/view.php?id=985
Мова викладання	українська
Лектор курсу	Куцевський С.М. спеціаліст вищої категорії, старший викладач канали комунікації: СДН «Moodle»: повідомлення в чаті E-mail: greynny@gmail.com
Місце дисципліни в освітній програмі	
Освітньо-професійна програма	http://csbc.edu.ua/documents/otdel/ipz25.pdf
Перелік загальних компетентностей (ЗК)	ЗК: - здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; - здатність застосовувати знання у практичних

	ситуаціях; - здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
Перелік спеціальних компетентностей (СК)	СК: - здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії; - здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно-інтегрованими середовищами для розробки, впровадження та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії; - здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.
Перелік програмних результатів навчання	РН: - знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії; - тестувати, діагностувати та обслуговувати апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії; - вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії.
Опис дисципліни	
Структура навантаження на студента	Загальна кількість годин – 90 Кількість кредитів – 3 Кількість лекційних годин – 0 Кількість практичних занять – 45 Кількість годин для самостійної роботи студентів – 45 Форма підсумкового контролю – диференційний залік
Методи навчання	Словесні (дискусія, самостійна робота з джерелами інформації, лекції, розповідь, пояснення); Наочні (презентаційні повідомлення) Практичні (Практичні роботи); Експрес-опитування (опитування по темах);
Зміст дисципліни	
Змістовий модуль 1. Переведення чисел в різні системи числення	
Тема 1. Переведення чисел із системи числення з основою k у десяткову систему.	Закріпити теоретичний матеріал, що стосується систем числення. Навчитися переводити числа з системи числення з основою k у десяткову систему..
Тема 2. Арифметичні операції над числами в різних системах	Закріпити теоретичний матеріал, що стосується систем

числення.	числення. Навчитися виконувати арифметичні операції над числами в двійковій, вісімковій та шістнадцятковій системах
Тема 3. Кодування інформації	Закріпити теоретичний матеріал, що стосується систем числення. Навчити кодувати колір за заданими параметрами і кодувати зображення на екрані комп'ютера.
Тема 4. Кодування керівної інформації	Кодування текстової інформації. Кодування числової інформації. Кодування графічної інформації. Кодування звукової інформації.
Змістовий модуль 2. Типи мікропроцесорів та процесорів і їх характеристика	
Тема 5. Типи мікропроцесорів і процесорів їх характеристика	Типи мікропроцесорів і їх характеристика . Визначення моделі процесора та об'єму оперативної пам'яті. Ідентифікація процесора. Кодування керівної інформації.
Тема 6. Дослідження та отримання інформації про чіпсет**.**	Діагностування оперативної та кеш-пам'яті. Дослідити чіпсет ПК за допомогою різного програмного забезпечення.
Тема 7. Налаштування роботи BIOS	Сконфігурувати роботу ПК налаштуванням системи BIOS. . Звукові повідомлення BIOS. Діагностика ПК за допомогою програм та утиліт. Збої в роботі ПК
Політика дисципліни	
Політика відвідування	Регулярне відвідування всіх видів занять, своєчасність виконання самостійної роботи. За об'єктивних причин студент може отримати індивідуальний графік навчання за погодженням із керівником курсу, завідувачем ЦК та завідувачем відділення.
Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.
Академічна доброчесність	У випадку недотримання політики академічної доброчесності (плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво) передбачено повторне проходження оцінювання.
Використання ШІ	Використання ШІ під час виконання завдань регламентується Політикою «Використання ШІ в освітньому процесі ЧДБК» Завдання мають маркування регламенту використання ШІ.
Підсумковий контроль	Диференційний залік у кінці семестру за результатами поточної успішності (у формі підсумкового модульного контролю)

Система оцінювання
Система оцінювання підсумкової успішності студентів поділяється на **поточний контроль**

та **семестровий контроль**.

Поточний контроль здійснюється протягом семестру і охоплює всі види аудиторної роботи (практичні заняття) та виконання індивідуальних завдань. Максимальна кількість балів, яку студент може набрати за цей вид контролю, становить 100.

Підсумковий контроль

Відбувається у формі диференційного заліку (у формі підсумкового модульного контролю).

Розрахунок підсумкової оцінки

Підсумкова оцінка базується виключно на балах, накопичених протягом семестру (S). Ваговий коефіцієнт у цьому випадку становить 1.

Формула: O=S×1

Види навчальної роботи	**Загальна кількість балів**
Практичні роботи №1-№10 (по 5 балів)	50
Модульні контрольні роботи №1-3 (по 10 балів)	30
Індивідуальна самостійна робота (проєкт)	20
Разом	**100**

Критерії оцінювання для кожного виду навчальної

Критерії практичних робіт

5 б. – Студент виконав всі завдання практичної роботи без помилок, а також правильно оформив звіт.

4 б. – Студент виконав всі завдання практичної роботи, але допустився помилки в одному з них та в оформленні звіту .

3 б. – Студент виконав всі завдання практичної роботи, але допустився помилки в двох з них та є недоліки в оформленні звіту.

2 б. – Студент виконав лише частину завдань практичної роботи, але має помилки при виконанні, а також є недоліки в оформленні звіту.

1 б. – Студент намагався виконати практичну роботу, але в завданнях є помилки та звіт оформлено невірно.

0 б. – студент не виконав практичної роботи та не здав звіт.

Модульні роботи складаються з різнорівневих завдань, а саме мають три рівні (базовий, достатній та високий рівень)

Базовий рівень має тестові питання і оцінюється у 4 бали максимально.

Достатній рівень складається з завдань практичного характеру і оцінюється у 4 бали максимально.

Високий рівень складається з завдань практичного характеру і оцінюється у 2 бали максимально.

Критерії оцінювання <u>базового</u> рівня модульної роботи

4 б.- студент демонструє повне розуміння теоретичного матеріалу і дав вірні відповіді на всі тестові питання.

3 б. - студент дав правильну відповідь на 75% тестових питань.

2 б - студент дав правильну відповідь на 50% тестових питань.

1 б - студент дав правильну відповідь на 25% тестових питань.

0 б - студент не дав жодної правильної відповіді на тестові питання.

Критерії оцінювання <u>достатнього</u> рівня практичної роботи

4 б.- студент демонструє повне розуміння теоретичного матеріалу і вміє його використовувати при виконанні практичних завдань. Всі поставлені задачі виконані у повному обсязі

3 б. - студент демонструє достатнє розуміння теоретичного матеріалу і вміє його

використовувати при виконанні практичних завдань, але допускає незначні помилки.
2 б. - студент демонструє задовільне розуміння теоретичного матеріалу і вміє його використовувати епізодично при виконанні деяких практичних завдань, та припускається грубих помилок.
1 б. - студент демонструє нерозуміння теоретичного матеріалу і виконав дуже малий обсяг практичних завдань
0 б. - відсутність зданого на оцінювання завдання достатнього рівня

Критерії оцінювання <u>високого</u> рівня практичної роботи
2 б. - повне вірне виконання поставленої задачі з відповідним оформленням
1 б. - виконання поставленої задачі на 50%
0 б. - відсутність зданої на оцінювання роботи

Критерії оцінювання індивідуальних робіт (проєктів)
20 б. – завдання виконано повністю, без жодної помилки; звіт правильно й акуратно оформлений, відповіді повні, логічні та аргументовані.
19 б. – усі завдання виконані, але є 1–2 несуттєві неточності у відповідях чи оформленні.
18–15 б. – виконано більшість завдань правильно, звіт загалом оформлений належно; наявні окремі помилки у змісті або дрібні недоліки в структурі/оформленні.
4–13 б. – завдання виконані частково, відповіді містять суттєві неточності чи неповноту; у звіті є помилки в оформленні або бракує аргументації.
12–10 б. – виконано половину чи трохи більше завдань, відповіді часто неправильні або поверхові; звіт має помітні недоліки у змісті та структурі.
9–7 б. – зроблено спробу виконати більшість завдань, проте більшість відповідей неправильні або неповні; звіт оформлено формально, із значними помилками.
6–4 б. – завдання виконані частково, правильних відповідей небагато; звіт майже не відповідає вимогам оформлення.
3–1 б. – зроблено лише символічну спробу виконати завдання; відповіді в основному неправильні; звіт оформлено вкрай слабко.
0 б. – завдання не виконано, звіт відсутній.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Бали	Зміст
90-100 відмінно	**Бездоганна підготовка в широкому контексті.** Здобувач виявляє глибокі, системні знання навчального матеріалу, вільно орієнтується в першоджерелах та додатковій літературі, демонструє творчий підхід, аналітичне мислення та здатність застосовувати набуті компетентності в нестандартних ситуаціях.
80-89 дуже добре	**Повні знання, міцні вміння.** Здобувач володіє навчальним матеріалом у повному обсязі, впевнено застосовує практичні навички, вільно виконує передбачені програмою завдання, проте припускається несуттєвих неточностей або незначних помилок при викладенні окремих питань
70-79 добре	**Хороші знання та вміння.** Здобувач грамотно та по суті викладає матеріал, демонструє достатній рівень засвоєння практичних навичок, але припускається деяких неточностей у формулюваннях або має невеликі труднощі під час самостійного виконання складних завдань.
65-69 задовільно	**Задовільні знання, стереотипні вміння.** Здобувач знає основний навчальний матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання, вирішує завдання за готовим алгоритмом (шаблоном), проте має прогалини в деталях та припускається помилок при самостійних висновках.

60-64 достатньо	**Виконання мінімальних вимог діяльності в стандартних умовах.** Здобувач демонструє засвоєння лише базового рівня матеріалу, спроможний виконувати лише найпростіші завдання в стандартних (знайомих) умовах під керівництвом викладача.
35-59 незадовільно	**Слабкі знання, відсутність вмінь.** Здобувач володіє лише фрагментарними знаннями, не здатний системно викласти матеріал чи застосувати вміння на практиці. Потрібне повторне складання (перескладання) для досягнення мінімального рівня.
1-34 незадовільно	**Необхідний повторний курс.** Здобувач демонструє повну відсутність необхідних знань та вмінь, що унеможливлює складання заборгованості без повторного вивчення навчальної дисципліни

Список рекомендованих джерел

1. Корчук О. Ю., Косяк В. І. Основи інформатики та обчислювальної техніки : навчальний посібник. — Київ : НАУ, 2018. – 160 с.
2. Буйницька О.П., Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навчальний посібник.– Центр навчальної літератури, 2019.– 240 с.
3. Войтюшенко Н.М. «Інформатика і комп'ютерна техніка». Навчальний посібник.– Центр навчальної літератури, 2019.– 564 с.
4. Кравцова А. Ю. Основи інформатики. Microsoft Word: навчально-методичний посібник. ДДМА, 2023. – 100 с.
5. Лізунов П. П., Кара І. Д., Андрієвський В. П., Недін В. О. Робота зі стандартним пакетом Microsoft Office. Microsoft Excel : навчальний посібник, 2025. – 88 с. URL:https://repositary.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/20c038ab-d0f0-460b-b032-d7536dc70ed4/content

Інтернет ресурси

1. Intel Corporation. Intel® 64 and IA-32 Architectures Software Developer's Manual Combined Volumes: 1, 2A, 2B, 2C, 2D, 3A, 3B, 3C, 3D, and 4. Submitted: May 01, 2018 Last updated: May 27, 2020. – Режим доступу: https://software.intel.com/content/www/us/en/develop/download/intel-64-and-ia-32-architectures-sdm-combined-volumes-1-2a-2b-2c-2d-3a-3b-3c-3d-and-4.html. Microsoft Excel (Essentials) Handout. – Manhattan : Kansas State University, 2023. – 12 с. URL: https://idme-test.ome.ksu.edu/MSExcelO365.pdf

2. Системне програмування [Електронний ресурс]: методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для студентів кафедри Автоматики та управління у технічних системах заочної форми навчання / НТУУ «КПІ» ; уклад. П. Ю. Катін. – 2-ге вид., випр. і доп. – Електронні текстові дані (1 файл: 432 Кбайт). – Київ : НТУУ «КПІ», 2015. – 73 с. – Назва з екрана.

3. Архітектура комп'ютерів [Електронний ресурс] : методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для студентів кафедри Автоматики та управління у технічних системах заочної форми навчання / НТУУ «КПІ» ; уклад. П. Ю. Катін.

4. Програмування 3. Системне програмування [Електронний ресурс]: методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для студентів кафедри Автоматики та управління у технічних системах заочної форми навчання / НТУУ «КПІ» ; уклад. П. Ю. Катін. – 2-ге вид., випр. і доп. – Електронні текстові дані (1 файл: 432 Кбайт). – Київ : НТУУ «КПІ», 2019. – 73 с. – Назва з екрана.
5. Архітектура комп'ютерів [Електронний ресурс] : методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для студентів кафедри Автоматики та управління у технічних системах

заочної форми навчання / НТУУ «КПІ» ; уклад. П. Ю. Катін. https://www.arm.com/