



Силабус курсу

Основи інформаційних технологій

Ступінь вищої освіти - бакалавр

Освітньо-професійна програма: «Інженерія програмного забезпечення»

Спеціальність – F2 Інженерія програмного забезпечення

Рік навчання: 1, Семестр: 1

Кредитів: 3 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ППП

викладач Сімак Андрій Юрійович

Контактна інформація

a.simak@wunu.edu.ua, +380673999443

Опис дисципліни

Дисципліна «Основи інформаційних технологій» формує у студентів знання, уміння та навички, які необхідні для використання новітніх інформаційних технологій у практичній діяльності, виробляє практичні навички використання апаратних та програмних засобів передавання, обробки та зберігання інформації. Теоретична частина курсу досліджує загальні принципи функціонування комп'ютерних інформаційних систем, основи їх використання в практичній діяльності фахівця у галузі захисту інформації, склад та призначення програмного забезпечення ЕОМ, основи побудови та функціонування комп'ютерних мереж. Практичний аспект дисципліни охоплює питання використання сучасних програмних засобів, вивчення апаратної платформи сучасних ЕОМ, формування уявлення про сучасні інформаційні технології; розкриття сутності функціонування сучасних операційних систем; вивчення основ роботи з офісними додатками; формування понять про роботу в сучасних локальних та глобальних комп'ютерних мережах.

Структура курсу

Години (лек./прак.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2/0	Тема 1. Інформаційні технології: Від фундаментальних понять до архітектури майбутнього	Знати ієрархію інформаційних сутностей; визначення, еволюцію та складові інформаційних технологій; інформаційні системи і сьогодення; технологічні горизонти 2025+: ключові тренди, що визначатимуть майбутнє.	Усне опитування/ тестування
2/2	Тема 2. Архітектура комп'ютерних систем та мереж: Фундамент цифрового світу	Знати та вміти аналізувати бізнес-процеси, бачити ієрархію інформаційних сутностей, формалізувати логіку за допомогою блок-схем та розуміти класифікацію технологічних систем.	Усне опитування/ тестування Практична робота
4/4	Тема 3. Управління даними: Від файлів до великих даних (Big Data)	Поглибити розуміння мережевих протоколів та моделі TCP/IP, навчитися моделювати взаємодію компонентів системи за допомогою UML-діаграм послідовності та проектувати базову хмарну інфраструктуру.	Усне опитування/ тестування Практична робота
4/4	Тема 4. Створення програмних	Знати життєвий цикл розробки ПЗ (SDLC), основні етапи; інструментарій сучасного	Усне опитування/

	продуктів: Від ідеї до взаємодії з користувачем	розробника; інтегровані середовища розробки (IDE); парадигми та мови програмування, тощо. Отримати навички використання UML-діаграм для моделювання процесів, розуміння основ реляційної моделі даних, а також генерації та аналізу структурованого коду (SQL, JSON) з використанням LLM.	тестування Практична робота
3/4	Тема 5. Вступ до штучного інтелекту та машинного навчання: Створення інтелектуальних систем	Знати еволюцію штучного інтелекту, принципи роботи, сфери застосування, практичне використання, нові можливості та виклики. Набути практичних навичок роботи з LLM для вирішення завдань структуризації інформації, генерації коду, виявлення технічних помилок та порівняння різних моделей.	Усне опитування/ тестування Практична робота
1/0	Тема 6. Охорона праці: Безпека, здоров'я та культура ІТ-професіонала	Знати законодавчі засади в Україні, види інструктажів; ризики ІТ-професії; ергономіку робочого місця; режим праці, тощо.	Усне опитування/ тестування

Літературні джерела

1. Ситнік Б.Т. Основи інформаційних систем і технологій: Навч. посібник.-Харків: УкрДУЗТ, 2019.-175с.
2. Інформаційні технології – Підручник/ Д.В. Риндюк, В.А. Пешко. Електронне мережне навчальне видання. Київ: КПІ, 2022 – 180с. [Електронний ресурс].- Режим доступу: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/48471/1/Informatsiini_tekhnolohii_lektsii.
3. Зацеркляний М.М. Комп'ютерні основи систем кібербезпеки: Навч. посібник/ Зацеркляний М.М., Струков В.М.-Харків: Тов. «В деле», 2017.-292с.
4. Основи інформаційних технологій і систем – Підручник/ В.А. Павлиш, Л.К. Гліненко, Н.Б. Шаховська. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018.-620с.
5. Тарарака В.Д. Архітектура комп'ютерних систем: навчальний посібник.-Житомир: ЖДТУ, 2018.-383с.
6. Браїловський М.М. Технології захисту інформації: Підручник/ М.М. Браїловський, С.В. Зибін, І.В. Пискун, В.О. Хорошко, Ю.Є. Хохлачова.-К.: ЦК «Компринг», 2021.-296с.

Додаткова література

1. Краснобрижий І.В., Прокопов С.О., Рижов Е.В. Інформаційне забезпечення професійної діяльності: Навч. посібник. Дніпро: ДДУВС, 2018.-218с.
2. Інформаційний пошук у Всесвітній павутині: Навч. посібник з дисципліни «Основи наукових досліджень» для студентів технічних вузів/ Укл. А.І. Жученко, Р.А. Осіпа.-К.: НТУУ «КПІ», 2016.-126с.
3. Колісник Т.П., Сезонова І.К. Комп'ютерне діловодство для правоохоронців: Навч. посібник. МВС України, Харків. Національний університет внутрішніх справ. Харків: НікаНова, 2015.-180с.

Політика оцінювання

Політика щодо дедайннів та перескладання. Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Політика щодо відвідування. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Модуль 1		Модуль 2	Модуль 3	Модуль 4
20%	20%	5%	15%	40%
Поточне оцінювання	Модульний контроль	Тренінги	Самостійна робота	Екзамен
Оцінювання виконаних практичних робіт 1-4	Тестування в системі MOODLE	Оцінювання презентації розробленого проєкту	Оцінювання аналітичного огляду наукових джерел або літератури відповідно до обраної з переліку теми	Завдання по теорії (2 завдання по 30 балів – 60 балів) Практичне завдання (1 завдання – 40 балів)

Шкала оцінювання

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A (відмінно)
85-89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)