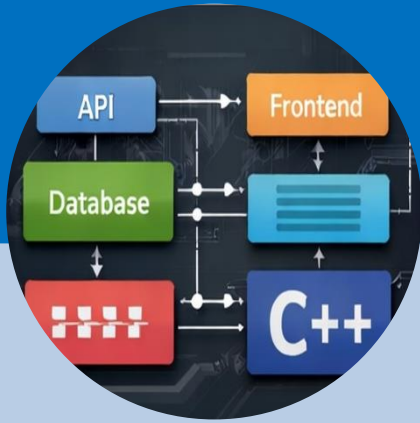


АРХІТЕКТУРА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ



КОНТАКТИ

Факультет менеджменту

Кафедра економічної
кібернетики, комп'ютерних наук
та інформаційних технологій

[https://www.mnau.edu.ua/
faculty-men/kaf-econ-kiber/](https://www.mnau.edu.ua/faculty-men/kaf-econ-kiber/)

РОЗРОБНИК

Ємельянов Святослав Ігорович
PhD, старший викладач

[https://www.mnau.edu.ua/
faculty-men/kaf-econ-kiber/
yemelianov/](https://www.mnau.edu.ua/faculty-men/kaf-econ-kiber/yemelianov/)

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Семестр – 3

Кількість кредитів – 4

Кількість змістових модулів – 4

Загальна кількість годин - 120

- Лекції – 30 годин
- Практичні заняття – 30 годин
- Самостійна робота – 60 годин

ПРАКТИЧНА КОРИСТЬ

- Вміння проектувати масштабовані та підтримувані системи, а не просто писати код — саме це відрізняє Junior від Middle/Senior розробника на співбесідах
- Знання архітектурних стилів (моноліт, мікросервіси, SOA, чиста архітектура, hexagonal, event-driven)
- Навички документування архітектури (C4 модель, ADR, UML, Context / Container / Component / Code діаграми)
- Підготовка до реальних завдань на роботі

АНОТАЦІЯ

Дисципліна призначена для формування системного підходу до проектування складних програмних систем. Курс охоплює фундаментальні концепції архітектури ПЗ, архітектурні стилі та шаблони, принципи документування, оцінки якості архітектури, сучасні підходи (мікросервіси, чиста архітектура, подієво-орієнтована архітектура). Особлива увага приділяється практичному моделюванню архітектури за допомогою UML та інструментів візуалізації. Після завершення курсу здобувачі вищої освіти зможуть самостійно проектувати архітектуру програмних систем, обґрунтовувати вибір стилів, документувати рішення та оцінювати їх якість.

МЕТА

формування у здобувачів вищої освіти фундаментальних знань та практичних навичок щодо проектування архітектури програмного забезпечення, розвиток системного мислення та здатності приймати обґрунтовані архітектурні рішення.

ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1

1 - кредит

Вступ до архітектури програмного забезпечення

- Знайомство з архітектурою ПЗ: історія, особливості та екосистема
- Налаштування середовища моделювання (UML, інструменти)
- Основи концепцій архітектури: компоненти, зв'язки, якості
- Керуючі конструкції архітектури: стилі та патерни

Модуль 2

1 - кредит

Архітектурні принципи та стилі

- Основні принципи архітектурного проектування
- Архітектурні стилі: класифікація та застосування
- Архітектурні патерни та шаблони організації систем
- Надійність та стійкість систем (Resilience)

Модуль 3

1 - кредит

Структури та атрибути якості архітектури

- Компоненти та модулі (шари, мікросервіси)
- Зв'язки та інтерфейси (API, шини даних)
- Основи атрибутів якості: масштабованість та надійність
- Знайомство з оцінкою архітектури

Модуль 4

1 - кредит

Сучасні архітектури та оцінка

- Основи сучасних архітектур: мікросервіси та чиста архітектура
- Документування архітектури та інструменти
- Введення в оцінку архітектури та сучасні підходи
- Знайомство з подієво-орієнтованою архітектурою

ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Залік