

МІКРОСЕРВІСНА АРХІТЕКТУРА ДЛЯ РОЗРОБКИ ВЕБСИСТЕМ

Тип дисципліни	Вибіркова
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Мова викладання	Українська
Кількість встановлених кредитів ЄКТС	8
Форма здобуття освіти	Очна денна

Результати навчання. Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: знати професійну термінологію, сучасний стан та перспективні напрямки розвитку мікросервісної архітектури для розробки веб-систем; вміти проєктувати та створювати мікросервісні системи корпоративного призначення на основі платформи .NET Core; володіти технологіями та методами розгортання мікросервісів за допомогою Azure DevOps та контейнеризації Docker; розробляти складні, ієрархічні та розподілені системи для потреб бізнесу та окремих користувачів; використовувати при побудові мікросервісних систем сучасні середовища розробки.

Зміст навчальної дисципліни. Мікросервісна архітектура. Переваги і недоліки мікросервісів. Огляд сучасних платформ для створення мікросервісів. Стек технологій .NET Core для мікросервісів. Фреймворк Nancy. Стандарт OWIN. Проєктування бізнес-логіки в мікросервісах. Проєктування доменної моделі за допомогою шаблону Агрегат з Domain Driven Design (DDD). Зберігання даних мікросервісів. Взаємодія мікросервісів. Реалізація запитів в мікросервісній архітектурі. Інфраструктура Azure для розгортання мікросервісів. Контейнеризація в Docker. Конфігурування проєкта Azure DevOps.

Запланована навчальна діяльність: кількість аудиторних годин - не менше 1/3 від загальної кількості годин, які заплановані для вивчення дисципліни.

Методи навчання: словесні, наочні, проблемно-пошукові (лекції); пояснювально-ілюстративні, практичні, дослідницькі, частково-пошукові (лабораторні заняття), дослідницькі, частково-пошукові (самостійна робота: індивідуальні завдання).

Форми оцінювання результатів навчання: захист лабораторних робіт, презентація результатів виконання індивідуальних завдань, контрольна робота.

Форма семестрового контролю: залік

Навчальні ресурси:

1. Christian Horsdal, Microservices in .NET Core: with examples in Nancy. 1st Edition. 2017. – 352 p.
2. Newman Sam, Monolith to Microservices. – O'Reilly Media, 2020. – 256 p.
3. Richardson Chris. Microservices Patterns: With Examples in Java. 1st edition, Manning, 2018.
4. Cole Matt R., Hands-On Microservices with C#: Designing a Real-World, Enterprise-Grade Microservice Ecosystem with the Efficiency of C# 7. Packt Publishing, 2018.
5. Newman, Sam, Monolith to Microservices: Evolutionary Patterns to Transform Your Monolith. 1st edition, O'Reilly Media, 2019.
6. Arora Gaurav, Hands-On Microservices with C# 8 and .NET Core 3. Packt Publishing, 2020.
7. Модульне середовище. URL: <https://msn.khnu.km.ua/>.
8. Електронна бібліотека. URL: http://lib.khmnu.edu.ua/asp/php_f/plage_lib.php.

Викладач: кандидат педагогічних наук, доцент кафедри КН Сергій ПЕТРОВСЬКИЙ