

Київський національний університет будівництва і архітектури Кафедра <u>інформаційних технологій</u>	Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Освітній рівень
	122	Комп'ютерні науки, Комп'ютерні науки	Магістр

«Затверджую»

Завідувачка кафедри  
Тетяна ГОНЧАРЕНКО



Розробники силабуса  
Тетяна ГОНЧАРЕНКО



Ірина ПОРОХОВНІЧЕНКО




## СИЛАБУС

### ОКІ «Архітектура інформаційних систем»

(назва, шифр освітньої компоненти (дисципліни))

<b>1) Статус освітньої компоненти:</b> обов'язкова	
<b>2) Контактні дані викладача:</b> д.т.н, доцент Гончаренко Т.А., <a href="mailto:goncharenko.ta@knuba.edu.ua">goncharenko.ta@knuba.edu.ua</a> , +380 (93) 022 82 01, <a href="https://www.knuba.edu.ua/elementor-161543/">https://www.knuba.edu.ua/elementor-161543/</a>	
<b>3) Пререквізити:</b> «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Теорія алгоритмів».	
<b>4) Коротка анотація дисципліни</b> Метою компоненти є надання здобувачам теоретичних знань і практичних умінь у сфері інформаційних та комп'ютерних систем. Навчання охоплює принципи побудови цих систем, розроблення їх архітектури, сучасні моделі та методи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних. Компонента також спрямована на набуття практичних навичок у вирішенні теоретичних і прикладних задач із комп'ютерних наук.	
<b>5) Структура курсу:</b> лекції, лабораторні роботи, самостійні роботи, курсова робота, екзамен	
Загальна кількість кредитів ECTS	5,5
Сума годин:	165
Вид індивідуального завдання	КР
Форма контролю	Екзамен
<b>6) Зміст курсу:</b> <i>Змістовний модуль 1. Основні положення архітектури інформаційних та комп'ютерних систем</i> <i>Тема 1.</i> Основні поняття архітектури ІС <i>Тема 2.</i> Проектування архітектури ІС <i>Тема 3.</i> Методології проектування архітектури ІС <i>Тема 4.</i> Моделювання технічної архітектури підприємства <i>Тема 5.</i> Основні архітектурні фреймворки 5.1 Основні поняття архітектурних фреймворків 5.2 Фреймворк Захмана 5.3 Фреймворк TOGAF 5.4 Фреймворк ITIL	

***Змістовний модуль 2. Сучасні підходи до побудови архітектури ІС***

***Тема 6.*** Платформні архітектури ІС

***Тема 7.*** Інфраструктурні підходи: традиційний хостинг, віртуалізація та контейнери. Docker

***Тема 8.*** Архітектура розподілених систем. REST архітектура

***Тема 9.*** Сервіс-орієнтована архітектура

***Тема 10.*** Мікросервісна архітектура та мікрофронтенди

***Тема 11.*** Архітектура високонавантажених систем

**Теми лабораторних занять**

***Змістовий модуль 1. Основні положення проектування архітектури інформаційних та комп'ютерних систем***

***Лабораторна робота № 1.*** Побудова мотиваційної моделі архітектури підприємства у середовищі Archimate.

***Лабораторна робота № 2.*** Моделювання бізнес архітектури підприємства у середовищі Archimate.

***Лабораторна робота № 3.*** Моделювання системної та технічної архітектури підприємства у середовищі Archimate

***Змістовий модуль 2. Сучасні підходи до побудови архітектури ІС***

***Лабораторна робота №4.*** Контейнеризація ПЗ на прикладі Docker

***Лабораторна робота № 5.*** Розробка концептуальної та логічної схем БД клієнт-серверної архітектури

***Лабораторна робота № 6.*** Розробка фізичної схеми БД клієнт-серверної архітектури

***Лабораторна робота № 7.*** Розробка БД та створення таблиць у клієнт-серверної СУБД

***Лабораторна робота № 8.*** Створення та тестування серверного додатку архітектури REST

***Лабораторна робота №9.*** Створення користувацького інтерфейсу для серверного додатку архітектури REST

**Індивідуальна робота:** Завдання на курсову роботу – провести дослідження предметного середовища та створити клієнтську частину програмного додатку з REST архітектурою.

**7) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:**

**<https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=433>**