ПРОГРАМОВІ ВИМОГИ З ДИСЦИПЛІНИ «КОНСТРУЮВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

Тема 1. Введення в конструювання програмного забезпечення.

1.1. Історія розвитку.
1.2. Базові терміни.
1.3. Елементи конструювання ПЗ.
1.4. Ключові принципи конструювання.
1.5. Інструменти конструювання.
1.6. Мови опису, представлення, архітектурні каркаси.

Тема 2. Техніки моделювання архітектури.

2.1. Ідентифікація цілей та ключових сценаріїв.
2.2. Ідентифікація ключових проблем.

Тема 3. Рівнева організація програмної системи.

3.1. Організація програмної системи та виділення рівнів представлення, бізнес-логіки та даних.
3.2. Дизайн рівневої структури.

Тема 4. Компоненти рівня представлення.

4.1. Кешування, композиція та керування виключеннями.
4.2. Специфічні проблеми представлення.

Тема 5. Компоненти рівня бізнес-логіки.

5.1. Дизайн рівня бізнес-логіки та специфічні проблеми рівня бізнес-логіки.

Тема 6. Дизайн рівня даних.

6.1. Рекомендації проектування рівня даних.
6.2. Компоненти рівня даних.

Тема 7. Розробка компонентів сервісів.

7.1. Використання сервісів.
7.2. Взаємодія з іншими сервісами.

Тема 8. Концепції сервіс-орієнтованої архітектури.

8.1. Визначення концепції.
8.2. Вигоди використання.
8.3. Стандарти. Роль XML.
8.4. Етапи циклу життя COA.

Тема 9. RESTful та SOAP Web-сервіси.

9.1. Приклади. XML, JSON.
9.2. Системи обміну повідомленнями.
9.3. Базові поняття протоколу HTTP та стеку протоколів TCP/IP.

Тема 10. Документування архітектури програмного забезпечення.

10.1. По-шарове представлення архітектури.

10.2. Елементи, взаємодія, нотації.