

NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM  
INTRODUCTION TO SOFTWARE ENGINEERING  
LAB-PRACTICES

---

**Profile Student:** [github.com/studentname](https://github.com/studentname).

## XÂY DỰNG ỨNG DỤNG BÁN LẺ TẠP HÓA CÔNG NGHỆ 4.0

### Lab 1 – Khởi tạo dự án & Định nghĩa yêu cầu

- **Nội dung:**
    - Giới thiệu các mô hình tiến trình phần mềm (Waterfall, Incremental, Agile).
    - Định nghĩa dự án, viết **Project Definition**.
    - Viết **Software Requirement Specification (SRS)**.
  - **Bài tập:**
    - Chọn 1 mini-project (VD: hệ thống quản lý khách sạn, quản lý thư viện...).
    - Viết Project Definition và SRS theo template.
  - **Kết quả nộp:** file .doc chứa Project Definition + SRS.
- 

### Lab 2 – Phân tích & Mô hình hóa hệ thống

- **Nội dung:**
    - Vẽ **Use Case Diagram** và mô tả use case.
    - Xây dựng **Activity Diagram** và mô tả Flow of Events.
    - Vẽ **Class Diagram** và **Sequence Diagram**.
    - Vẽ **ERD** và **DFD**.
  - **Bài tập:**
    - Dựa trên SRS đã làm, thiết kế:
      - Use Case Diagram + mô tả use case.
      - Activity Diagram cho 1 chức năng chính.
      - Class Diagram và Sequence Diagram.
      - ERD + DFD mức 0, mức 1.
  - **Kết quả nộp:** file UML + hình ảnh các sơ đồ.
- 

### Lab 3 – Quản lý dự án & Quản lý cấu hình

- **Nội dung:**
  - Lập **Project Plan**, WBS, Gantt Chart bằng Jira & confluence
  - Phân tích rủi ro (Risk Management).
  - Quản lý mã nguồn bằng Github.
- **Bài tập:**
  - Tạo WBS + Gantt Chart cho dự án nhóm.

- Tạo repo GitHub commit các file tài liệu đã làm.
  - **Kết quả nộp:** file pdf, link GitHub.
- 

## Lab 4 – Thiết kế, Kiểm thử & Triển khai

- **Nội dung:**
    - Thiết kế giao diện + database diagram.
    - Ứng dụng **MVC + SOA** trong demo.
    - Kiểm thử đơn vị & quản lý lỗi với VS Test Tool + Mentis.
    - Tạo setup & triển khai dự án.
  - **Bài tập:**
    - Thiết kế UI mẫu và CSDL (SQL Server/MySQL).
    - Cài đặt một module nhỏ theo MVC.
    - Viết Unit Test và quản lý lỗi với GitHub Issues/Mentis.
    - Đóng gói setup hoặc deploy lên webserver.
  - **Kết quả nộp:** code trên GitHub + báo cáo test & deploy.
- 

## Đồ án cuối khóa (Course Project)

- **Yêu cầu:**
    - Mỗi nhóm (2-3 sinh viên) phát triển **một ứng dụng web** theo quy trình đã học.
    - Ví dụ đề tài: **Hệ thống Quản lý đặt phòng khách sạn trực tuyến.**
  - **Nội dung bắt buộc:**
    1. **Project Definition + SRS** (tài liệu).
    2. **UML Models:** Use Case, Activity, Class, Sequence, ERD, DFD.
    3. **Project Plan + Risk Management.**
    4. **Thiết kế giao diện + CSDL.**
    5. **Cài đặt web app** (dùng MVC framework .NET/Java/PHP/Python).
    6. **Quản lý cấu hình** (GitHub/SVN).
    7. **Testing + Report.**
    8. **Deploy demo** (Heroku, Azure, Xampp hoặc server nội bộ).
  - **Kết quả nộp:**
    - Tài liệu tổng hợp (PDF).
    - Source code + DB script (GitHub).
    - Báo cáo demo & test.
-