***Software Requirements Specification***

**for**

**DEE TechSpace Project**

**Version 1.0 approved**

**Prepared by NamNV57**

**Personal Project**

**2025-02-25**

**Table of Contents**

[**1. Introduction 1**](#_heading=h.1fob9te)

[1.1 Purpose 1](#_heading=h.3znysh7)

[1.2 Document Conventions 1](#_heading=h.2et92p0)

[1.3 Intended Audience and Reading Suggestions 2](#_heading=h.tyjcwt)

[1.4 Project Scope 3](#_heading=)

[1.5 References 4](#_heading=h.1t3h5sf)

[**2. Overall Description 5**](#_heading=h.4d34og8)

[2.1 Description of the Operating Environment 5](#_heading=)

[2.2 Assumptions 6](#_heading=)

[2.3 Constraints 6](#_heading=)

[**3. Functional Requirements 6**](#_heading=)

[3.1 Project and Task Management 6](#_heading=)

[3.2 Resource Management 7](#_heading=)

[3.3 Collaboration and Communication 7](#_heading=)

[3.4 Notifications and Alerts 7](#_heading=)

[3.5 Progress Monitoring and Reporting 7](#_heading=)

[3.6 Integration and Scalability 8](#_heading=)

[3.7 User Roles and Access Control 8](#_heading=)

[3.8 Security 8](#_heading=)

[**4. Non-Functional Requirements 8**](#_heading=)

[4.1 Performance Requirements 8](#_heading=)

[4.2 Security Requirements 9](#_heading=)

[4.3 Availability Requirements 9](#_heading=)

[4.4 Scalability Requirements 9](#_heading=)

[4.5 Usability Requirements 10](#_heading=)

[4.6 Usability Requirements 10](#_heading=)

[**5. Appendix 10**](#_heading=h.2s8eyo1)

[5.1 Terminology 10](#_heading=)

[5.2 References 11](#_heading=)

[5.3 Additional Information 11](#_heading=h.17dp8vu)

**Revision History**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Date** | **Reason For Changes** | **Version** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Giới thiệu

## Mục đích

Tài liệu này mô tả các yêu cầu phần mềm (SRS) cho một nền tảng web cung cấp các dịch vụ đặt lịch phòng thí nghiệm, đặt trước linh kiện điện tử, chat nhóm với video call, đăng bài trong nhóm, mua bán linh kiện điện tử, tải lên/tải xuống tài liệu, tìm kiếm thông tin giảng viên và sinh viên, và trợ lý ảo thông minh.

## Phạm vi

Hệ thống được thiết kế cho sinh viên và giảng viên để tối ưu hóa việc đặt lịch thí nghiệm, hỗ trợ giao tiếp và nâng cao trải nghiệm học tập. Nền tảng sẽ hỗ trợ truy cập qua ứng dụng web và di động.

## Định nghĩa, từ viết tắt và thuật ngữ

**SRS**: Tài liệu Yêu cầu Phần mềm

**Người dùng**: Bất kỳ cá nhân nào đã đăng ký sử dụng nền tảng (Sinh viên, Giảng viên, Quản trị viên)

**Trợ lý AI**: Chatbot cung cấp câu trả lời và hỗ trợ tự động

## Tài liệu tham khảo

Tiêu chuẩn IEEE 830 về tài liệu yêu cầu phần mềm

Hướng dẫn API RESTful

WebRTC cho gọi video

# Mô tả tổng quan

## Góc nhìn sản phẩm

Nền tảng sẽ là một hệ thống độc lập với các tính năng module, tương tác với cơ sở dữ liệu bảo mật và các đơn vị xử lý AI.

## **Chức năng sản phẩm**

**Đặt lịch phòng thí nghiệm**: Người dùng có thể đặt phòng thí nghiệm cho các thí nghiệm.

**Đặt trước linh kiện điện tử**: Người dùng có thể đặt trước linh kiện cho dự án.

**Chat nhóm & Video Call**: Nhắn tin thời gian thực và gọi video cho cộng tác.

**Đăng bài trong nhóm**: Người dùng có thể đăng bài thảo luận học thuật và cập nhật dự án.

**Mua bán linh kiện**: Mua và bán linh kiện điện tử.

**Tải lên/Tải xuống tài liệu**: Lưu trữ và chia sẻ tài liệu học tập.

**Tìm kiếm giảng viên & sinh viên**: Danh bạ tìm kiếm giảng viên và sinh viên.

**Trợ lý Chat AI**: Cung cấp hỗ trợ thông minh trong truy vấn và đặt lịch.

## **Đặc điểm người dùng**

**Sinh viên**: Đặt phòng thí nghiệm, chat, truy cập tài liệu, mua/bán linh kiện.

**Giảng viên**: Quản lý đặt phòng, giám sát hoạt động của sinh viên.

**Quản trị viên**: Giám sát việc sử dụng nền tảng, phê duyệt danh sách mua bán.

## **Ràng buộc**

Hỗ trợ nhiều người dùng đồng thời.

Truy cập bảo mật với xác thực dựa trên vai trò.

Tương thích với thiết bị di động và web.

# Yêu cầu cụ thể

## **Yêu cầu chức năng**

### Hệ thống Đặt lịch phòng thí nghiệm

Người dùng có thể chọn các khung giờ có sẵn.

Người dùng nhận được thông báo xác nhận.

### Đặt trước linh kiện điện tử

Người dùng có thể duyệt danh sách linh kiện.

Người dùng có thể đặt trước linh kiện với chính sách hết hạn.

### Chat nhóm & Video Call

Nhắn tin thời gian thực với hỗ trợ đa phương tiện.

Gọi video với tích hợp WebRTC.

### Đăng bài trong nhóm

Người dùng có thể tạo bài đăng với văn bản, hình ảnh và tệp đính kèm.

Hỗ trợ bình luận và tương tác.

### Mua bán linh kiện

Người dùng có thể đăng tin mua/bán linh kiện.

Quản trị viên giám sát giao dịch.

### Tải lên/Tải xuống tài liệu

Người dùng có thể tải lên tài liệu học tập.

Tài liệu được phân loại và có thể tìm kiếm.

### Tìm kiếm giảng viên & sinh viên

Người dùng có thể tìm kiếm giảng viên và sinh viên theo tên, khoa hoặc vai trò.

Hiển thị thông tin liên hệ nếu được phép.

### Trợ lý Chat AI

Người dùng có thể trò chuyện với AI để lấy thông tin.

AI hỗ trợ đặt lịch và giải đáp câu hỏi thường gặp.

## Yêu cầu phi chức năng

**Hiệu suất**: Thời gian phản hồi < 2 giây cho mọi thao tác.

**Khả năng mở rộng**: Hỗ trợ lên đến 10.000 người dùng đồng thời.

**Bảo mật**: Kiểm soát truy cập theo vai trò, lưu trữ dữ liệu được mã hóa.

**Tính dễ sử dụng**: Giao diện trực quan, dễ sử dụng.

# Phụ lục

* **Phụ lục A**: Tài liệu API
* **Phụ lục B**: Lược đồ cơ sở dữ liệu
* **Phụ lục C**: Sơ đồ luồng người dùng