

**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

---



**BÁO CÁO THỰC TẬP CƠ SỞ**

**ĐỀ TÀI: PHÁT TRIỂN WEB ĐẶT LỊCH HẸN TRỰC TUYẾN  
CHO PHÒNG KHÁM HOẶC BỆNH VIỆN**

<b>Tên sinh viên</b>	<b>Trần Nhật Minh</b>
<b>Mã sinh viên</b>	<b>B22DCVT350</b>
<b>Lớp</b>	<b>E22CQCN02-B</b>

**Giáo viên phụ trách: Kim Ngọc Bách**

**Hà Nội 2025**

# **Nghiên cứu giao diện cho đề tài**

## **I. Giới thiệu và mục tiêu**

### **Mục tiêu:**

Xây dựng một giao diện web thân thiện, dễ sử dụng, cho phép bệnh nhân và bác sĩ (hoặc quản trị viên) thao tác đặt lịch, xem lịch nhanh chóng.

Tối ưu trải nghiệm người dùng (User Experience - UX) và đảm bảo tính thẩm mỹ (UI design).

### **Phạm vi:**

Áp dụng cho phiên bản web (trình duyệt desktop, laptop, máy tính bảng).

Tích hợp với Back-end (Node.js/Express) để nhận và gửi dữ liệu lịch hẹn.

## II. Khảo sát & yêu cầu giao diện

### 1. Nhóm đối tượng:

**Bệnh nhân:** Người có nhu cầu đặt lịch khám, xem danh sách bác sĩ.

**Bác sĩ:** Cần xem và quản lý lịch làm việc, danh sách đặt hẹn.

**Quản trị viên (Admin):** Quản lý thông tin phòng ban, bác sĩ, xem báo cáo thống kê.

### 2. Yêu cầu giao diện:

- Dễ sử dụng cho người không rành công nghệ.
- Thể hiện thông tin quan trọng (thời gian, bác sĩ, chuyên khoa) rõ ràng.
- Responsive (tự co giãn) khi truy cập trên nhiều màn hình kích cỡ khác nhau (điện thoại, tablet, PC).
- Sử dụng ngôn ngữ (Tiếng Việt hoặc đa ngôn ngữ) đơn giản, thân thiện.

### **3. Các trang/chức năng cốt lõi:**

- Trang chủ (giới thiệu, hiển thị thông tin cơ bản về phòng khám/bệnh viện).
- Trang đăng nhập/đăng ký (cho bệnh nhân, bác sĩ, admin).
- Trang đặt lịch: Chọn bác sĩ, chọn ngày/giờ, xác nhận đặt hẹn.
- Trang quản lý (dành cho bác sĩ và admin) với các mục: quản lý lịch, quản lý hồ sơ bệnh nhân, báo cáo thống kê...

### **III. Phương pháp nghiên cứu & công cụ thiết kế**

#### **Phương pháp:**

- Tìm hiểu hành vi người dùng: quan sát cách họ tìm bác sĩ, cách họ muốn thấy thông tin xếp lịch.
- So sánh giao diện của một số website y tế, cổng đặt lịch khám trực tuyến để lấy ý tưởng (benchmark).

-Vẽ wireframe và mockup để demo bố cục, sau đó tiến hành chỉnh sửa dựa trên phản hồi.

## **Công cụ:**

Thiết kế khung sườn (wireframe) bằng Figma.

Sau khi chốt layout, dùng HTML5, CSS3 (có thể kết hợp Bootstrap, Tailwind), JavaScript (hoặc framework như React) để mã hóa giao diện.

## **IV. Nguyên tắc và tiêu chí thiết kế UI/UX**

### **1. Tính đơn giản (Simplicity)**

- Giao diện tối giản, không quá nhiều thông tin rối mắt.
- Sử dụng nút bấm, biểu tượng (icon) rõ ràng, tránh gây nhầm lẫn.

### **2. Khả năng điều hướng (Navigation)**

- Thanh menu rõ ràng (có thể đặt ở đầu trang), hiển thị các mục chính: Trang chủ, Đặt lịch, Thông tin bác sĩ,...
- Thanh tìm kiếm (search bar) để bệnh nhân tìm bác sĩ, chuyên khoa nhanh.

### **3. Phản hồi nhanh (Feedback)**

Khi người dùng nhập form đặt lịch, hệ thống kiểm tra (validation) và hiển thị thông báo lỗi/nội dung đã gửi thành công. Sử dụng toast message hoặc các hộp thoại thông báo.

### **4. Tương thích đa thiết bị (Responsive)**

- Dùng layout dạng lưới (grid layout) hoặc Bootstrap để tự động điều chỉnh cột, khoảng cách.
- Kiểm tra trên các màn hình desktop, tablet, smartphone.

### **5. Đồng nhất màu sắc, font chữ**

- Sử dụng bảng màu (color palette) nhất quán, thường là màu chủ đạo gọi liên tưởng đến y tế (xanh dương, trắng...).
- Font chữ phổ biến và cỡ chữ vừa phải (14–16px).

## **V. Thiết kế khung sườn (Wireframe) - Ví dụ**

**Dưới đây là mô tả wireframe tóm tắt cho những trang chính:**

### 5.1. Trang chủ

**-Header:** Logo + thanh menu (Trang chủ, Đặt lịch, Liên hệ, Đăng nhập).

**-Banner:** Hình ảnh phòng khám/bệnh viện. Kèm nút “Bắt đầu đặt lịch” nổi bật.

**-Section giới thiệu:** Tóm tắt thông tin phòng khám, giờ làm việc, địa chỉ.

**-Footer:** Thông tin liên hệ (số điện thoại, email), chính sách, bản quyền.

### 5.2. Trang đăng nhập/dăng ký

**-Form Đăng nhập:** 2 ô nhập (Username/Email, Password), nút “Đăng nhập”.

**-Link “Đăng ký tài khoản”** để chuyển sang form đăng ký.

**-Form Đăng ký:** Nhập thông tin (Họ tên, Email, Mật khẩu, Xác nhận mật khẩu,...).

**-Hỗ trợ xác thực cơ bản** (VD: độ dài mật khẩu).

### 5.3. Trang đặt lịch

- Hiển thị danh sách bác sĩ hoặc chuyên khoa.
- Khi chọn bác sĩ, trang hiển thị lịch trống (calendar) để người dùng chọn ngày/giờ.
- Form xác nhận đặt lịch: Tên bệnh nhân, lý do khám, nút “Xác nhận”.

Thông báo thành công hoặc lỗi (nếu trùng lịch, chưa đăng nhập,...).

### 5.4. Trang quản lý (dành cho Bác sĩ/Admin)

- Menu bên trái (sidebar) liệt kê: “Danh sách hẹn hôm nay”, “Quản lý bác sĩ”, “Báo cáo thống kê”,...
- Bảng hiển thị các lịch hẹn: Tên bệnh nhân, giờ khám, trạng thái (chờ khám/đã khám/hủy).
- Nút cập nhật trạng thái, hoặc xuất báo cáo dạng PDF/Excel (nếu cần).



## **VI. Công nghệ giao diện**

1. HTML5, CSS3, JavaScript: Nền tảng cơ bản.
2. Bootstrap (hoặc Tailwind CSS) để tăng tốc độ dựng layout, đảm bảo responsive.
3. JavaScript Framework:

React.js: Hỗ trợ xây dựng SPA (Single Page Application) hiện đại.

4. Axios (hoặc Fetch API) để gọi Back-end API (Node.js/Express) lấy dữ liệu bác sĩ, thông tin lịch hẹn.
5. FontAwesome (hoặc Google Material Icons) để dùng icon thuận tiện.

---

## **VII. Thử nghiệm giao diện và đánh giá**

### **1. Kiểm thử chức năng (Functional Test):**

-Kiểm tra các form (đăng nhập, đăng ký, đặt lịch) có hoạt động đúng không?

-Kiểm thử giao diện trên trình duyệt khác nhau (Chrome, Firefox, Edge...).

## **2. Kiểm thử đáp ứng (Responsive):**

-Điều chỉnh kích cỡ cửa sổ để kiểm tra cách hiển thị (thanh menu, ô nhập) trên mobile, tablet.

-Dùng Google Chrome DevTools (tab “Device Toolbar”) để giả lập nhiều thiết bị.

## **3. Khảo sát người dùng (User Testing):**

-Mời một số người (sinh viên, giảng viên, hoặc người trong ngành y) để dùng thử, góp ý về tính trực quan.

-Ghi nhận phản hồi, điều chỉnh nút bấm, màu sắc, vị trí thành phần nếu cần.

## **4. Đo thời gian tải trang:**

-Tối ưu hình ảnh (dung lượng nhỏ, dùng nén ảnh) để giao diện tải nhanh.

-Kiểm tra Lighthouse (Chrome DevTools) để phân tích hiệu năng.