**TÀI LIỆU ĐẶC TẢ SRS**

**HỆ THỐNG MOBILE APP SMARTCHOOL**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ngày (Date)** | **Phiên bản (Version)** | **Tên (Name)** | **Tác giả (Author)** |
| <07/09/2023> | <1.0> | SRS SmartSchool 1.0 | Hoàng Lê Minh |
| <12/09/2023> | <1.1> | SRS SmartSchool 1.1 | Hoàng Lê Minh |
| <13/09/2023> | <1.2> | SRS SmartSchool 1.2 | Hoàng Lê Minh |
| <14/09/2023> | <1.3> | SRS SmartSchool 1.3 | Hoàng Lê Minh |

**MỤC LỤC**

[**PHẦN 1: GIỚI THIỆU VỀ TÀI LIỆU VÀ PHẦN MỀM ỨNG DỤNG** 4](#_Toc145411601)

[**1.1 Mục đích (Purpose)** 4](#_Toc145411602)

[**1.2 Các quy ước, Định nghĩa, thuật ngữ, từ viết tắt (Document conventions, definitions, term, acronyms)** 4](#_Toc145411603)

[**1.3 Phạm vi dự án (Project Scope)** 4](#_Toc145411604)

[**PHẦN 2: MÔ TẢ TỔNG QUAN VỀ TÀI LIỆU VÀ PHẦN MỀM ỨNG DỤNG** 5](#_Toc145411605)

[**2.1 Quan điểm và mục tiêu của ứng dụng** 5](#_Toc145411606)

[**2.2 Các thành phần chính của tài liệu** 5](#_Toc145411607)

[**2.3 Đối tượng sử dụng ứng dụng** 5](#_Toc145411608)

[**2.4 Đối tượng sử dụng tài liệu** 5](#_Toc145411609)

[**PHẦN 3: YÊU CẦU VỀ CHỨC NĂNG, MÔ TẢ CHI TIẾT CÁC CHỨC NĂNG** 6](#_Toc145411610)

[**3.1 Các chức năng chính của hệ thống** 6](#_Toc145411611)

[**3.1.1 Các chức năng dành cho tài khoản phụ huynh học sinh:** 6](#_Toc145411612)

[**3.1.2 Các chức năng dành riêng cho tài khoản giáo viên chủ nhiệm (không có chức năng 7, 8, 10, các chức năng khác đều tương tự với như tài khoản dành cho phụ huynh học sinh)** 6](#_Toc145411613)

[**3.2 Biểu đồ USE CASE tổng quan của toàn hệ thống** 7](#_Toc145411614)

[**3.3 Mô tả chi tiết các chức năng của hệ thống** 8](#_Toc145411615)

[**3.3.1 Chức năng đăng nhập** 8](#_Toc145411616)

[**3.3.2 Chức năng chat** 9](#_Toc145411617)

[**3.3.3 Chức năng xem thông báo** 10](#_Toc145411618)

[**3.3.4 Chức năng Xem kết quả học tập** 11](#_Toc145411619)

[**3.3.5 Chức năng Xem kết quả học tập** 12](#_Toc145411620)

[**3.3.6 Chức năng Xem thông tin cá nhân và cài đặt cơ bản** 13](#_Toc145411621)

[**3.3.7 Chức năng Xin nghỉ phép** 14](#_Toc145411622)

[**3.3.8 Chức năng Đăng ký học thêm** 15](#_Toc145411623)

[**3.3.9 Chức năng Xem thời khóa biểu** 16](#_Toc145411624)

[**3.3.10 Chức năng Mượn sách thư viện** 16](#_Toc145411625)

[**3.3.11 Chức năng Duyệt xin nghỉ phép cho học sinh** 17](#_Toc145411626)

[**3.3.12 Chức năng Duyệt đăng ký học thêm cho học sinh** 18](#_Toc145411627)

[**3.3.13 Chức năng xem lịch dạy** 19](#_Toc145411628)

[**PHẦN 4: YÊU CẦU VỀ GIAO DIỆN, MOCKUPS CƠ BẢN** 21](#_Toc145411629)

[**4.1 Yêu cầu chung về giao diện** 21](#_Toc145411630)

[**4.2 Mockups cơ bản** 22](#_Toc145411631)

[**PHẦN 5: YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG** 29](#_Toc145411632)

# **PHẦN 1: GIỚI THIỆU VỀ TÀI LIỆU VÀ PHẦN MỀM ỨNG DỤNG**

## **1.1 Mục đích (Purpose)**

-Tài liệu này nhầm mô tả các tính năng hệ thống mobile app (yêu cầu sử dụng trên nền tảng Android và IOS) nhằm để phục vụ cho nhóm người dùng là phụ huynh, giáo viên chủ nhiệm của các em học sinh của các trường từ cấp Tiểu học, Trung học cơ sở, Trung học phổ thông trên địa bản thành phố Hải Phòng để theo dõi và quản lý con em họ sinh một cách dễ dàng và trực quan.

## **1.2 Các quy ước, Định nghĩa, thuật ngữ, từ viết tắt (Document conventions, definitions, term, acronyms)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT (No)** | **Từ, ký tự (Word, character)** | **Định nghĩa, giải thích (define, explain)** | **Ghi chú(Note)** |
| 001 | PH | Phụ huynh |  |
| 002 | GVCN | Giáo viên chủ nhiệm |  |
| 003 | SĐT | Số điện thoại |  |
| 004 | OTP | Once time password (Mật khẩu dùng một lần) |  |
| 005 | SMS | Short Message Services (giao thức viên thông cho phép gửi các thông điệp dạng văn bản ngắn qua mạng không dây) |  |
| 006 | CSDL | Cơ sở dữ liệu |  |
| 007 | Modal | Cửa sổ hộp thoại bật lên, hiển thị đè lên màn hình hiện tại |  |
| 008 | Dropdown menu | Danh sách chọn thả xuống |  |
| 009 | Bottom navigation | Thanh điều hướng phía dưới màn hình |  |
| 010 | TBD | To be determined (Được xác định sau) |  |
| 011 | Header | Phần giao diện trên đầu của ứng dụng |  |
| 012 | Checkbox | Giao diện lựa chọn nhị phân (tức lựa chọn 1 trong 2 lựa chọn) |  |

## **1.3 Phạm vi dự án (Project Scope)**

**-**Ứng dụng mobile app SmartSchool trước tiên sẽ được thí điểm ở một

số trường (như ở phiên bản 1.0 này sẽ áp dụng trước cho Trường THCS Cao Nhân)

-Sau đó sẽ áp dụng ở các cấp học trên toàn thành phố Hải Phòng

-Ứng dụng sẽ có 2 phiên loại tài khoản sử dụng: tài khoản cho phụ huynh học sinh, tài khoản cho giáo viên chủ nhiệm

# **PHẦN 2: MÔ TẢ TỔNG QUAN VỀ TÀI LIỆU VÀ PHẦN MỀM ỨNG DỤNG**

## **2.1 Quan điểm và mục tiêu của ứng dụng**

Trước nhu cầu số hóa và áp dụng công nghệ thông tin vào trong môi trường giáo dục Sở giáo dục và đào tạo Thành phố Hải Phòng cùng Công ty của chúng ta/tôi (T1M1nh Inc) hợp tác để phát triển một ứng dụng phần mềm sử dụng trên các thiết bị di động (smartphone) nhằm hỗ trợ bậc bố mẹ, phụ huynh học sinh, giáo viên chủ nhiệm trong việc theo dõi và quản lý tiến trình học tập và thi cử của học sinh.

## **2.2 Các thành phần chính của tài liệu**

Tài liệu SRS này gồm 5 phần chính

Phần 1: Giới thiệu về tài liệu và phần mềm ứng dụng

Phần 2: Mô tả tổng quan về tài liệu và phần mềm ứng dụng

Phần 3: Yêu cầu về chức năng, mô tả chi tiết các chức năng

Phần 4: Yêu cầu về giao diện, mockups cơ bản (Link Figma: <https://www.figma.com/file/pE6B3QnGxze5cARD14b4tF/Project-SmartSchool-Mobile-App-UI?type=design&t=U6Sy8He4lHmMfliO-6>)

Phần 5: Các yêu cầu phi chức năng

## **2.3 Đối tượng sử dụng ứng dụng**

1.**Phụ huynh học sinh**; **giáo viên chủ nhiệm** trên địa bàn Thành phố (yêu cầu trường học đó đã triển khai ứng dụng vào đầu năm học mới)

2.**Giáo viên chủ nhiệm** trên địa bàn Thành phố (yêu cầu trường học đó đã triển khai ứng dụng vào đầu năm học mới)

## **2.4 Đối tượng sử dụng tài liệu**

1.Product owner

2.Business Analyst

3.Developer

4.Tester

5.QA/QC

# **PHẦN 3: YÊU CẦU VỀ CHỨC NĂNG, MÔ TẢ CHI TIẾT CÁC CHỨC NĂNG**

## **3.1 Các chức năng chính của hệ thống**

### **3.1.1 Các chức năng dành cho tài khoản phụ huynh học sinh:**

1.Chức năng Đăng nhập

2.Chức năng Xem thông tin cá nhân

3.Chức năng Chat

4.Chức năng Xem thông báo

5.Chức năng Xem kết quả học tập

6.Chức năng Xem lịch thi

7.Chức năng Cài đặt

8.Chức năng Xin nghỉ phép

9.Chức năng Đăng ký học thêm

10.Chức năng Xem thời khóa biểu

11.Chức năng Mượn sách ở thư viện của trường

### **3.1.2 Các chức năng dành riêng cho tài khoản giáo viên chủ nhiệm (không có chức năng 7, 8, 10, các chức năng khác đều tương tự với như tài khoản dành cho phụ huynh học sinh)**

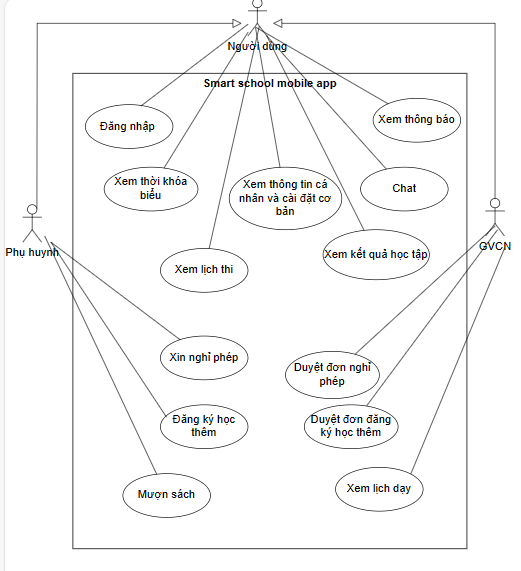
4.1.Chức năng Xem kết quả học tập (xem được tất cả học sinh trong lớp)

12.Chức năng Phê duyệt đơn xin nghỉ phép cho học sinh

13.Chức năng Phê duyệt đơn đăng ký học thêm cho học sinh

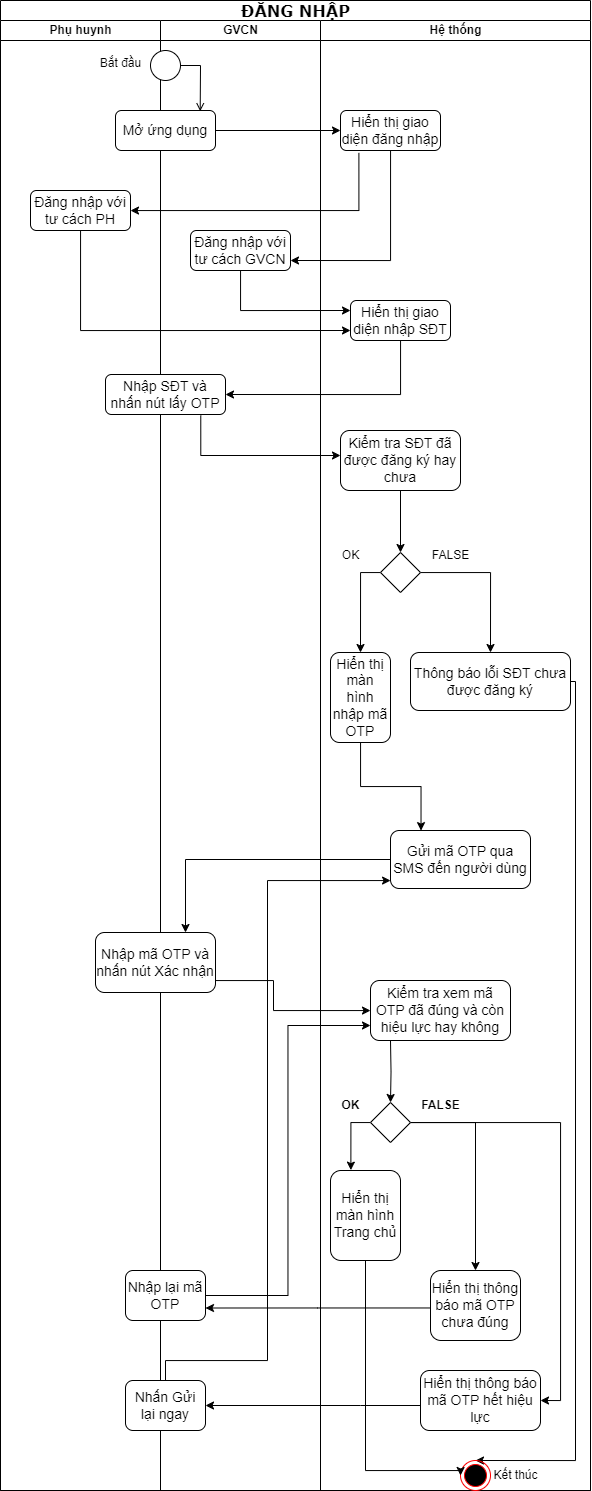
14.Chức năng Xem lịch dạy

## **3.2 Biểu đồ USE CASE tổng quan của toàn hệ thống**

****

## **3.3 Mô tả chi tiết các chức năng của hệ thống**

### **3.3.1 Chức năng đăng nhập**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use Case** | UC001 | Tên Use | Đăng nhập |
| **Tác nhân** | Phụ huynh, giáo viên chủ nhiệm | | |
| **Mô tả** | Tác nhân đăng nhập vào ứng dụng để sử dụng các chức năng của ứng dụng | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Nhấn vào button “Xác nhận” trên màn hình ứng dụng điện thoại | | |
| **Tiền điều kiện** | -Tác nhận đã có tài khoản trên hệ thống  -Phụ huynh và giáo viên chủ nhiệm đã đăng ký và có tài khoản SmartSchool với nhà trường vào đầu năm học | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1 | Tác nhân | Mở app SmartSchool trên điện thoại cá nhân | | 2 | Hệ thống | Hiển thị giao diện đăng nhập | | 3 | Tác nhân | Chọn tư cách đăng nhập | | 4 | Hệ thống | Hiển thị màn hình nhập SĐT | | 5 | Tác nhân | Nhập SĐT vào ô input và ấn button “Lấy mã OTP” | | 6 | Hệ thống | Kiểm tra xem SĐT được nhập đã được đăng ký trước hay chưa | | 7 | Hệ thống | Hiển thị giao diện nhập mã OTP | | 8 | Hệ thống | Gửi mã OTP qua tin nhắn SMS đến SĐT mà tác nhân vừa nhập | | 9 | Tác nhân | Nhập mã OTP vừa nhận được vào các ô và ấn button “Xác nhận” | | 10 | Hệ thống | Kiểm tra xem mã OTP khách hàng nhập đã đúng và hợp lệ hay chưa | | 11 | Hệ thống | Hiển thị màn hình Trang chủ | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 7a | Hệ thống | Hiển thị thông báo “SĐT bạn vừa nhập chưa được đăng ký Vui lòng đăng ký với nhà trường để sử dụng ứng dụng !” | | 11a | Hệ thống | Hiển thị thông báo modal Nhập sai OTP  Hiển thị thông báo modal Mã OTP hết hiệu lực, vui lòng lấy mã OTP khác | | 12a | Tác nhân | Ấn button “Đóng” | | 13a | Tác nhân | Kiểm tra và nhập lại mã OTP hoặc Ấn vào thẻ “Gửi lại mã” | | 14a | Hệ thống | Gửi lại mã OTP qua tin nhắn SMS đến SĐT mà tác nhân vừa nhập | | Tiếp tục các hành động từ bước 9 trở đi như Luồng sự kiện chính | | | | | |
| **Hậu điều kiện** | Tác nhân đăng nhập thành công được vào ứng dụng vào màn hình Trang chủ | | |
| **Yêu cầu chức năng và giao diện** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thành phần | Yêu cầu | | 1 | OTP | -Chỉ gồm 6 ký tự số từ 0 đến 9, không bao gồm ký tự chữ cái hay ký tự đặc biệt  -Mỗi ngày với SĐT đã đăng ký tài khoản chỉ được gửi yêu cầu nhận mã và nhận mã OTP qua SMS tối đa 3 lần  -Khi đã vượt quá 3 lần thì sẽ không thể nhận OTP và đăng nhập vào ứng dụng  -Thời gian chờ để nhận mã gửi về SMS tối đa là: 2 phút  -Thời gian tối đa mã có hiệu lực là: 60 giây | | 2 | Số điện thoại | -Phải được đăng ký tài khoản SmartSchool trước đó với nhà trường  -Tác nhân trong mỗi kỳ học chỉ được đăng ký tối đa 2 tài khoản bằng 2 SĐT(trong trường hợp SĐT cũ bị mất)  -Trong một ngày, mỗi thiết bị di động chỉ được phép nhập tối đa 3 SĐT, nhập đến SĐT thứ 3 mà vẫn là số chưa được đăng ký thì thiết bị sẽ bị hạn chế đăng nhập vào ứng dụng trong vòng 24h tiếp theo. | |  |  |  | | | |

### **3.3.2 Chức năng Xem thông tin cá nhân**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use Case** | UC002 | Tên Use | Xem thông tin cá nhân |
| **Tác nhân** | Phụ huynh, giáo viên chủ nhiệm | | |
| **Mô tả** | Tác nhân sử dụng chức năng xem thông tin cá nhân để xem thông tin cá nhân của con em mình | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Nhấn vào ảnh đại diện trên màn hình ứng dụng điện thoại | | |
| **Tiền điều kiện** | -Tác nhận đã đăng nhập thành công vào ứng dụng | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1 | Tác nhân | Nhấn vào ảnh đại diện trên phần header | | 2 | Hệ thống | Hiển thị modal giao diện thông tin cá nhân:  -Học sinh:  +Họ tên  +Lớp  +Giới tính  +Ngày sinh  +Địa chỉ thường trú  +Tên phụ huynh  +Số điện thoại phụ huynh  +Giáo viên chủ nhiệm  +Năm học  +Trường  -Giáo viên:  +Họ tên  +Chủ nhiệm lớp?  + | | 3 | Tác nhân | Nhấn vào button quay lại | | 4 | Hệ thống | Đóng modal | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1 | TBD |  | |  |  |  | |  | | | | | |
| **Hậu điều kiện** | Tác nhân gửi tin nhắn đi thành công | | |
| **Yêu cầu chức năng** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thành phần | Yêu cầu | | 1 | TBD |  | |  |  |  | | | |

### **3.3.3 Chức năng chat**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use Case** | UC003 | Tên Use | Chat |
| **Tác nhân** | Phụ huynh, giáo viên chủ nhiệm | | |
| **Mô tả** | Tác nhân sử dụng chức năng chat để nhắn tin, gọi điện, gửi file, gửi ảnh cho tác nhân kia và ngược lại | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Nhấn vào biểu tượng tin nhắn trên màn hình ứng dụng điện thoại | | |
| **Tiền điều kiện** | -Tác nhận đã đăng nhập thành công vào ứng dụng | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1 | Tác nhân | Nhấn vào icon tin nhắn trên phần header của ứng dụng | | 2 | Hệ thống | Hiển thị giao diện tin nhắn | | 3 | Tác nhân | Nhấn vào ô nhập tin nhắn | | 4 | Hệ thống | Hiển thị bàn phím cùng button gửi | | 5 | Tác nhân | Nhập tin nhắn và nhấn vào button gửi | | 6 | Hệ thống | Hiển thị tin nhắn vừa gửi lên màn hình | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 6a | Hệ thống | Hiển thị thông báo không gửi được tin nhắn | | 6b | Tác nhân | Kiểm tra lại kết nối mạng và tắt đi bật lại ứng dụng để kiểm tra xem kết nối nối mạng ổn định hay chưa | | Tiếp tục các hành động từ bước 3 trở đi như Luồng sự kiện chính | | | | | |
| **Hậu điều kiện** | Tác nhân gửi tin nhắn đi thành công | | |
| **Yêu cầu chức năng** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thành phần | Yêu cầu | | 1 | Tin nhắn | -Có thể nhắn được tất cả các ký tự  -Mỗi tin nhắn gửi đi không quá 200 ký tự  -Khi bắt đầu gửi tin nhắn thì nếu là chữ cái thì chữ cái đó luôn được bắt đầu là chữ in hoa  -Cuộc hội thoại trong một cuộc trò chuyện sẽ được xóa đi trong CSDL sau mỗi năm học  -Phụ huynh chỉ có thể gửi và nhận tin nhắn qua GVCN của con mình mà không phải GVCN lớp khác hay trường khác  -GVCN chỉ có thể gửi và nhận tin nhắn qua phụ huynh trong lớp mà không phải phụ huỳnh lớp khác hay trường khác | |  |  |  | | | |

### **3.3.4 Chức năng xem thông báo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use Case** | UC004 | Tên Use | Xem thông báo |
| **Tác nhân** | Phụ huynh, giáo viên chủ nhiệm | | |
| **Mô tả** | Tác nhân sử dụng chức năng Xem thông báo để các thông báo được gửi từ nhà trường | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Nhấn vào biểu tượng thông báo trên màn hình ứng dụng điện thoại | | |
| **Tiền điều kiện** | -Tác nhận đã đăng nhập thành công vào ứng dụng | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1 | Tác nhân | Nhấn vào icon thông báo trên phần header của ứng dụng | | 2 | Hệ thống | Hiển thị giao diện thông báo | | 3 | Tác nhân | Nhấn vào 1 thông báo bất kỳ | | 4 | Hệ thống | Hiển thị màn hình chi tiết thông báo đó | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | TBD | | |
| **Hậu điều kiện** | Tác nhân xem chi tiết thông báo thành công | | |
| **Yêu cầu chức năng** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thành phần | Yêu cầu | | 1 | Thông báo | -Thông báo mới nhất sẽ đươc hiện lên đầu  -Giống như tin nhắn thông báo sẽ được xóa đi trong CSDL sau mỗi năm học | |  |  |  | | | |

### **3.3.5 Chức năng Xem kết quả học tập**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use Case** | UC005 | Tên Use | Xem kết quả học tập (xem điểm thi, điểm kiểm tra) |
| **Tác nhân** | Phụ huynh, giáo viên chủ nhiệm | | |
| **Mô tả** | Tác nhân sử dụng chức năng Xem kết quả học tập  -Phụ huynh: để xem kết quả học tập của con em mình  -GVCN: để xem kết quả học tập của các học sinh trong lớp | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Nhấn vào biểu tượng Học tập (trang sách) ở trên màn hình | | |
| **Tiền điều kiện** | -Tác nhận đã đăng nhập thành công vào ứng dụng | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)**  **-PH: Đăng nhập với tư cách phụ huynh**  **-GVCN: Đăng nhập với tư cách giáo viên chủ nhiệm** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1PH | Tác nhân | Nhấn vào icon trang sách trên phần bottom navigation của ứng dụng | | 2PH | Hệ thống | Hiển thị một menu dropdown để chọn kỳ học hay cả năm để xem điểm | | 3PH | Tác nhân | Chọn xem theo kỳ 1 | | 4PH | Hệ thống | Hiển thị màn hình kết quả học tập bảng danh sách điểm các môn bao gồm điểm 15p, điểm 1 tiết, điểm học kỳ |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1GVCN | Tác nhân | Nhấn vào icon trang sách trên phần bottom navigation của ứng dụng | | 2GVCN | Hệ thống | Hiển thị 2 menu dropdown  -Một menu để học sinh cần xem  -Một menu để chọn xem theo kỳ học hay xem cả năm | | 3GVCN | Tác nhân | -Chọn học sinh cần xem  -Chọn xem theo cả năm học | | 4GVCN | Hệ thống | Hiển thị màn hình kết quả học tập của học sinh được chọn bảng danh sách điểm trung bình các môn bao gồm trung bình kỳ 1, trung bình kỳ 2, trung bình cả năm và một dòng bên dưới là điểm trung bình tất cả các môn trong năm học đó | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | TBD | | |
| **Hậu điều kiện** | Tác nhân xem kết quả học tập thành công | | |
| **Yêu cầu chức năng** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thành phần | Yêu cầu | | 1 | Điểm kiểm tra | -Điểm của học sinh sẽ được cập nhật muộn nhất là 1 tuần sau khi kiểm tra  -Điểm chưa tổng hợp được, chưa được cập nhật sẽ để trống | |  |  |  | | | |

### **3.3.6 Chức năng Xem kết quả học tập**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use Case** | UC006 | Tên Use | Xem lịch thi |
| **Tác nhân** | Phụ huynh, giáo viên chủ nhiệm | | |
| **Mô tả** | Tác nhân sử dụng chức năng Xem lịch thi để xem lịch thi của con em(học sinh) trong lớp | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Nhấn vào biểu tượng Lịch thi (cuốn lịch) ở trên màn hình | | |
| **Tiền điều kiện** | -Tác nhận đã đăng nhập thành công vào ứng dụng | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1 | Tác nhân | Nhấn vào icon Cuốn lịch trên phần bottom navigation của ứng dụng | | 2 | Hệ thống | Hiển thị lịch tương ứng với tháng ở thời gian thực | | 3 | Tác nhân | Vuốt từ phải qua trái trên màn hình lịch thi | | 4 | Hệ thống | Hiển thị màn hình lịch thi tháng tiếp theo, các ngày thi được bôi màu để phân biệt | | 5 | Tác nhân | Nhấn vào ngày có lịch kiểm tra | | 6 | Hệ thống | Hiển thị lên modal nhỏ trên màn hình bao gồm thông tin chi tiết về buổi kiểm tra đó bảo gồm Hình thức kiểm tra, môn kiểm tra, thời giờ kiểm tra. | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | TBD | | |
| **Hậu điều kiện** | Tác nhân xem kết quả học tập thành công | | |
| **Yêu cầu chức năng** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thành phần | Yêu cầu | | 1 | Lịch kiểm tra | -Lịch kiểm tra 15p sẽ chỉ hiển thị trên lịch tối đa trước 3 ngày  -Lịch kiểm tra 45p sẽ chỉ hiển thị trên lịch tối đa trước 2 tuần  -Lịch kiểm tra học kỳ sẽ chỉ hiển thị trên lịch tối đa trước 1 tháng  -Tất cả lịch kiểm tra của học sinh trong một lớp phải giống nhau  -Học sinh nghỉ phép vào đúng hôm kiểm tra (kiểm tra 15p, kiểm tra 45p ) thì sẽ được giáo viên bộ môn tự sắp xếp để kiểm tra bù tức không hiển thị trên lịch kiểm tra bù trên ứng dụng  -Học sinh nghỉ phép vào đúng hôm kiểm tra học kỳ thì lịch kiểm tra bù sẽ được cập nhật lại trên ứng dụng | |  |  |  | | | |

### **3.3.7 Chức năng Xem thông tin cá nhân và cài đặt cơ bản**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use Case** | UC007 | Tên Use | Cài đặt cơ bản |
| **Tác nhân** | Phụ huynh, giáo viên chủ nhiệm | | |
| **Mô tả** | Cài đặt một số chức năng cơ bản như chế độ nền tối, chỉnh ngôn ngữ, cài đặt thông báo. | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Nhấn vào biểu tượng Cá nhân ở trên màn hình ứng dụng | | |
| **Tiền điều kiện** | -Tác nhận đã đăng nhập thành công vào ứng dụng | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1 | Tác nhân | Nhấn vào icon Cài đặt trên phần bottom navigation của ứng dụng | | 2 | Hệ thống | Hiển thị thông cá nhân cơ bản và cài đặt cơ bản  -Tài khoản phụ huynh:  +Chế độ nền sáng/tối  +Chuyển đổi ngôn ngữ (tiếng Việt/Anh)  +Bật/tắtThông báo lịch kiểm tra  -Tài khoản giáo viên chủ nhiệm:  +Chế độ nền sáng/tối  +Chuyển đổi ngôn ngữ (tiếng Việt/Anh)  +Bật/tắt Thông báo lịch dạy | | 3 | Tác nhân | Nhấn chuyển chọn sang tiếng Anh | | 4 | Hệ thống | Ứng dụng khởi động lại | | 5 | Hệ thống | Chuyển ngôn ngữ của ứng dụng sang tiếng Anh | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | TBD | | |
| **Hậu điều kiện** | Tác nhân cài đặt được các chức năng cơ bản | | |
| **Yêu cầu chức năng** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thành phần | Yêu cầu | | 1 | TBD | TBD | |  |  |  | | | |

### **3.3.8 Chức năng Xin nghỉ phép**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use Case** | UC008 | Tên Use | Xin nghỉ phép |
| **Tác nhân** | Phụ huynh | | |
| **Mô tả** | Tác nhân sử dụng chức năng Xin nghỉ phép để xin nghỉ nếu con em có vấn đề về sức khỏe hoặc gia đình có việc bận. | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Nhấn vào ô Xin nghỉ phép ở trên màn hình ứng dụng | | |
| **Tiền điều kiện** | -Tác nhận đã đăng nhập thành công vào ứng dụng | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1 | Tác nhân | Nhấn vào ô Xin nghỉ phép trên phần tiện ích của ứng dụng | | 2 | Hệ thống | Hiển thị màn hình xin nghỉ phép | | 3 | Tác nhân | Chọn lý do nghỉ phép | | 4 | Hệ thống | Hiển thị lên dropdown menu lý do nghỉ phép | | 5 | Tác nhân | Chọn Lý do sức khỏe | | 6 | Tác nhân | Chọn icon lịch ở trường thời gian nghỉ | | 7 | Hệ thống | Hiển thị modal lịch | | 8 | Tác nhân | Chọn ngày bắt đầu nghỉ | | 9 | Hệ thống | Nhảy sang modal để chọn ngày kết thúc nghỉ | | 10 | Tác nhân | Chọn ngày kết thúc nghỉ | | 11 | Hệ thống | Hệ thống hiển thị lại màn hình Xin nghỉ phép với thông tin đầy đủ bao gồm Lý do nghỉ và thời gian nghỉ | | 12 | Tác nhân | Nhấn vào button Xác nhận | | 13 | Hệ thống | Hiển thị Modal đơn xin nghỉ với đầy đủ thông tin: Học sinh, Lý do, Thời gian nghỉ, ảnh kèm (nếu có) kèm 2 button Hủy và Đồng ý | | 14 | Tác nhân | Nhấn vào button Đống ý | | 15 | Hệ thống | Hiển thị Modal thông báo gửi đơn thành công | | 16 | Tác nhân | Nhấn OK | | 17 | Hệ thống | Lưu lại đơn gửi đến tài khoản của GVCN và quay lại màn hình ban đầu của Xin nghỉ phép (2) | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 14a | Tác nhân | Nhấn vào button Hủy | | 15a | Hệ thống | Quay lại màn hình (11) | | Tiếp tục từ bước 3 như luồng chính | | | | | |
| **Hậu điều kiện** | Tác nhân gửi đơn xin nghỉ phép thành công | | |
| **Yêu cầu chức năng** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thành phần | Yêu cầu | | 1 | Ngày nghỉ phép | -Chỉ được chọn ngày hiện tại hoặc ngày trong tương lai, không được chọn ngày trong quá khứ  -Chỉ được chọn ngày trong năm học hiện tại, không được chọn ngày trong năm học kế tiếp | |  |  |  | | | |

### **3.3.9 Chức năng Đăng ký học thêm**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use Case** | UC009 | Tên Use | Đăng ký học thêm |
| **Tác nhân** | Phụ huynh | | |
| **Mô tả** | Tác nhân sử dụng chức năng Đăng ký học thêm khi có nhu cầu muốn cho con em học thêm vào buổi chiều các ngày trong tuần | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Nhấn vào ô Đăng ký học thêm trên màn hình ứng dụng | | |
| **Tiền điều kiện** | -Tác nhân đã đăng nhập thành công vào ứng dụng | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1 | Tác nhân | Nhấn vào ô Đăng ký học thêm trên phần tiện ích của ứng dụng | | 2 | Hệ thống | Hiển thị màn hình Đăng ký học thêm | | 3 | Tác nhân | Chọn vào những môn muốn học và nhấn button Xác nhấn | | 4 | Hệ thống | Hiển thị modal Đơn đăng ký học thêm gồm các thông tin: Học sinh, Môn học kèm 2 button Hủy và Đồng ý | | 5 | Tác nhân | Nhấn button Đồng ý | | 6 | Hệ thống | Hiển thị modal thông báo gửi đơn đăng ký học thêm thành công | | 7 | Tác nhân | Nhấn OK | | 8 | Hệ thống | Quay về màn hình ban đầu (2) | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 5a | Tác nhân | Nhấn vào button Hủy | | 6a | Hệ thống | Quay lại màn hình (2) | | Tiếp từ từ bước 3 như luồng chính | | | | | |
| **Hậu điều kiện** | Tác nhân gửi đơn đăng ký học thêm thành công | | |
| **Yêu cầu chức năng** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thành phần | Yêu cầu | | 1 | Môn học thêm | TBD | |  |  |  | | | |

### **3.3.10 Chức năng Xem thời khóa biểu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use Case** | UC010 | Tên Use | Xem thời khóa biểu |
| **Tác nhân** | Phụ huynh, Giáo viên chủ nhiệm | | |
| **Mô tả** | Tác nhân sử dụng chức năng Xem thời khóa biểu khi có nhu cầu xem lịch học của con em | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Nhấn vào ô Xem thời khóa biểu trên màn hình ứng dụng | | |
| **Tiền điều kiện** | -Tác nhân đã đăng nhập thành công vào ứng dụng | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1 | Tác nhân | Nhấn vào ô Xem thời khóa biểu trên phần tiện ích của ứng dụng | | 2 | Hệ thống | Hiển thị màn hình Thời khóa biểu | | 3 | Tác nhân | Chọn tuần để xem | | 4 | Hệ thống | Hiển thị Thời khóa biểu của tuần đã chọn bao gồm thứ và các môn học trong các tiết học chính vào buổi sáng | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1 | TBD |  | |  |  |  | |  | | | | | |
| **Hậu điều kiện** | Tác nhân xem thời khóa biểu thành công | | |
| **Yêu cầu chức năng** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thành phần | Yêu cầu | | 1 | Thời khóa biểu | TBD | |  |  |  | | | |

### **3.3.11 Chức năng Mượn sách thư viện**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use Case** | UC011 | Tên Use | Mượn sách thư viện |
| **Tác nhân** | Phụ huynh | | |
| **Mô tả** | Tác nhân sử dụng chức năng Mượn sách thư viện khi có nhu cầu mượn sách hay truyện cho con | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Nhấn vào ô Mượn sách thư viện trên màn hình ứng dụng | | |
| **Tiền điều kiện** | -Tác nhân đã đăng nhập thành công vào ứng dụng | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1 | Tác nhân | Nhấn vào ô Mượn sách thư viện trên phần tiện ích của ứng dụng | | 2 | Hệ thống | Hiển thị màn hình Mượn sách thư viện bao gồm ô tìm kiếm và bên dưới là các thể loại sách | | 3 | Tác nhân | Chọn một thể loại ví dụ như Sách tham khảo - nâng cao | | 4 | Hệ thống | Hiển thị danh sách các đầu sách | | 5 | Tác nhân | Nhấn vào biểu tượng dấu cộng để thêm các đầu sách muốn mượn vào giỏ sách | | 6 | Tác nhân | Nhấn vào button Tiếp tục | | 7 | Hệ thống | Hiển thị giỏ sách | | 8 | Tác nhân | Nhấn vào button Xác nhận mượn | | 9 | Hệ thống | Hiển thị modal thông báo mượn sách thành công | | 10 | Tác nhân | Nhấn button OK | | 11 | Hệ thống | Quay lại màn hình ban đầu (2) | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 8a | Tác nhân | Nhấn vào button biểu tượng Xóa | | 9a | Hệ thống | Xóa đi đầu sách đó | | Tiếp tục từ bước 8 trở đi như luồng chính | | | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 8a | Tác nhân | Nhấn vào ô Mượn thêm sách | | 9a | Hệ thống | Quay về màn hình ban đầu (2) | | Tiếp tục từ bước 8 trở đi như luồng chính | | | | | |
| **Hậu điều kiện** | Tác nhân mượn sách thư viện thành công | | |
| **Yêu cầu chức năng** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thành phần | Yêu cầu | | 1 | Sách | -Mỗi đầu sách chỉ được tối đa mượn một quyển  -Tại mỗi thời điểm thì chỉ được mượn tối đa 10 quyển sách  -Mỗi đầu sách được mướn tối đa 1 tháng (riêng Sách giáo khoa, Sách tham khảo nâng cao, Sách ngoại ngữ thì được mượn tối đa 9 tháng) | |  |  |  | | | |

### **3.3.12 Chức năng Duyệt xin nghỉ phép cho học sinh**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use Case** | UC012 | Tên Use | Duyệt xin nghỉ phép cho học sinh |
| **Tác nhân** | Giáo viên chủ nhiệm | | |
| **Mô tả** | Tác nhân sử dụng chức năng Duyệt xin nghỉ phép để duyệt cho các học sinh có nhu cầu xin nghỉ phép | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Nhấn vào ô Duyệt nghỉ phép trên màn hình ứng dụng | | |
| **Tiền điều kiện** | -Tác nhân đã đăng nhập thành công vào ứng dụng | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1 | Tác nhân | Nhấn vào ô Duyệt nghỉ phép trên phần Tiện ích của ứng dụng | | 2 | Hệ thống | Hiển thị màn hình Duyệt nghỉ phép gồm các đơn xin nghỉ phép | | 3 | Tác nhân | Chọn một đơn với trạng “Chưa duyệt” | | 4 | Hệ thống | Hiển thị đơn xin nghỉ phép gồm các thông tin như: Học sinh, Lý do, Thời gian nghỉ và 2 button Hủy và Đồng ý | | 5 | Tác nhân | Bấm chọn Đồng ý | | 6 | Hệ thống | Hiển thị modal thông báo duyệt đơn xin nghỉ phép thành công | | 7 | Tác nhân | Bấm OK | | 8 | Hệ thống | Quay lại màn hình (2) với đơn vừa duyệt ở trạng thái “Đã duyệt” | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 5a | Tác nhân | Bấm chọn Hủy | | 6a | Hệ thống | Quay lại màn hình (2) với đơn vừa chọn vẫn có trạng thái là “Chưa duyệt” | | Tiếp tục các bước như từ bước 3 ở luồng chính | | | | | |
| **Hậu điều kiện** | Tác nhân duyệt đơn xin nghỉ phép thành công | | |
| **Yêu cầu chức năng** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thành phần | Yêu cầu | | 1 | Đơn xin nghỉ phép | TBD | |  |  |  | | | |

### **3.3.13 Chức năng Duyệt đăng ký học thêm cho học sinh**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use Case** | UC013 | Tên Use | Duyệt đăng ký học thêm cho học sinh |
| **Tác nhân** | Giáo viên chủ nhiệm | | |
| **Mô tả** | Tác nhân sử dụng chức năng Duyệt đăng ký học thêm để duyệt cho các học sinh có nhu cầu học thêm | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Nhấn vào ô Duyệt đăng ký học thêm trên màn hình ứng dụng | | |
| **Tiền điều kiện** | -Tác nhân đã đăng nhập thành công vào ứng dụng | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1 | Tác nhân | Nhấn vào ô Duyệt đăng ký học thêm trên phần Tiện ích của ứng dụng | | 2 | Hệ thống | Hiển thị màn hình Duyệt đăng ký học thêm gồm các đơn đăng ký học thêm | | 3 | Tác nhân | Chọn một đơn với trạng “Chưa duyệt” | | 4 | Hệ thống | Hiển thị đơn xin nghỉ phép gồm các thông tin như: Học sinh, Môn học, và 2 button Hủy và Đồng ý | | 5 | Tác nhân | Bấm chọn Đồng ý | | 6 | Hệ thống | Hiển thị modal thông báo duyệt đơn đăng ký học thêm thành công | | 7 | Tác nhân | Bấm OK | | 8 | Hệ thống | Quay lại màn hình (2) với đơn vừa duyệt ở trạng thái “Đã duyệt” | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 5a | Tác nhân | Bấm chọn Hủy | | 6a | Hệ thống | Quay lại màn hình (2) với đơn vừa chọn vẫn có trạng thái là “Chưa duyệt” | | Tiếp tục các bước như từ bước 3 ở luồng chính | | | | | |
| **Hậu điều kiện** | Tác nhân duyệt đơn đăng ký học thêm thành công | | |
| **Yêu cầu chức năng** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thành phần | Yêu cầu | | 1 | Đơn đăng ký học thêm | TBD | |  |  |  | | | |

### **3.3.14 Chức năng xem lịch dạy**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use Case** | UC014 | Tên Use | Xem lịch dạy |
| **Tác nhân** | Giáo viên chủ nhiệm | | |
| **Mô tả** | Tác nhân sử dụng chức năng Xem lịch dạy để xem lịch dạy học trong trường của mình | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Nhấn vào ô Xem lịch dạy thêm trên màn hình ứng dụng | | |
| **Tiền điều kiện** | -Tác nhân đã đăng nhập thành công vào ứng dụng | | |
| **Luồng sự kiện chính (Thành công)** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1 | Tác nhân | Nhấn vào ô Xem lịch dạy trên phần Tiện ích của ứng dụng | | 2 | Hệ thống | Hiển thị màn hình Lịch dạy học với một màn hình lịch | | 3 | Tác nhân | Chọn một ngày bất kỳ | | 4 | Hệ thống | Hiển thị lên lịch dạy chi tiết gồm buổi, giờ, lớp | | 5 | Tác nhân | Bấm Đóng | | 6 | Hệ thống | Quay lại màn hình ban đầu (2) | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | 1 | TBD |  | |  |  |  | |  | | | | | |
| **Hậu điều kiện** | Tác nhân xem lịch dạy thành công | | |
| **Yêu cầu chức năng** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | STT | Thành phần | Yêu cầu | | 1 | TBD |  | |  |  |  | | | |

# **PHẦN 4: YÊU CẦU VỀ GIAO DIỆN, MOCKUPS CƠ BẢN**

## **4.1 Yêu cầu chung về giao diện**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Thành phần | Yêu cầu |
| 1 | Màu chủ đạo | -Màu chủ đạo dành cho phiên bản phụ huynh: màu xanh dương  -Màu chủ đạo dành cho phiên bản GVCN yêu cầu khác với màu chủ đạo dành cho phiên bản phụ huynh 🡺 Đề xuất tông màu đỏ |
| 2 | Khối | -Phải được bo tròn |
| 3 | Font chữ | TBD |
| 4 | Kích cỡ chữ cụ thể từng phần | TBD |
| 5 | Thông báo lỗi, các câu nghi vấn lựa chọn | -Phải được dùng màu để làm nổi bật và gây chú ít cho người dùng 🡺 Đề xuất dùng màu đỏ sáng |
| 6 | Thông báo thành công | -Phải được dùng màu dễ chịu 🡺 Đề xuất dùng màu xanh lục |
| 7 | Các button | -Được bo tròn các góc mạnh hơn  -Các Button thường sẽ dùng màu chủ đạo (xanh dương hoặc đỏ)  -Các Button như button Hủy, button bị vô hiệu hóa, button đang bị tắt, checkbox không được chọn sẽ phải dùng màu khác 🡺 Đề xuất dùng màu xám |
| 8 | Màu chữ & màu nền | -Phải trái ngược với nhau để người dùng dễ dàng quan sát nhất  +Nền sáng sẽ dùng chữ màu đen  +Nền tối sẽ dùng chữ màu trắng |
| 9 | Tiêu đề chức năng | -Mỗi màn hình chức năng sẽ có phần tiêu đề phía trên chính giữa là tên Chức năng với tông màu chủ đạo |
| 10 | Header | -Phần header của ứng dụng bao gồm: ảnh đại diện, họ tên, lớp, chức năng chat, chức năng xem thông báo, thanh tìm kiếm phải được xuyên suốt trong tất cả các màn hình ứng dụng |
| 11 | Bottom navigation menu | -Phần bottom navigation menu của ứng dụng bao gồm: button quay lại trang chủ, chức năng xem KQHT, chức năng xem lịch thi, chức năng xem thông cá nhân và cài đặt cơ bản tương tự cũng phải được xuyên suốt trong tất cả các màn hình ứng dụng |

## **4.2 Mockups cơ bản**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Chức năng | Mockups | Mô tả chi tiết |
| 1 | Đăng nhập |  | -Màn hình chính:  0.Màn hình chọn tư cách đăng nhập  1.Màn hình nhập SĐT  2.Màn hình nhập OTP  3.Màn hình trang chủ  -Màn hình bổ sung, modal:  1.1.Màn hình nhập SĐT (thông báo lỗi)  2.1.Modal thông báo lỗi OTP (thông báo lỗi) |
| 2 | Xem thông tin cá nhân |  | -Modal:  +Thông tin cá nhân  -Mô tả chi tiết:  +Có thể bật lên ở bất kỳ màn hình nào khác |
| 3 | Chat |  | -Màn hình:  +4.Màn hình chat |
| 4 | Xem thông báo |  | -Màn hình  +5.Màn hình thông báo  +6.Màn hình thông báo (chi tiết) |
| 5 | Xem kết quả học tập |  | -Màn hình  +7.Màn hình KQHT(theo kỳ)  +7.1.Màn hình KQHT(theo năm) |
| 6 | Xem lịch thi |  | -Màn hình  8.Màn hình Lịch thi  -Màn hình bổ sung, modal:  8.1.Modal Lịch thi (15p)  8.2.Modal Lịch thi(45p)  8.3.Modal Lịch thi (HK) |
| 7 | Cài đặt |  | -Màn hình:  9.Màn hình cài đặt |
| 8 | Xin nghỉ phép |  | -Màn hình chính:  10.Màn hình Xin nghỉ phép  -Màn hình bổ sung, modal:  10.1.Modal chọn ngày bắt đầu nghỉ  10.3.Modal đơn xin nghỉ phép  10.4.Modal gửi đơn xin nghỉ phép thành công |
| 9 | Đăng ký học thêm |  | -Màn hình chính  12.Màn hình Đăng ký học thêm  -Màn hình bổ sung, modal:  12.1.Modal đơn đăng ký học thêm  12.2.Modal đăng ký học thêm thành công |
| 10 | Xem thời khóa biểu |  | -Màn hình  13.Màn hình xem TKB |
| 11 | Mượn sách thư viện |  | -Màn hình:  14.Màn hình mượn sách thư viện  15.Màn hình mượn sách thư viện(chọn sách)  16.Màn hình mượn sách thư viện(giỏ sách)  -Màn hình bổ sung, modal:  16.1.Modal mượn sách thành công |
| 12 | Duyệt đơn xin nghỉ phép |  | -Màn hình:  9.Màn hình DUYỆT xin nghỉ phép  9.1.Màn hình DUYỆT xin nghỉ phép (hiển thị đơn)  9.2.Modal gửi đơn xin nghỉ phép thành công |
| 13 | Duyệt đơn đăng ký học thêm |  | -Màn hình:  10.Màn hình DUYỆT ĐKHT  10.1.Màn hình DUYỆT ĐKHT (đơn)  10.2.Modal gửi đơn ĐKHT thành công |
| 14 | Xem lịch dạy |  | -Màn hình:  12.Màn hình xem lịch dạy  12.1.Modal chi tiết lịch dạy |

# **PHẦN 5: YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG**

5.1 Tính sẵn dùng

5.2 Hiệu năng

5.3 Tính bảo mật

5.4 Tính an toàn