|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cấp | Mã WBS | Tên công việc |
| 1 | 1 | Dự án Hệ thống quản lý đưa đón học sinh |
| 2 | 1.1 | Khởi tạo |
| 3 | 1.1.1 | Khảo sát, thu nhập và phân tích yêu cầu (Admin, Tài xế, Phụ huynh) |
| 3 | 1.1.2 | Phân tích tính khả thi và giải pháp kỹ thuật |
| 2 | 1.2 | Lập kế hoạch |
| 2 | 1.2.1 | Xác định và lập tài liệu phạm vi chi tiết |
| 2 | 1.2.2 | Phát triển Kế hoạch quản lý dự án (Develop Project Plan) (bao gồm kế hoạch về thời gian, chi phí, rủi ro,) |
| 2 | 1.2.3 | Lập kế hoạch nguồn lực và xác định đội ngũ dự án |
| 2 | 1.2.4 | Khởi động giai đoạn lập kế hoạch |
| 2 | 1.2.5 | Duyệt Kế hoạch dự án |
| 3 | 1.3.1 | Thực thi |
| 3 | 1.3.2 | Phân tích và thiết kế hệ thống |
| 3 | 1.3.3 | Thiết kế cơ sở dữ liệu |
| 3 | 1.3.4 | Thiết kế giao diên và trải nghiệm người dùng cho 3 vai trò (Admin, tài xế, phụ huynh) |
| 3 | 1.3.5 | Phát triển Module lõi và quản trị |
| 3 | 1.3.6 | Phát triển chức năng quản trị người dùng |
| 3 | 1.3.7 | Phát triển chức năng xác thực (Đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu) |
| 3 | 1.3.8 | Phát triển chức năng Sao lưu và phục hồi dữ liệu |
| 3 | 1.3.9 | Phát triển Module Quản lý vận hành |
| 3 | 1.3.10 | Phát triển chức năng quản lý học sinh |
| 3 | 1.3.11 | Phát triển chức năng quản lý tuyển xe |
| 3 | 1.3.12 | Phát triển chức năng (Tạo/sửa/xóa tuyến, gán học sinh vào tuyến) |
| 3 | 1.3.13 | Phát triển chức năng Quản lý thời gian (đúng/trễ) theo lộ trình |
| 3 | 1.3.14 | Phát triển Module cho Tài xế |
| 3 | 1.3.15 | Phát triển chức năng Quản lý và xem lộ trình |
| 3 | 1.3.16 | Phát triển chức năng Điểm danh học sinh |
| 3 | 1.3.17 | Tích hợp GPS và cập nhật vị trí xe theo thời gian thực |
| 3 | 1.3.18 | Phát triển Module cho Phụ huynh |
| 3 | 1.3.19 | Phát triển chức năng Tìm kiếm và Đăng ký tuyến xe cố định |
| 3 | 1.3.20 | Phát triển chức năng Xem lộ trình của con và vị trí xe bus |
| 3 | 1.3.21 | Phát triển Module Báo cáo |
| 3 | 1.3.22 | Phát triển chức năng Thống kê (tần suất đi, điểm danh, thời gian) |
| 4 | 1.4.1 | Kiểm thử |
| 4 | 1.4.2 | Kiểm thử đơn vị cho từng chức năng |
| 4 | 1.4.3 | Kiểm thử hệ thống các luồng nghiệp vụ (VD: Tài xế điểm danh -> Phụ huynh thấy) |
| 4 | 1.4.4 | Kiểm thử chấp nhận người dùng (UAT) với Admin, Tài xế, Phụ huynh |
| 4 | 1.4.5 | Triển khai |
| 5 | 1.5.1 | Viết báo cáo |
| 5 | 1.5.2 | Báo cáo và demo kết thúc môn học |