# ĐỀ XUẤT XÂY DỰNG HỆ THỐNG TIẾP NHẬN PHẢN HỒI Ý KIẾN HỌC VIÊN DỰA TRÊN LLM + RAG

## I. Giới thiệu

Hệ thống đề xuất là một nền tảng **Web-based** kết hợp giữa **trí tuệ nhân tạo ngôn ngữ lớn (LLM)** và kỹ thuật **truy hồi tăng cường (Retrieval-Augmented Generation - RAG)** nhằm mục tiêu:

1. Tự động tiếp nhận, phân loại và xử lý các phản hồi từ học viên.
2. Cung cấp một kênh góp ý minh bạch, thuận tiện và hiệu quả giữa học viên và các đơn vị chức năng.
3. Hỗ trợ việc **ghi nhận, phân phối, xác minh và phản hồi** thông tin một cách tự động và có hệ thống.

## II. Mục tiêu chính

1. Xây dựng **hệ thống góp ý/phản hồi số hóa**, dễ tiếp cận qua Web/App.
2. Tích hợp **mô hình AI xử lý ngôn ngữ tự nhiên** để hiểu, trích xuất ý nghĩa phản hồi.
3. Phân phối tự động đến các đơn vị xử lý phù hợp (phòng đào tạo, phòng CTSV, ban giám hiệu...).
4. Ghi nhận tố giác hành vi vi phạm, phản ánh tiêu cực, góp ý xây dựng, cải tiến giảng dạy,...
5. Cho phép cán bộ được phân quyền theo cấp xử lý – theo dõi – phản hồi.

## III. Kiến trúc tổng quan hệ thống

**1. Thành phần chính**

1. **Giao diện Web/App người dùng**:
2. Cho phép học viên gửi phản hồi, tố giác, kiến nghị, đánh giá.
3. Tùy chọn nơi gửi phản hồi hoặc để hệ thống AI tự động phân tích & chuyển tiếp.
4. **Chatbot LLM + RAG**:

Tiếp nhận nội dung phản hồi dưới dạng hội thoại tự nhiên.

Tóm tắt, phân loại nội dung (vi phạm, chất lượng giảng dạy, cơ sở vật chất,...).

Truy xuất kiến thức từ hệ thống văn bản nội bộ để cung cấp phản hồi sơ bộ.

1. **Dashboard quản trị & xử lý**:

Giao diện dành cho các đơn vị chức năng.

Quản lý phản hồi, theo dõi tiến trình xử lý, phân công cán bộ.

Giao diện phân quyền theo cấp khoa, phòng, đơn vị.

1. **Hệ thống phân quyền**:

Người phản hồi: sinh viên/giảng viên/nhân viên.

Người xử lý: cán bộ phụ trách theo lĩnh vực.

Người giám sát: ban giám hiệu.

## IV. Quy trình hoạt động mẫu

**Quy trình 1: Gửi phản hồi tự do (phản ánh - thắc mắc - yêu cầu)**

1. Học viên truy cập hệ thống Web hoặc App, đăng nhập bằng mã số sinh viên hoặc mã truy cập cá nhân.
2. Lựa chọn đơn vị/phòng ban muốn gửi phản hồi đến (ví dụ: Phòng CTSV, Phòng Quản lý đào tạo, Ban chỉ huy khoa, Bộ môn…).
3. Nhập nội dung phản hồi dạng tự do, hoặc có thể tương tác với Chatbot LLM để hỗ trợ trình bày rõ ràng hơn.
4. AI sẽ phân tích nội dung:
   * Nếu phản hồi nằm trong hệ thống tri thức (FAQ nội bộ, quy chế đào tạo, nội quy), AI có thể trả lời tự động.
   * Nếu không nằm trong khả năng xử lý, hệ thống sẽ chuyển tiếp nội dung đến đúng phòng/ban được chỉ định.
5. Cán bộ đơn vị nhận phản hồi → xác minh nội dung → cập nhật tiến trình xử lý.
6. Kết quả xử lý được phản hồi ngược lại cho học viên, kèm thông báo qua email hoặc hệ thống.

Quy trình 2: Tố giác hành vi vi phạm (vi phạm nội quy, đạo đức, kỷ luật, an ninh)

1. Học viên nhập thông tin tố giác, có thể yêu cầu ẩn danh nếu lo ngại rủi ro.
2. Dữ liệu được mã hóa, và hệ thống ẩn thông tin người tố giác khi gửi đến các đơn vị chức năng.
3. Hệ thống chuyển tiếp trực tiếp đến Ban chỉ huy, Phòng tổ chức cán bộ hoặc đơn vị an ninh nội bộ (tùy theo loại tố giác).
4. Đơn vị chức năng tiếp nhận xử lý, tiến hành điều tra/xác minh nội bộ theo quy trình riêng.
5. Trong trường hợp cần phản hồi, hệ thống gửi thông báo kết luận đến người tố giác (nếu không ẩn danh) hoặc cập nhật trạng thái "đã xử lý".

Quy trình 3: Góp ý – đề xuất cải tiến – phản ánh xây dựng

1. Sinh viên lựa chọn mục “Góp ý - Xây dựng” và chọn nơi muốn gửi góp ý (ví dụ: Bộ môn, Ban Giám hiệu, Khoa, Phòng đào tạo…).
2. Có thể nhập trực tiếp hoặc sử dụng mẫu đề xuất được chatbot gợi ý (ví dụ: góp ý về phương pháp giảng dạy, đề xuất nâng cấp cơ sở vật chất,...).
3. Nếu góp ý trùng khớp với những nội dung đã từng được ghi nhận/trả lời, hệ thống AI tự động phản hồi ngay.
4. Nếu góp ý là mới, hệ thống sẽ chuyển nội dung đến đơn vị được chọn, đính kèm bản tóm tắt và phân tích sơ bộ của AI để hỗ trợ cán bộ đọc nhanh hơn.
5. Phòng/ban xử lý có thể phản hồi lại trực tiếp hoặc gửi trả lời thông qua hệ thống.
6. Học viên nhận được thông báo khi góp ý được tiếp nhận và sau khi có kết quả xử lý.