

**TRƯỜNG KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT
THỰC TẬP ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH**

Tên đề tài: Xây dựng website diễn đàn sinh viên

Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Hoàng Duy Thiện

Thời gian thực hiện: 03/11/2025 đến 28/12/2025

Sinh viên thực hiện: Lê Khánh Đăng

Mã số sinh viên: 110122047 - **Mã lớp:** DA22TTA

Nội dung đề tài:

- Mô tả:** Mục tiêu của đề tài là thiết kế, triển khai một website diễn đàn trực tuyến dành cho sinh viên. Hệ thống cho phép sinh viên đăng ký/đăng nhập, tạo chủ đề, đăng bài, bình luận, trao đổi tin nhắn cá nhân, đăng tải tài liệu học tập và báo cáo vi phạm. Bên cạnh đó hệ thống cung cấp công cụ quản trị cho ban quản lý (quản lý người dùng, chuyên mục, bài viết, xử lý báo cáo, thống kê).

- Phạm vi thực hiện :

- + Xây dựng frontend bằng ReactJS (component-based) + Bootstrap (responsive).
- + Backend bằng Node.js (Express) với RESTful API.
- + CSDL dùng MongoDB.
- + Triển khai thử nghiệm bằng Docker, mã nguồn trên GitHub.
- + Kiểm thử API bằng Postman; kiểm thử giao diện cơ bản trên trình duyệt và di động.

Phương pháp thực hiện:

- Phân tích yêu cầu

Xác định nhóm người dùng: Sinh viên, Quản trị viên.

Phân tích yêu cầu chức năng và phi chức năng (hiệu năng, bảo mật JWT, responsive).

- Thiết kế hệ thống

Thiết kế kiến trúc tổng thể (client - server - Database).

Thiết kế mô hình dữ liệu (User, Category, Post, Comment, Message, Report, Attachment, Like).

Thiết kế API (endpoints, request/response), luồng xác thực (JWT), phân quyền.

- Cài đặt / Phát triển

Phát triển backend: model, controller, routes, middleware (auth, validation, file upload).

Phát triển frontend: layout, pages (home, danh sách chuyên mục, chi tiết bài viết, tạo bài, profile, inbox, admin).

Tích hợp upload file (ảnh, tài liệu) — lưu file lên filesystem hoặc storage (đơn giản: thư mục /uploads).

- Kiểm thử

Kiểm thử unit/thiết thực cho API (Postman collection).

Kiểm thử chức năng end-to-end cơ bản: đăng ký, đăng nhập, tạo bài, bình luận, like, nhắn tin, báo cáo.

Kiểm thử responsive trên thiết bị di động.

- Triển khai & Báo cáo

Containerize bằng Docker, hướng dẫn chạy trên server/dev.

Viết tài liệu sử dụng cơ bản và hướng dẫn cài đặt.

Tổng hợp báo cáo, demo chức năng.

Kết quả đạt được: Một website diễn đàn cơ bản hoạt động với các chức năng:

- Đăng ký/Đăng nhập/Quên mật khẩu.

- Hồ sơ cá nhân (avatar, khoa, lớp, thông tin liên hệ).

- Tạo bài viết, chỉnh sửa, xóa (theo quyền), chọn chuyên mục, gắn tag.

- Bình luận, trả lời, like, báo cáo nội dung.

- Tin nhắn cá nhân (inbox/messenger cơ bản).
- Quản trị (user management, post moderation, chuyên mục, thống kê).
- Upload ảnh/tài liệu cho bài viết và profile.
- Database schema và dữ liệu mẫu (seed data: vài user, chuyên mục, bài demo).
- Hướng dẫn triển khai (Docker + README) và tài liệu người dùng/người quản trị.

- **Kế hoạch thực hiện:**

Tuần	Thời gian	Nội dung công việc	Kết quả dự kiến
Tuần 1	Từ 03/11/2025 đến 09/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> - Viết đề cương chi tiết. - Chỉnh sửa đề cương theo góp ý của giảng viên hướng dẫn. - Nộp đề cương chi tiết. 	<ul style="list-style-type: none"> - Đề cương chi tiết hoàn thành. - Đề cương chi tiết được duyệt hoàn chỉnh. - Đề cương được nộp đúng mẫu và đúng thời hạn.
Tuần 2	Từ 10/11/2025 đến 16/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích yêu cầu chức năng & phi chức năng. - Thiết kế sơ đồ cơ sở dữ liệu và kiến trúc hệ thống. - Thiết kế giao diện wireframe cho các trang chính. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sơ đồ mô hình dữ liệu đầy đủ khóa chính/khóa ngoại. - Sơ đồ kiến trúc hệ thống. - Bộ giao diện wireframe.
Tuần 3	Từ 17/11/2025 đến 30/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> - Cài đặt môi trường Node.js, MongoDB, Docker. - Khởi tạo dự án và cấu trúc backend. - Lập trình module User & Auth (đăng ký, đăng nhập, phân quyền). - Xây dựng API bài viết, bình luận và upload chạy đúng chức năng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường phát triển hoàn chỉnh. - Module xác thực hoạt động. - API bài viết, bình luận và upload chạy đúng chức năng. - Postman collection kiểm thử API.

Tuần 4	Từ 01/12/2025 đến 14/12/2025	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng giao diện website (Home, Category, Post, Profile). - Kết nối frontend với API backend. - Thực hiện kiểm thử chức năng và sửa lỗi. - Hoàn thiện chức năng admin cơ bản và nhẫn tin. 	<ul style="list-style-type: none"> - Giao diện website hoạt động và kết nối dữ liệu. - Chức năng đăng bài, xem bài, bình luận hoạt động. - Chức năng quản lý cơ bản cho admin hoạt động. - Phiên bản hệ thống chạy ổn định.
Tuần 5	Từ 15/12/2025 đến 28/12/2025	<ul style="list-style-type: none"> - Viết báo cáo tổng kết. - Thiết kế poster tóm tắt nội dung đề tài. - Thiết kế slide trình bày 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tổng kết hoàn chỉnh. - Poster trình bày đẹp, đầy đủ thông tin. - Slide trình bày rõ ràng, mạch lạc.

Xác nhận của GVHD

Ngày tháng năm 2025

Sinh viên thực hiện

Nguyễn Hoàng Duy Thiện

Lê Khánh Đăng