

# BÀI TẬP LỚN

## Lập trình web (HK1 2025-2026)

### 1. Đề bài

Thiết kế giao diện và xây dựng các tính năng cơ bản cho website công ty – doanh nghiệp

### 2. Mục tiêu

Thiết kế giao diện và lập trình các tính năng cơ bản cho ứng dụng web sử dụng các kiến thức đã được học:

- HTML5
- CSS3
- Javascript
- PHP
- PHP & MySQL
- Tìm hiểu một số các thư viện/framework sử dụng trong lập trình web
- Bảo mật và SEO cơ bản cho ứng dụng web

### 3. Yêu cầu chung

- Nhóm tối đa 4 thành viên, theo danh sách được cập nhật ở Bkel, thực hiện chia nhóm và nộp danh sách vào buổi học Lab đầu tiên.
- Sử dụng PHP version 7.0 trở lên, chỉ sử dụng ngôn ngữ PHP cho các tác vụ xử lý ở phía Server.
- Sinh viên tìm hiểu cách thức hoạt động, thiết kế giao diện và xây dựng tính năng cho website được cho công ty – doanh nghiệp, dùng các kiến thức đã được học: HTML5/CSS3, javascript, PHP và MySQL. Sinh viên xây dựng ứng dụng Web sử dụng các ngôn ngữ lập trình khác không có trong chương trình học sẽ nhận 0 điểm cho assignment.
- **Không sử dụng bất kì PHP Framework, CMF (Content Management Framework) hay CMS (Content Management System).** Nếu bị phát hiện sử dụng các PHP Framework, CMF, CMS, sinh viên sẽ nhận 0 điểm cho Assignment.
- Sinh viên có thể xây dựng ứng dụng web theo mô hình MVC (Model – View – Controller), yêu cầu sinh viên tự viết code, không sử dụng các loại framework PHP có sẵn.
- Được phép sử dụng các thư viện/framework CSS3 và javascript.
- Tất cả mã HTML5/CSS3 phải được kiểm tra và sửa lỗi theo chuẩn W3C. <http://validator.w3.org>
- Sử dụng responsive design (trang web có khả năng hiển thị tốt trên các thiết bị điện thoại di động, máy tính bảng, máy tính để bàn,...)
- Kiểm thử giao diện website trên các loại trình duyệt phổ biến.
- Tìm hiểu các lỗ hổng bảo mật trong ứng dụng web và cách thức phòng chống khi hiện thực các tính năng cho website.
- Tìm hiểu về SEO và ứng dụng vào sản phẩm

**Tìm hiểu loại hình website cho công ty – doanh nghiệp và thiết kế giao diện, bao gồm các trang giao diện cơ bản:**

- Trang chủ
- Giới thiệu
- Thông tin dịch vụ, sản phẩm
- Bảng giá
- Liên hệ
- Hỏi/đáp
- Tin tức
- Giao diện các trang liên quan như đăng ký, đăng nhập, giỏ hàng, thông tin thanh toán (nếu có), các trang quản lý,...

• **Lập trình các tính năng cơ bản cho ứng dụng web:**

- Thiết kế tính năng cho các loại người dùng:

**\* Khách:**

- Xem các thông tin public trên trang web: các trang thông tin như trang chủ, sản phẩm, thông tin liên hệ, tin tức,...
- Tìm kiếm tài nguyên (tin tức, sản phẩm, dịch vụ),...
- Đăng ký - Đăng nhập

**\* Thành viên (sau khi đã đăng nhập): Lập trình một số chức năng cơ bản:**

- Thay đổi thông tin cá nhân, mật khẩu, hình ảnh đại diện,...
- Viết bình luận đánh giá (cho sản phẩm, tin tức,...)
- Các tính năng khác dành riêng cho thành viên

**\* Quản trị viên:**

- Quản lý thành viên (xem thông tin, sửa, cấm, xóa thành viên, . . . ).
  - Quản lý bình luận đánh giá của thành viên
  - Quản lý các liên hệ của khách hàng
  - Quản lý thông tin trên các trang public như thay đổi thông tin liên hệ.
  - Quản lý (xem, thêm, sửa, xóa) các trang thông tin như sản phẩm, dịch vụ, bảng giá,...
  - Quản lý (xem, thêm, sửa, xóa) tin tức, quản lý từ khoá, mô tả, tiêu đề bài viết.
  - Các tính năng quản lý tài nguyên của trang web khác như quản lý hình ảnh, nội dung của trang web,...
- Các tính năng đặc thù khác tùy vào loại sản phẩm của website nhóm lựa chọn.
  - Thiết kế cơ sở dữ liệu (MySQL) để lưu trữ thông tin của ứng dụng web.
  - Thực hiện kiểm tra dữ liệu đầu vào, sử dụng cả kiểm tra bằng javascript (client side) và PHP (server side).

- Tìm hiểu và ứng dụng các thư viện/framework CSS3, javascript để thiết kế giao diện, hiệu ứng và tương tác cho trang web như carousel, wysiwyg, drag & drop file upload, lazy loading, parallax, animations,...
- Hiện thực phân trang cho các tính năng hiển thị thông tin quá dài

## 4. Phân chia công việc cho nhóm

Tất cả các thành viên trong nhóm đều phải tham gia làm bài tập lớn và viết báo cáo cho phần của mình theo phân chia công việc như bên dưới:

- **Phân công việc chung:**

- Thiết kế mô hình ứng dụng (không sử dụng PHP framework)
- Thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ
- Thiết kế các mẫu (template) chung cho website
- Giao diện & tính năng đăng ký / đăng nhập người dùng, phân quyền cho người dùng theo yêu cầu đề bài
- Tính năng cho phép người dùng thay đổi thông tin, mật khẩu, avatar,... sau khi đã đăng ký
- Tính năng quản lý người dùng dành cho quản trị viên (xem thông tin, reset mật khẩu, khoá người dùng,...)

- **Phân công việc cho từng thành viên:**

Mỗi thành viên của nhóm chọn 1 phần công việc bên dưới (không chọn trùng nhau):

Công việc	Nội dung
#1	<b>Giao diện:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trang chủ</li> <li>- Trang Liên hệ</li> </ul> <b>Tính năng quản lý (dành cho quản trị viên):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thông tin trên các trang đã thiết kế (tính năng cho phép người dùng thay đổi các nội dung trên trang như các nội dung giới thiệu, số điện thoại, địa chỉ công ty, hình ảnh, logo,...)</li> <li>- Quản lý các liên hệ của khách hàng (xem thông tin, đánh dấu đã đọc/chưa đọc/đã phản hồi, xoá liên hệ,...)</li> </ul>
#2	<b>Giao diện:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trang Giới thiệu</li> <li>- Trang Hỏi/đáp</li> </ul> <b>Tính năng quản lý (dành cho quản trị viên):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thông tin trên các trang đã thiết kế (tính năng cho phép người dùng thay đổi các nội dung trên trang như các nội dung giới thiệu, hình ảnh,...)</li> </ul>

	- Quản lý các câu hỏi/đáp (xem, thêm sửa, xoá)
#3	<b>Giao diện:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trang danh sách sản phẩm (cho phép tìm kiếm sản phẩm theo từ khoá)</li> <li>- Trang thông tin chi tiết sản phẩm/giỏ hàng</li> </ul> <b>Tính năng quản lý (dành cho quản trị viên):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý sản phẩm (xem (tìm kiếm), thêm, sửa, xoá thông tin sản phẩm)</li> <li>- Quản lý giỏ hàng, đơn hàng (xem thông tin, đánh dấu trạng thái cho giỏ hàng, đơn hàng)</li> </ul>
#4	<b>Giao diện:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trang danh sách bài viết (cho phép tìm kiếm bài viết / tin tức theo từ khoá)</li> <li>- Trang đọc bài viết</li> </ul> <b>Tính năng quản lý (dành cho quản trị viên):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý tin tức (xem (tìm kiếm), thêm, sửa, xoá thông tin bài viết)</li> <li>- Quản lý bình luận/đánh giá của người dùng trên bài viết</li> </ul>

#### Ghi chú:

- Phần quản lý dành cho quản trị viên: SV tập trung vào xây dựng tính năng, giao diện cho trang quản lý sử dụng Dashboard template: **Tabler**
  - Documentation: <https://docs.tabler.io/>
  - Demo: <https://tabler.io/admin-template/preview>
- Kiểm tra dữ liệu đầu vào cho tất cả các form
- Các trang tính năng quản lý có hỗ trợ phân trang (pagination)
- Hiện thực tính năng upload hình ảnh lên server, không sử dụng URL hình ảnh bên ngoài website

## 5. Cách thức báo cáo, tính điểm

- Sinh viên chạy Demo trực tiếp vào buổi báo cáo được tổ chức vào cuối kỳ, sẽ có thông báo cụ thể về ngày, giờ báo cáo.
- Các nhóm nộp lại mã nguồn, file cơ sở dữ liệu, kèm theo báo cáo (hard copy và soft copy được trình bày theo quy định ở mục 5), cách cài đặt ứng dụng,...
- Cách thức tính điểm tùy thuộc vào số lượng và chất lượng các tính năng của ứng dụng theo yêu cầu đề bài.
- Số lượng tính năng nhiều, thiết kế giao diện đẹp, cơ sở dữ liệu tốt sẽ được cộng điểm bonus.
- Điểm được tính cho từng thành viên.**
- Sinh viên sao chép toàn bộ mã nguồn của các trang web khác mà không tự mình viết code sẽ bị 0 điểm.

- Các bài làm giống nhau hoàn toàn hoặc vi phạm các yêu cầu như ở mục 3 sẽ được xem là gian lận và bị 0 điểm, kể cả những bài làm giống với các khoá trước.

## 6. Quy định báo cáo

- Báo cáo tối thiểu 20 trang.
- Ghi địa chỉ email để liên hệ nhóm vào trang bìa báo cáo.
- Giới thiệu: tìm hiểu về website công ty – doanh nghiệp
- Cơ sở lý thuyết: Mô tả các thư viện, công nghệ có sử dụng trong bài tập lớn, ưu điểm nhược điểm của các thư viện, công nghệ đó,..., các lỗi hỏng bảo mật trong ứng dụng web, SEO,...
- Thiết kế ứng dụng: Mô tả thiết kế cơ sở dữ liệu, ý nghĩa các bảng dữ liệu và các trường trong bảng. Trình bày cấu trúc mã nguồn, mô hình ứng dụng, các tính năng được xây dựng, flowchart,...
- Hiện thực: các tính năng được thiết kế và hình ảnh,...
- Cách thức cài đặt ứng dụng, môi trường chạy ứng dụng, phiên bản PHP hỗ trợ,...
- Nhiệm vụ, vai trò của từng thành viên trong nhóm.
- Tài liệu tham khảo

## 7. Ghi chú

- Các sinh viên tự liên hệ với nhóm của mình để làm bài tập lớn (theo danh sách email liên lạc các thành viên trong nhóm), thành viên nào không tham gia làm bài tập lớn sẽ nhận 0 điểm, và nhóm không ghi tên các thành viên không tham gia làm bài tập lớn vào báo cáo.
- Mọi thay đổi về danh sách nhóm, sinh viên phải thông báo trước cho giảng viên phụ trách để được cập nhật.