

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

I. Đề bài

Sinh viên thực hiện thiết kế công trình dân dụng hoặc công nghiệp dựa trên các bản vẽ kiến trúc dưới sự hướng dẫn trực tiếp của giảng viên.

II. Yêu cầu thực hiện

1. Nghiên cứu và tìm hiểu kiến trúc công trình nhằm
 - a. Phân tích công năng và kích thước công trình.
 - b. Đánh giá ảnh hưởng của công trình lên xã hội và môi trường nhằm lựa chọn mô hình thiết kế phù hợp.
 - c. Sử dụng các loại vật liệu phù hợp với qui mô công trình.
2. Phân tích, chọn lựa và tính toán thiết kế công trình bao gồm
 - a. Sàn tầng điển hình (chỉ dùng phương án phân tích nội lực sàn bằng phần mềm)
 - b. Cầu thang
 - c. Hệ khung (dầm, cột, vách, ...) chịu các loại tải trọng, bao gồm cả gió động và tác động động đất (thiết kế hợp lý 2 khung trục vuông góc có qua vách và hệ dầm của sàn tầng điển hình)
 - e. Móng (chỉ thiết kế 1 phương án móng cho các móng của cột 2 khung trục vuông góc, trong đó có móng của lõi thang)

Tất cả các phân tích, tính toán và thiết kế phải đảm bảo điều kiện bền và điều kiện sử dụng theo tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam hoặc các tiêu chuẩn nước ngoài tương đương.

3. Nâng cao (tự chọn)

Ngoài các yêu cầu bắt buộc tối thiểu nêu trên, sinh viên được điểm thưởng nếu thực hiện thêm các phần nâng cao đạt chất lượng trong thiết kế kết cấu, nền móng, và giải pháp thi công, đặc biệt việc ứng dụng công nghệ BIM khi thực hiện đồ án.

4. Quá trình phân tích, tính toán và thiết kế được thể hiện trong thuyết minh và bản vẽ kỹ thuật với một số qui định cụ thể như sau:

a. Thuyết minh:

Thuyết minh được đánh máy trên khổ giấy A4, kiểu chữ Times New Roman, cỡ chữ 12, dẫn dòng multiple 1,2 và không được vượt quá 120 trang.

Thuyết minh có thể in 1 mặt hoặc 2 mặt, đóng bìa mềm hoặc bìa cứng mạ vàng.

Nội dung thuyết minh cần chú ý những ý sau:

- Chỉ trình bày các phân tích, tính toán và thiết kế liên quan nội dung đồ án. Các lý thuyết tính toán giống nhau chỉ trình bày một lần và 1 ví dụ minh họa, các tính toán còn lại trình bày dạng bảng.
- Các đặc trưng vật liệu, tiêu chuẩn thiết kế được sử dụng chỉ trình bày 1 lần ở phần chung, không trình bày lặp lại ở mỗi chương.
- Không trình bày các bước sử dụng phần mềm
- Không trình bày lại các lý thuyết không sử dụng trong thiết kế của đồ án

Nội dung thuyết minh gồm những phần sau:

- Lời cảm ơn
- Tóm tắt nội dung đề án bằng tiếng Anh
- Giới thiệu kiến trúc và những thông tin chung về vật liệu, tiêu chuẩn dùng thiết kế
- Thiết kế sàn điển hình
- Thiết kế cầu thang
- Thiết kế khung
- Thiết kế móng
- Phân nâng cao (tự chọn)
- Tài liệu tham khảo

(Xem thêm mẫu thuyết minh Đồ án tốt nghiệp)

b. Bản vẽ:

Tất cả kết quả thiết kế được thể hiện trong bảng vẽ kỹ thuật in khổ giấy A1, với khung tên theo qui định của khoa (xem file khung tên mẫu). Bản vẽ gồm các bản vẽ sau:

- Bản vẽ kiến trúc (mặt bằng tầng, mặt cắt và mặt đứng)
- Bản vẽ sàn (mặt bằng và mặt cắt)
- Bản vẽ cầu thang (mặt bằng và mặt cắt)
- Bản vẽ khung (mặt bằng dầm sàn tầng điển hình, thép dầm sàn tầng điển hình, mặt cắt cột, vách của 2 khung trục vuông góc, chi tiết nối thép dầm, cột điển hình)
- Bản vẽ móng (mặt bằng bố trí móng và giằng móng, mặt bằng và mặt cắt các móng cột của 2 khung trục vuông góc)
- Các bản vẽ thể hiện phân nâng cao (tự chọn)

c. Phụ lục:

Phụ lục trình bày các số liệu kết quả phân tích nội lực từ các phần mềm, các số liệu địa chất, các số liệu kỹ thuật cần thiết khác phục vụ cho việc kiểm tra tính chính xác của việc phân tích, thiết kế đã trình bày trong thuyết minh. Ví dụ:

- Mô hình công trình tính toán: mô hình cả công trình hoặc khung tính toán nếu tính toán khung phẳng.
- Bảng tổng hợp các trường hợp tải.
- Bảng tổng hợp các nội lực tính toán cho sàn, dầm, cột, móng...
- Các hình ảnh, biểu đồ, bảng biểu để phục vụ cho việc làm rõ thuyết minh và các bản vẽ của đề án này.

Phụ lục chỉ lưu dạng file pdf và không in ra giấy để đóng tập.

d. Đĩa CD:

Đĩa CD lưu lại file của đề án tốt nghiệp gồm

- File **Readme**: Tên tác giả, MSSV, tên đề án tốt nghiệp, tháng năm hoàn thành
- Thư mục: **ThuyetMinh** chứa file thuyết minh và phụ lục
- Thư mục: **BanVe** chứa các file bản vẽ
- Thư mục: **Source** chứa các kết quả là chương trình, bản vẽ ... thực hiện được trong Đồ án tốt nghiệp

III. Yêu cầu tiến độ thực hiện

Sinh viên phải trình bày và thảo luận kết quả thực hiện đề án với giáo viên hướng dẫn mỗi tuần.

IV. Đánh giá

Đề án tốt nghiệp được đánh giá bởi

- Giáo viên hướng dẫn
- Giáo viên phản biện

- Các thành viên hội đồng bảo vệ

dựa trên các tiêu chí trong rubrics đánh giá.

Điểm đồ án tốt nghiệp là điểm trung bình của giáo viên hướng dẫn, giáo viên phản biện và thành viên hội đồng.

Tất cả thuyết minh và bản vẽ phải được thực hiện bởi sinh viên.

Thời gian bảo vệ (dự kiến) 25/12/2017 – 29/12/2017.

Chuẩn đầu ra của học phần (về kiến thức)	Nội dung kiểm tra
[G1.1] Thiết kế các cấu kiện công trình đảm bảo độ bền, độ cứng, độ ổn định và tiết kiệm vật liệu	II.2, II.3
[G1.2] Tự đọc hiểu các tài liệu liên quan để thiết kế được công trình theo yêu cầu của nhiệm vụ thiết kế	II.1, II.3
[G2.1] Trình bày rõ ràng các kết quả phân tích và thiết kế trong thuyết minh và bản vẽ	II.4, III
[G2.2] Bảo vệ được kết quả thiết kế trước hội đồng đánh giá	IV
[G3.1] Đánh giá được các tác động của công trình đến môi trường, kinh tế và xã hội để chọn được quy mô và yêu cầu thiết kế phù hợp	II.1
[G4.1] Phân tích và thiết kế kết cấu sàn, khung và móng phù hợp với các biện pháp thi công công trình	II.2, II.3

Ngày 1 tháng 9 năm 2017

Trưởng BM

Nguyễn Văn Hậu