

Lần thông	Nội dung thực hiện	Nội dung kiểm tra, hướng dẫn
1	Chương 1. Xác định các kích thước chính của khung ngang - Kích thước khung ngang theo phương đứng; - Kích thước khung ngang theo phương ngang; - Phân tích và xây dựng sơ đồ tính toán khung ngang điển hình;	- Giao nhiệm vụ ĐAMH, hướng dẫn các nội dung cơ bản về tải trọng, phân chia và gán các trường hợp tải trọng;
2	Chương 2. Tải trọng tác dụng lên khung ngang - Tải trọng thường xuyên (tĩnh tải) – vẽ sơ đồ tính; - Hoạt tải mái – vẽ sơ đồ tính; - Hoạt tải cầu trục, phân chia 4 trường hợp – vẽ sơ đồ tính; - Tải trọng gió, phân chia 2 trường hợp – vẽ sơ đồ tính;	- Kiểm tra nội dung tính toán và phân bản vẽ kích thước khung ngang trong thuyết minh; - Kiểm tra Các sơ đồ chất tải bằng hình ảnh và giá trị;
3	Chương 3. Nội lực và tổ hợp nội lực - Sơ đồ chất tải của các trường hợp tải trọng (xuất từ phần mềm Sap2000); - Biểu đồ nội lực của các trường hợp tải trọng (xuất từ phần mềm Sap2000); - Bảng tổng hợp kết quả nội lực; - Phân tích các nguyên tắc tổ hợp nội lực; - Bảng tổ hợp nội lực; - Lựa chọn nội lực thiết kế khung ngang điển hình (gồm cột và dầm vì kèo);	- Tiếp tục thực hiện chạy, xuất và kiểm tra kết quả nội lực; - Kiểm tra biểu đồ nội lực, bảng tổng hợp kết quả nội lực theo mẫu; - Nhắc nhở và lưu ý về nội lực, hướng dẫn tổ hợp nội lực; - Kiểm tra và xác nhận kết quả Tổ hợp nội lực.
4	Chương 4. Thiết kế tiết diện cấu kiện - Thiết kế cột khung; - Thiết kế dầm khung;	- Kiểm tra thiết kế tiết diện cột khung, dầm vì kèo; - Trả lời các thắc mắc của SV - Hướng dẫn chung về nội dung thiết kế vai cột, chân cột. Một số lưu ý về các nội dung này

5	<p>Chương 5. Thiết kế các chi tiết cột và dầm vì kèo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chi tiết vai cột; - Chi tiết chân cột; 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra thiết kế tiết diện vai cột, chân cột; - Hướng dẫn và lưu ý một số nội dung liên quan đến thiết kế các chi tiết nối dầm vì kèo; - Kiểm tra bản vẽ A3 về các nội dung: Khung ngang, hệ giằng, xà gồ, khung điện hình và các mặt cắt liên quan;
6	<p>Chương 5. Thiết kế các chi tiết cột và dầm vì kèo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chi tiết chân cột; 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra thiết kế tiết diện chân cột; - Hướng dẫn và lưu ý một số nội dung liên quan đến thiết kế các chi tiết nối dầm vì kèo; - Kiểm tra bản vẽ A3 về các nội dung: Khung ngang, hệ giằng, xà gồ, khung điện hình và các mặt cắt liên quan;
7	<p>Chương 5. Thiết kế các chi tiết cột và dầm vì kèo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chi tiết đỉnh cột liên kết với dầm vì kèo; - Các mối nối vì kèo; - Liên kết bản cánh và bản bụng cột, dầm vì kèo; 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra thiết kế mối nối dầm vì kèo; - Kiểm tra bản vẽ A3 về các nội dung: Khung ngang điện hình, tiết diện kích thước vai cột, chân cột;
8	<ul style="list-style-type: none"> - Bản vẽ thể hiện trên khổ giấy A3 (gồm nhiều bản vẽ), đóng thành tập có bìa theo mẫu. - Bản vẽ thể hiện đầy đủ các nội dung tính toán, thiết kế và cấu tạo: <ul style="list-style-type: none"> + Bản vẽ kích thước khung ngang; + Bản vẽ 1/2 khung ngang điện hình, thể hiện các mặt cắt tiết diện cột, tiết diện đầu vì kèo đoạn có tiết diện thay đổi (VK1), tiết diện đoạn vì kèo có tiết diện không đổi (VK2); <ul style="list-style-type: none"> + Chi tiết vai cột, các mặt cắt liên quan đến vai cột; + Chi tiết chân cột, các mặt cắt liên quan đến chân cột; 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bản vẽ A3 về các nội dung chi tiết mối nối dầm vì kèo; - Kiểm tra lại các bản vẽ đã thông qua, đối chiếu bản vẽ giữa các lần thông để thấy rõ có sự điều chỉnh và thay đổi theo yêu cầu của GVHD - Hướng dẫn phần thống kê thép tấm
9	<ul style="list-style-type: none"> + Chi tiết mối nối đỉnh cột với đầu đoạn vì 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra toàn bộ thuyết minh, bản

	<p>kèo có tiết diện thay đổi, các mặt cắt thể hiện kích thước mặt bích, khoảng cách và kích thước bu lông;</p> <p>+ Chi tiết mỗi nối cuối đoạn vì kèo có tiết diện thay đổi (VK1) với đầu VK2, các mặt cắt thể hiện kích thước mặt bích, khoảng cách và kích thước bu lông;</p> <p>+ Chi tiết mỗi nối đỉnh vì kèo, các mặt cắt thể hiện kích thước mặt bích, khoảng cách và kích thước bu lông;</p> <p>- Bản vẽ có các chỉ dẫn kỹ thuật, ghi chú vật liệu, ghi chú thi công.</p> <p>- Bản vẽ thể hiện bảng thống kê thép tấm;</p>	<p>vẽ. Đối chiếu một số nội dung tính toán giữa thuyết minh và bản vẽ.</p>
10	<p>In toàn bộ bản vẽ, mang theo các bản vẽ đã thông qua ở những lần trước để so sánh đối chiếu.</p>	<p>- Ký xác nhận thuyết minh và bản vẽ đủ điều kiện bảo vệ;</p> <p>- Nhắc nhở và hướng dẫn cách bảo vệ đồ án.</p>

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

ThS. PHẠM VIỆT HIẾU

BẢNG THÔNG QUA NỘI DUNG ĐỒ ÁN

Họ tên SV: MSSV:..... Lớp:.....

Lần	Ngày	Nội dung	Ký tên

Ghi chú: Mang theo bảng này khi thông đồ án, đóng kẹp vào thuyết minh để bảo vệ