

Đề cương chi tiết môn học

1. **Tên môn học:** TT. VẼ KỸ THUẬT TRONG XÂY DỰNG **Mã môn học:** ENDP114617

2. **Tên Tiếng Anh:** ENGINEERING DRAWINGS PRACTICE

3. **Số tín chỉ:** 1 tín chỉ (0/1/2) (0 tín chỉ lý thuyết, 1 tín chỉ thực hành/thí nghiệm)

Phân bố thời gian: 15 tuần (0 tiết lý thuyết + 1*3 tiết thực hành + 2 tiết tự học/ tuần)

4. **Các giảng viên phụ trách môn học:**

1/ GV phụ trách chính: TS. Phạm Đức Thiện

2/ Danh sách giảng viên cùng GD:

2.1/ ThS. Nguyễn Thanh Tú

2.2/ ThS. Lê Phương Bình

2.3/ ThS. Lê Phương

2.4/ ThS. Nguyễn Tổng

5. **Điều kiện tham gia học tập môn học**

Môn học tiên quyết: Không

Môn học trước: Hình Học - Vẽ Kỹ Thuật (DGED121023)

Môn học song song: Không

6. **Mô tả môn học (Course Description)**

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về việc đọc các bản vẽ kiến trúc và kỹ thuật xây dựng, trang bị cho người học khả năng thể hiện các bản vẽ kiến trúc và kỹ thuật bằng phần mềm đồ họa (CAD). Ngoài ra môn học giới thiệu về các thuật ngữ cơ bản trong ngành xây dựng (tên các cấu kiện, các bộ phận công trình, tên gọi các loại bản vẽ kỹ thuật trong xây dựng...), giới thiệu cấu tạo và cách thể hiện bản vẽ của một số cấu kiện cơ bản trong lĩnh vực xây dựng (Kết cấu bê tông cốt thép: Móng, cột, dầm, sàn, cầu thang, bể nước...; Kết cấu thép: cột, vì kèo, hệ giằng, các chi tiết liên kết).

7. **Mục tiêu môn học (Course Goals)**

Mục tiêu (Goals)	Mô tả (Goal description) (Môn học này trang bị cho sinh viên:)	Chuẩn đầu ra CTĐT	Trình độ năng lực
G1	Kiến thức cơ bản về vẽ kỹ thuật và bản vẽ kỹ thuật xây dựng	1.2	2
G2	Khả năng đọc, vẽ và triển khai chi tiết các dạng bản vẽ kỹ thuật xây dựng theo đúng các tiêu chuẩn hiện hành.	2.1	3
		2.5	3

8. **Chuẩn đầu ra của môn học**

Chuẩn đầu ra MH	Mô tả (Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)	Chuẩn đầu ra CDIO	Trình độ năng lực	
G1	G1.1	Giải thích được và phân tích được các dạng bản vẽ kỹ thuật xây dựng như bản vẽ kiến trúc, bản vẽ kết cấu bê tông cốt thép, bản vẽ kết cấu thép	1.2	2

G2	G2.1	Đọc, vẽ và triển khai chi tiết được các dạng bản vẽ kiến trúc và kết cấu nhằm phục vụ công tác thiết kế, thi công và quản lý công trình xây dựng	2.1.1	3
	G2.2	Áp dụng được các tiêu chuẩn hiện hành trong triển khai các dạng bản vẽ kỹ thuật xây dựng	2.5.4	3

9. Đạo đức khoa học:

Các bài tập phải được thực hiện từ chính bản thân sinh viên. Nếu bị phát hiện có sao chép thì xử lý các sinh viên có liên quan bằng hình thức đánh giá 0 (không) điểm quá trình và cuối kỳ.

10. Nội dung chi tiết môn học:

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra môn học	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
1	Chương mở đầu: Các lệnh vẽ cơ bản				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Các khái niệm cơ bản liên quan đến phần mềm AutoCad + Các lệnh vẽ cơ bản – AutoCad 2D: - Cách mở, đóng, lưu bản vẽ (sử dụng hệ đơn vị metric, bản vẽ 2D) - Các lệnh Line, Circle, Polyline, Rectange, Polygon... - Cách truy bắt điểm đặc biệt Osnap, sử dụng Polar, Otrack... - Một số lệnh hiệu chỉnh (modify): Erase, Copy, Mirror, Offset, Move, Rotate, Trim, Extend, Fillet, Scale, Stretch, Lengthen... - Cách tô vật liệu Hatch...	G1.1	2	Phương pháp dạy học thực hành	Đánh giá qua quan sát
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Ôn tập các lệnh vẽ + Tìm hiểu thêm các lệnh vẽ nâng cao	G1.1	2		Trả lời câu hỏi ngắn
2	Chương 1: Thiết lập bản vẽ kỹ thuật				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Các khổ giấy sử dụng trong bản vẽ kỹ thuật + Các loại tỷ lệ phóng to và thu nhỏ + Các kiểu chữ, số + Các loại nét vẽ trong bản vẽ kỹ thuật + Cách thiết lập khung tên + Ôn lại các lệnh vẽ cơ bản	G1.1	2	Phương pháp dạy học thực hành	Đánh giá qua quan sát
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Ôn tập các lệnh vẽ + Ôn tập thiết lập bản vẽ kỹ thuật xây dựng	G1.1	2		Trả lời câu hỏi ngắn

	Chương 2: Bản vẽ kiến trúc				
3	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Các khái niệm về các cấu kiện trong nhà dân dụng + Cách đọc bản vẽ kiến trúc: Mặt bằng, mặt đứng, mặt cắt. + Vẽ lại mặt bằng của một công trình cho sẵn.	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3	Phương pháp dạy học thực hành	Đánh giá qua quan sát
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Ôn tập + Thực hành thêm các bài tập vẽ tương tự	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3		Đánh giá qua thực hiện dự án học tập cá nhân
	Chương 2: Bản vẽ kiến trúc (tiếp theo)				
4	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Vẽ mặt đứng, 1 mặt cắt của một công trình cho sẵn. + Tự đọc và vẽ mặt cắt còn lại + Vẽ một số chi tiết cần thiết: cầu thang, nhà vệ sinh, mặt cắt chi tiết các phòng	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3	Phương pháp dạy học thực hành	Đánh giá qua quan sát
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Ôn tập + Thực hành thêm các bài tập vẽ tương tự	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3		Đánh giá qua thực hiện dự án học tập cá nhân
	Chương 2: Bản vẽ kiến trúc (tiếp theo)				
5	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Đọc và vẽ mặt cắt còn lại của công trình + Vẽ một số chi tiết cần thiết: cầu thang, nhà vệ sinh, mặt cắt chi tiết các phòng	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3	Phương pháp dạy học thực hành	Đánh giá qua quan sát
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Ôn tập + Thực hành thêm các bài tập vẽ tương tự	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3		Đánh giá qua thực hiện dự án học tập cá nhân

	Chương 3: Bản vẽ kết cấu BTCT – Bản vẽ móng				
6	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Đại cương về bản vẽ kết cấu BTCT + Cách đọc, thể hiện bản vẽ mặt bằng bố trí móng và chi tiết móng + Cách định dạng và ghi kích thước cho bản vẽ có 2 hoặc 3 loại tỉ lệ.	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3	Phương pháp dạy học thực hành	Đánh giá qua quan sát
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Ôn tập + Thực hành thêm các bài tập vẽ tương tự	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3		Đánh giá qua thực hiện dự án học tập cá nhân
	Chương 3: Bản vẽ kết cấu BTCT – Bản vẽ móng				
7	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Cách đọc, thể hiện bản vẽ móng (tiếp theo) + Cách định dạng và ghi kích thước cho bản vẽ có 2 hoặc 3 loại tỉ lệ.	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3	Phương pháp dạy học thực hành	Đánh giá qua quan sát
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Ôn tập + Thực hành thêm các bài tập vẽ tương tự	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3		Đánh giá qua thực hiện dự án học tập cá nhân
	Chương 3: Bản vẽ kết cấu BTCT – Bản vẽ móng				
8	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Đại cương về bản vẽ kết cấu BTCT + Cách đọc, thể hiện bản móng (tiếp theo) + Cách định dạng và ghi kích thước cho bản vẽ có 2 hoặc 3 loại tỉ lệ. + Thống kê cốt thép, bê tông cho cấu kiện	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3	Phương pháp dạy học thực hành	Đánh giá qua quan sát
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Ôn tập + Thực hành thêm các bài tập vẽ tương tự	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3		Đánh giá qua thực hiện dự án học tập cá nhân
9	Chương 3: Bản vẽ kết cấu BTCT – Bản vẽ dầm, sàn, cột				

	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Cách đọc, thể hiện bản vẽ sàn, + Vẽ mặt bằng, mặt cắt sàn	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3	Phương pháp dạy học thực hành	Đánh giá qua quan sát
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Ôn tập + Thực hành thêm các bài tập vẽ tương tự	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3		Đánh giá qua thực hiện dự án học tập cá nhân
	Chương 3: Bản vẽ kết cấu BTCT – Bản vẽ dầm, sàn, cột				
10	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Cách đọc, thể hiện bản vẽ dầm, cột + Vẽ chi tiết liên kết dầm - cột	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3	Phương pháp dạy học thực hành	Đánh giá qua quan sát
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Ôn tập + Vẽ bản vẽ kết cấu cầu thang, bể nước + Thực hành thêm các bài tập vẽ tương tự	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3		Đánh giá qua thực hiện dự án học tập cá nhân
	Chương 4: Bản vẽ kết cấu thép – Dàn thép sử dụng liên kết hàn				
11	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Đại cương về bản vẽ kết cấu thép. + Cách thể hiện bản vẽ khung ngang nhà công nghiệp, thể hiện chi tiết liên kết sử dụng liên kết hàn, vẽ chi tiết nút khung sử dụng liên kết hàn + Thống kê lượng thép hình sử dụng	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3	Phương pháp dạy học thực hành	Đánh giá qua quan sát
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Ôn tập + Vẽ một số nút khung còn lại + Thực hành thêm các bài tập vẽ tương tự	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3		Đánh giá qua thực hiện dự án học tập cá nhân
	Chương 4: Bản vẽ kết cấu thép – Dàn thép sử dụng liên kết bu lông				
12	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Cách thể hiện bản vẽ khung ngang nhà công nghiệp, thể hiện chi tiết liên kết sử dụng liên kết	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3	Phương pháp dạy học thực	Đánh giá qua quan sát

	bu lông/ đinh tán, vẽ chi tiết nút khung sử dụng liên kết bu lông/ đinh tán			hành	
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Ôn tập + Tìm hiểu và thể hiện lại một vài hệ giằng nhà công nghiệp + Thực hành thêm các bài tập vẽ tương tự	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3		Đánh giá qua thực hiện dự án học tập cá nhân
	Chương 4: Bản vẽ kết cấu thép – Chi tiết đỉnh dàn, dàn cột				
13	A/Các nội dung chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Vẽ chi tiết liên kết đỉnh dàn, liên kết đầu dàn – cột sử dụng liên kết hàn, liên kết bu lông/ đinh tán	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3	Phương pháp dạy học thực hành	Đánh giá qua quan sát
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Ôn tập + Vẽ liên kết dầm – cột, liên kết đỉnh dầm nhà công nghiệp + Thực hành thêm các bài tập vẽ tương tự	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3		Đánh giá qua thực hiện dự án học tập cá nhân
	Chương 4: Bản vẽ kết cấu thép – Chi tiết chân cột, vai cột nhà công nghiệp				
14	A/Các nội dung chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Vẽ chi tiết chân cột, vai cột nhà công nghiệp	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3	Phương pháp dạy học thực hành	Đánh giá qua quan sát
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Ôn tập + Thực hành thêm các bài tập vẽ tương tự	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3		Đánh giá qua thực hiện dự án học tập cá nhân
	Ôn tập – Thi cuối khóa				
15	A/Các nội dung chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Ôn lại các kiến thức đã học, giải đáp thắc mắc PPGD chính: + Thảo luận + Tự vẽ thêm bài tập được giao	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3	Phương pháp dạy học thực hành	Đánh giá qua quan sát

11. Đánh giá kết quả học tập:

- Thang điểm: 10

- Kế hoạch kiểm tra như sau:

Hình thức KT	Nội dung	Thời điểm	Chuẩn đầu ra đánh giá	Trình độ năng lực	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Tỉ lệ (%)
Chuyên cần							10
Quá trình thực hành trên máy, sản phẩm thực hành mỗi buổi học							10
Bài tập							40
BT# 1	Bản vẽ kết cấu bê tông cốt thép	Tuần 10	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3	Đánh giá qua quan sát	Bài tập thực hành trên lớp	20
BT# 2	Bản vẽ kết cấu thép	Tuần 13	G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3	Đánh giá qua quan sát	Bài tập thực hành trên lớp	20
Thi cuối kỳ							50
	Bản vẽ kỹ thuật xây dựng Thời gian làm bài 60-90 phút.		G1.1 G2.2 G2.2	2 3 3	Đánh giá qua quan sát	Thi thực hành trên máy tính	

CDR môn học	Hình thức kiểm tra		
	BT #1	BT #2	Thi cuối kỳ
G1.1	X	X	
G2.1	X	X	X
G2.2	X	X	X

12. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

1. TS. Nguyễn Hữu Lộc, *Sử dụng AutoCAD 2007*, NXB Tổng hợp

- Sách (TLTK) tham khảo:

2. Nguyễn Quang Cự, *Giáo trình Vẽ Kỹ thuật xây dựng*, NXB Giáo Dục
3. Nguyễn Quang Cự, *Bài tập Vẽ Kỹ thuật xây dựng*, NXB Giáo Dục
4. Các tiêu chuẩn Việt Nam về vẽ kỹ thuật: TCVN 7284:2003, TCVN 7285:2003, TCVN 7286:2003, TCVN 8-20:2002

13. Ngày phê duyệt lần đầu:

14. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

Trưởng BM

Nhóm biên soạn

PGS.TS. Nguyễn Trung Kiên

TS. Nguyễn Văn Hậu

TS. Phạm Đức Thiện

15. Tiến trình cập nhật ĐCCT

Lần 1: Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: ngày tháng năm	<người cập nhật ký và ghi rõ họ tên) Tổ trưởng Bộ môn:
--	--