

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: **Hình họa – Vẽ kỹ thuật XD (Descriptive geometry and engineering drawing)**

- Mã số học phần: CN131
- Số tín chỉ học phần: 3 tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: Kỹ Thuật Xây Dựng
- Khoa: Công Nghệ

3. Điều kiện:

- Điều kiện tiên quyết:
- Điều kiện song hành:

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Nắm vững kiến thức cơ bản về bản vẽ kỹ thuật; bản vẽ kết cấu thép, bản vẽ kết cấu bê tông cốt thép, bản vẽ dự án.	2.1.2a
4.2	Vận dụng các kiến về đọc và lập các bản vẽ kỹ thuật để đọc hiểu và vẽ tay bản vẽ kỹ thuật đúng, đầy đủ, chính xác theo quy định	2.2.2a
4.3	Có khả năng thuyết trình báo cáo; kỹ năng quan sát, tư duy phân tích, tổng hợp, suy diễn logic và tưởng tượng không gian; chủ động trong công việc, làm việc nhóm.	2.2.2a
4.4	Có trách nhiệm, tôn trọng các nguyên tắc thể hiện bản vẽ theo quy định, quy chuẩn trong Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam, người học nhận thức được sự cần thiết của việc học suốt đời.	2.3b

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Biết cách thể hiện điểm, đường thẳng, mặt phẳng trên không gian thành bản vẽ.	4.1	2.1.2a
CO2	Đọc và vẽ các bản vẽ kỹ thuật một cách chính xác, đầy đủ và chính xác theo quy định trước khi áp dụng phần mềm vẽ;	4.1	2.1.2a

	Kỹ năng		
CO3	Lập bản vẽ kỹ thuật đúng, đầy đủ, chính xác theo quy định trong Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam.	4.2	2.2.2a
CO4	Phân tích, phát triển tư duy không gian để vận dụng cho các môn Đồ án thiết kế chuyên ngành.	4.3	2.2.2a
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO5	Tôn trọng, tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn của Pháp luật Nhà nước, nhận thức được sự cần thiết của việc học suốt đời.	4.4	2.3b

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Môn học giúp sinh viên nắm được các phương pháp thể hiện bản vẽ, các tiêu chuẩn quy định cho các bản vẽ kỹ thuật từ đó vận dụng để vẽ và đọc hiểu bản vẽ kỹ thuật XD. Nội dung gồm 2 phần:

Phần hình họa: Các phép chiếu, những bài toán về vị trí; đa diện và giao tuyến. Phần này làm cơ sở cho Vẽ kỹ thuật.

Phần vẽ kỹ thuật: Các khái niệm cơ bản về vẽ kỹ thuật (Vật liệu và dụng cụ vẽ, những tiêu chuẩn cơ bản về trình bày bản vẽ kỹ thuật, biểu diễn vật thể trên bản vẽ kỹ thuật). Vẽ xây dựng (bản vẽ kết cấu thép, kết cấu bê tông cốt thép, kết cấu gỗ), bản vẽ công trình (vẽ nhà, công trình thủy, cầu đường, công trình xử lý nước, ...) từ đó sinh viên có thể đọc hiểu – vẽ các bản vẽ kỹ thuật cũng như diễn tả - truyền đạt thông tin các ý đồ thiết kế, các qui trình công nghệ bằng các bản vẽ kỹ thuật.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết: 30 tiết

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
	PHẦN HÌNH HỌA		
Chương 1.	Các phép chiếu – Biểu diễn điểm, đường thẳng, mặt phẳng	2	CO1
1.1.	Các phép chiếu		
1.2.	Biểu diễn điểm, đường thẳng, mặt phẳng		
Chương 2.	Biểu diễn vật thể	4	CO2,CO3, CO4,CO5
2.1.	Phương pháp hình chiếu thẳng góc		
2.2.	Hình cắt và mặt cắt		
2.3.	Hình vẽ tách		
2.4	Hình chiếu trục đo		
2.5	Hình chiếu phối cảnh		

PHẦN VẼ KỸ THUẬT			
Chương 3.	Vật liệu và dụng cụ vẽ	1	CO1,CO3, CO4,CO5
3.1.	Vật liệu vẽ		
3.2.	Dụng cụ vẽ		
Chương 4.	Những tiêu chuẩn cơ bản về trình bày bản vẽ kỹ thuật	3	CO1,CO3, CO4,CO5
4.1.	Khổ giấy		
4.2.	Tỷ lệ		
4.3.	Các nét vẽ		
4.4.	Chữ và số		
4.5.	Ghi kích thước		
4.6.	Một số ký hiệu khác		
4.7.	Trường hợp đặc biệt		
4.8.	Ký hiệu vật liệu		
Chương 5.	Bản vẽ kết cấu thép	4	CO2,CO3, CO4,CO5
5.1.	Khái niệm chung		
5.2.	Cách biểu diễn các loại thép hình		
5.3.	Các hình thức lắp nối của kết cấu thép		
5.4.	Đặc điểm của bản vẽ kết cấu thép		
5.5.	Các loại bản vẽ kết cấu thép		
5.6.	Trình tự vẽ các hình biểu diễn của 1 nút		
Chương 6.	Bản vẽ kết cấu BTCT	6	CO2,CO3, CO4,CO5
6.1.	Khái niệm chung		
6.2.	Các loại cốt thép trong cấu kiện BTCT		
6.3.	Các qui định và ký hiệu qui ước dùng trên bản vẽ kết cấu BTCT		
6.4.	Cách đọc và vẽ bản BTCT		
Chương 7.	Bản vẽ kết cấu gỗ	2	CO2,CO3, CO4,CO5
7.1.	Khái niệm chung		
7.2.	Các hình thức lắp nối của kết cấu gỗ		
7.3.	Nội dung và đặc điểm của bản vẽ kết cấu gỗ		
7.4.	Trình tự thiết lập bản vẽ kết cấu gỗ		

Chương 8.	Bản vẽ công trình	8	CO2,CO3, CO4,CO5
8.1.	Khái niệm chung		
8.2.	Mặt bằng toàn thể		
8.3.	Các hình biểu diễn của một ngôi nhà		
8.4.	Trình tự thiết lập bản vẽ nhà		

7.2. Thực hành : 30 tiết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Bài 1.	Bài tập thực hành chương 1 & 2	3	CO1,CO3, CO4,CO5
Bài 2.	Bài tập thực hành chương 4 & 5	3	CO1, CO2,CO3, CO4,CO5
Bài 3.	Bài tập thực hành chương 6	6	CO2,CO3, CO4,CO5
Bài 4.	Bài tập thực hành chương 7	6	CO2,CO3, CO4,CO5
Bài 5.	Bài tập thực hành chương 8	12	CO2,CO3, CO4,CO5

8. Phương pháp giảng dạy:

- Phương pháp diễn giảng.
- Phương pháp minh họa thực hành, quan sát.

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

10.1. Cách đánh giá

Phương pháp đánh giá:

– Bài thực hành/bài tập cá nhân/BT nhóm/Bản vẽ

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

T	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CĐR HP
2	Điểm thi giữa kỳ	- Bài kiểm tra thể hiện bản vẽ . - Tham dự ít nhất 80% số giờ lý thuyết cho đến ngày thi.	40%	CO1, CO2 CO3, CO4, CO5
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Bài kiểm tra thể hiện bản vẽ	60%	CO1, CO2 CO3, CO4,

T T	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CĐR HP
		- Tham dự ít nhất 80% số giờ lý thuyết.		CO5

10.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

11. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Hình học họa hình. Tập 1 - Hình chiếu thẳng góc, hình chiếu trục đo / Nguyễn Mạnh Dũng chủ biên ; Nguyễn Văn Điềm.- Hà Nội : Giáo dục Việt Nam, 2009.- 215 tr.; 27 cm.- 516.6/D513/T.1.	MOL.072779 MOL.072780 MON.049389 CN.017674 CN.017675 CN.017676
[2] Bài tập Vẽ kỹ thuật xây dựng Tập 2 / Nguyễn Quang Cự.- Hà Nội: Giáo dục, 2006.- 107 tr.; 27 cm.- 692.1 / C550/T.2.	MOL.047073 MOL.047074 MOL.047075
[3] Vẽ kỹ thuật Xây dựng / Đoàn Như Kim, Nguyễn Quang Cự, Dương Tiến Thọ, 2013.- NXB GD, 2013, 226tr.- 692.1/ K310.	CN.017215 CN.017216 CN.017217 MOL.072777 MOL.072778 MON.049388
[4] Nguyễn Quang Cự. Hướng dẫn giải bài tập hình học họa hình. NXBXD, 2012.	Nhà xuất bản Xây dựng
[5] Nguyễn Quang Cự. Hướng dẫn giải bài tập hình học họa hình. NXBXD, 2012.	Nhà xuất bản Xây dựng
[6] Drawing workbook for engineering drawing and design/ Jensen, Cecil Howard.- New York: Glencoe/McGraw-Hill, 1997.- 1 v.; 29 cm.- 604.2/ J54.	MOL.001676 MON.024072

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1-2	Chương 1 & 2	6	6	- Nghiên cứu trước: [1]
3-12	Chương 3, 4, 5, 6, 7.	16	3x6	Nghiên cứu trước: [2], [3], [4], [5] & [6] - Sau nhiều giờ lý thuyết, học nhóm (nhóm từ 3 đến 5 sinh viên): [2], [3], [4], [5] & [6] + Giải quyết các vấn đề hoặc bài tập theo yêu cầu của giảng viên và chuẩn bị nội dung cho lớp thảo luận sắp tới. + Tóm tắt nội dung
13-15	Chương 8	8	6	Nghiên cứu trước: [2], [3], [4], [5] & [6] - Sau nhiều giờ lý thuyết, học nhóm (nhóm từ 3 đến 5 sinh viên): [2], [3], [4], [5] & [6] + Giải quyết các vấn đề hoặc bài tập theo yêu cầu của giảng viên và chuẩn bị nội dung cho lớp thảo luận sắp tới. + Tóm tắt nội dung

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG KHOA



Nguyễn Văn Cường

Cần Thơ, ngày 15 tháng 9 năm 2022
TRƯỞNG BỘ MÔN

Bùi Lê Anh Tuấn