



TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG
Viện: Công nghệ sinh học và môi trường
Bộ môn: Kỹ thuật môi trường

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-ĐHNT ngày tháng năm
của Hiệu trưởng trường Đại học Nha Trang)

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **ỨNG DỤNG CAD TRONG KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG**
- Tiếng Anh: **CAD IN ENVIRONMENTAL ENGINEERING**

Mã học phần: ENE 360

Số tín chỉ: 02 (1-1)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Vẽ kỹ thuật

2. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần cung cấp cho người học: các kiến thức cơ sở về việc thực hiện các bản vẽ kỹ thuật môi trường, vẽ phối cảnh trên máy tính. Học phần nhằm giúp cho người học sử dụng thành thạo phần mềm CAD trong thiết kế bản vẽ kỹ thuật hệ thống xử lý môi trường

3. Mục tiêu:

Giúp người học có kiến thức và kỹ năng để đọc bản vẽ và ứng dụng phần mềm AutoCAD trong việc xây dựng các bản vẽ kỹ thuật môi trường. Ngoài ra còn cung cấp cho người học một số lệnh cơ bản để xây dựng mô hình vật thể 3D.

4. Chuẩn đầu ra (CLOs): Sau khi học xong học phần, người học có thể:

- Nắm vững được các lệnh vẽ, hiệu chỉnh và ghi kích thước cơ bản trong phần mềm AutoCad.
- Nắm vững được các quy định về thiết lập bản vẽ, quản lý Layer trong phần mềm AutoCad.
- Phân biệt được các quy định trong việc trình bày các loại bản vẽ khác nhau trong kỹ thuật môi trường.
- Đọc và phân tích được bản vẽ kỹ thuật môi trường
- Vẽ và in ấn bản vẽ kỹ thuật môi trường đơn giản.

5. Ma trận tương thích giữa Chuẩn đầu ra học phần với Chuẩn đầu ra CTĐT Kỹ thuật môi trường:

CĐR HP (CLOs)	CĐR CTĐT (PLOs)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a)				x		x				
b)				x		x				
c)				x		x				
d)				x		x				
e)				x		x				
f)				x		x				

6. Nội dung:

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết	
			LT	TH
1	Giới thiệu môn học Bắt đầu bản vẽ với AutoCAD - Khởi động AutoCAD - Các thiết lập khi vẽ - Các cách gọi lệnh – Chọn đối tượng - Layer và các thiết lập - Lệnh Line và các hệ trục độ tọa trong AutoCAD - Các hệ trục tọa độ trong AutoCAD	<i>a</i>	2	2
2	Các lệnh vẽ hình trong AutoCAD - Các lệnh vẽ Line, Rectang, Polygon, chế độ Polar Tracking - Các lệnh vẽ Circle, Arc, Polyline, Point, Ellipse,... - Chế độ truy bắt điểm Object Snap - Tạo kiểu kích thước và ghi kích thước	<i>a</i>	1	1
3	Các lệnh hiệu chỉnh hình - Các lệnh sao chép: Copy, Array, Offset,... - Các lệnh biến đổi đối tượng: Rotate, Mirror, Move, Scale, Stretch, Chamfer, Fillet, Trim, Extend	<i>a</i>	1	1
4	Ghi và hiệu chỉnh văn bản - Tạo kiểu chữ - Nhập đoạn văn bản vào bản vẽ - Hiệu chỉnh văn bản	<i>a</i>	1	1
5	Quản lý đối tượng theo lớp, khối, đường nét và màu - Tạo và hiệu chỉnh lớp theo hộp thoại - Sử dụng nét trên bản vẽ - Gán màu cho đối tượng - Khối và thuộc tính của khối	<i>b</i>	1	1
6	Ghi kích thước cho bản vẽ - Tạo một kiểu ghi mới - Các lệnh ghi kích thước - Các thông số kích thước	<i>b,c</i>	1	1
7	Các quy định trong bản vẽ kỹ thuật môi trường - Các loại bản vẽ trong kỹ thuật môi trường - Quy định của bản vẽ cơ khí - Quy định của bản vẽ xây dựng	<i>c</i>	2	
8	Giới thiệu các bản vẽ kỹ thuật môi trường - Giới thiệu một số bản vẽ tiêu biểu - Phân tích một số bản vẽ tiêu biểu - Tái hiện lại các bản vẽ tiêu biểu	<i>d</i>	2	4
9	Vẽ bản vẽ kỹ thuật môi trường đơn giản - Các nguyên tắc chung khi xây dựng bản vẽ - Xây dựng bản vẽ	<i>e</i>	3	3
10	In bản vẽ	<i>e</i>	1	1

7. Phương pháp giảng dạy

TT	Phương pháp dạy học	Áp dụng cho chủ đề	Nhằm đạt CLOs
1	Thuyết giảng	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	a) b) c) d) e) f)
2	Thực hành	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	a) b) c) d) e) f)

8. Đánh giá kết quả học tập:

STT	Hoạt động và hình thức đánh giá	Nhằm đạt CLOs	Trọng số (%)
1	Làm bài tập 1	a,b	25
2	Làm bài tập 2	a,b,c	25
3	Thi cuối kỳ Thực hành trên máy tính Đề: được sử dụng tài liệu	a,b,c,d,e,f	50

9. Tài liệu dạy và học:

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Nguyễn Hữu Lộc	Sử dụng AutoCAD 2008. Tập 1: Cơ sở vẽ thiết kế hai chiều (2D)	2007	Tổng hợp	Thư viện	X	
2	Nguyễn Quang Cự	Giáo Trình Vẽ Kỹ Thuật Xây Dựng	2005	Giáo dục	Thư viện		x
3	Trần Hữu Quế	Vẽ Kỹ Thuật Cơ Khí, tập 1	1994	Giáo dục	Thư viện		x
4	Trần Hữu Quế	Vẽ Kỹ Thuật Cơ Khí, tập 2	2016	Giáo dục	Thư viện		x

Ngày cập nhật:

CHỦ NHIỆM HỌC PHẦN

(Ký & ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Ký & ghi rõ họ tên)

BAN CHỦ NHIỆM CTĐT

(Ký & ghi rõ họ tên)