

## ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

### 1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

1.1 Tên môn học: **Cấp thoát nước + BTL**

1.2 Mã môn học: CENG4401

1.3 Trình độ Đại học/Cao đẳng: Đại học

1.4 Ngành/Chuyên ngành: Kỹ thuật xây dựng

1.5 Khoa/ Ban / Trung tâm phụ trách: **Khoa Xây dựng và Điện**

1.6 Số tín chỉ: 04

1.7 Yêu cầu đối với môn học:

- Điều kiện tiên quyết: *Môn học trước: Cơ chất lỏng, Thủy lực*
- Các yêu cầu khác (nếu có): *Để giải quyết tốt các bài toán thủy lực mạng lưới đường ống cấp nước, mạng lưới cống thoát nước SV cần thiết trang bị thêm các phần mềm tính toán: EPANET, EPASWMM, . . .*

1.8 Yêu cầu đối với sinh viên

- *Đọc bài giảng trước khi lên lớp*
- *Làm bài tập ở nhà*
- *Tham khảo các tài liệu liên quan trên các trang Web để bổ sung thêm kiến thức môn học.*

### 2. MÔ TẢ MÔN HỌC VÀ MỤC TIÊU

- Mô tả ngắn gọn về vị trí môn học, mối quan hệ với các môn học khác trong chương trình đào tạo:

*Môn học nhằm giới thiệu các vấn đề về cấp nước, thoát nước ở bên ngoài và bên trong nhà. Phần cấp nước sẽ đề cập đến các loại nguồn nước và các sơ đồ xử lý nước, hệ thống cấp nước cho khu vực và cho công trường xây dựng cũng như hệ thống cấp nước trong nhà, trong đó sẽ nhấn mạnh đến việc tính toán và thiết kế mạng lưới cấp nước. Phần thoát nước sẽ trình bày các vấn đề chủ yếu về hệ thống thoát nước cho khu vực và trong nhà cũng như các phương pháp xử lý nước thải.*

- Mục tiêu cần đạt được về kiến thức và kỹ năng sau khi kết thúc môn học:

*Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quy hoạch và tính toán thủy lực mạng lưới cấp thoát nước cho khu vực dân cư, khu công nghiệp,...và hệ thống cấp thoát nước trong nhà. Cụ thể:*

- (1) Tính toán thiết kế các mạng lưới cấp thoát nước đơn giản cho khu vực, thí dụ cho các thị trấn, các khu dân cư, khu công nghiệp nhỏ.*
- (2) Tính toán thiết kế mạng lưới cấp nước cho công trường xây dựng.*
- (3) Tính toán thiết kế Hệ thống cấp thoát nước trong nhà.*

### 3. NỘI DUNG CHI TIẾT MÔN HỌC

STT	Tên chương	Mục tiêu	Mục, tiểu mục
1	<b>Chương 1:</b> <i>Khái quát về Hệ thống cấp nước (HTCN)</i>	Giới thiệu các hạng mục công trình và xác định các thông số thiết kế của HTCN	1.1. Giới thiệu chung về HTCN 1.2. Tiêu chuẩn dùng nước và Chế độ dùng nước 1.3. Xác định các thông số thiết kế HTCN (Q, H)

2	<b>Chương 2:</b> <i>Nguồn nước, Công trình thu nước &amp; Xử lý nước</i>	Lựa chọn nguồn cấp nước	2.1 Nguồn nước 2.2 Công trình thu nước 2.3 Xử lý nước
3	<b>Chương 3:</b> <i>Mạng lưới cấp nước cho khu vực dân cư</i>	Quy hoạch và tính toán thủy lực mạng lưới cấp nước	3.1. Quy hoạch mạng lưới đường ống cấp nước. 3.2. Xác định các thông số cơ bản để tính thủy lực mạng lưới 3.3. Tính toán thủy lực mạng lưới cụt 3.4. Tính toán thủy lực mạng lưới vòng 3.5. Công trình bảo vệ
4	<b>Chương 4:</b> <i>Cấp nước cho công trường xây dựng</i>	Thiết kế HTCN cho công trường xây dựng	4.1. Nhu cầu dùng nước trên công trường. 4.2. Hệ thống cấp nước cho công trường
5	<b>Chương 5:</b> <i>Hệ thống cấp nước trong nhà</i>	Chọn sơ đồ thích hợp cấp nước cho ngôi nhà và tính toán thiết kế mạng lưới ống cấp nước trong nhà.	5.1. Giới thiệu chung Hệ thống cấp nước trong nhà. 5.2. Cấu tạo hệ thống đường ống cấp nước trong nhà: 5.3. Phân loại sơ đồ hệ thống cấp nước trong nhà 5.4. Chọn sơ đồ HTCN trong nhà(theo áp lực bên ngoài) 5.5. Tính toán áp lực cấp nước cho HTCN trong nhà. 5.6. Thiết kế mạng lưới cấp nước trong nhà. 5.7. Xác định các thông số: Bể chứa nước, Kết nước mái, Trạm bơm 5.8. Hệ thống cấp nước chữa cháy
6	<b>Chương 6:</b> <i>Khái quát về Hệ thống thoát nước (HTTN)</i>	Giới thiệu hệ thống thoát nước khu vực	6.1. Giới thiệu chung về HTTN. 6.2. Phân loại HTTN 6.3. Các thành phần của HTTN
7	<b>Chương 7:</b> <i>Mạng lưới thoát nước</i>	Quy hoạch và tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước	7.1 Mạng lưới thoát nước thải 7.2 Mạng lưới thoát nước mưa
8	<b>Chương 8:</b> <i>Hệ thống thoát nước bên trong nhà</i>	Tính toán thiết kế mạng lưới ống thoát nước trong nhà	8.1. Nhiệm vụ và các bộ phận HTTN 8.2. Phân loại HTTN 8.3. Cấu tạo HTTN 8.4. Tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước thải 8.5. Tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước mưa 8.6. Công thoát nước bên ngoài công trình

#### 4. HỌC LIỆU

- **Giáo trình môn học:**
- **Tài liệu tham khảo bắt buộc ghi theo thứ tự ưu tiên** (tên tác giả, tên sách, nhà xuất bản, năm xuất bản, nơi có tài liệu này, webbite, băng hình, ...):

- 1) ThS. Đặng Quốc Dũng - Bài giảng Cấp Thoát Nước
- 2) ThS. Trần thị Mai - Giáo trình Cấp Thoát Nước trong nhà - NXB. Xây Dựng
- 3) PGS.TS. Trần Hiếu Nhuệ - Sách Cấp Thoát Nước - NXB. Khoa học Kỹ thuật
- 4) PGS.TS. Nguyễn Thống - Sách Cấp Thoát Nước - NXB. Xây Dựng

- Tài liệu tham khảo ghi theo thứ tự ưu tiên (tên tác giả, tên sách, nhà xuất bản, năm xuất bản, nơi có tài liệu này, website, băng hình, ...):

## 5. TỔ CHỨC GIẢNG DẠY – HỌC TẬP

Chương	HÌNH THỨC TỔ CHỨC DẠY MÔN HỌC					Tổng thời lượng học tập của sinh viên
	Thuyết trình			Thực hành, thí nghiệm, điền dã, ...	Tự học tự nghiên cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
Chương 1	3	1	0	0	3	7
Chương 2	2	0	0	0	2	4
Chương 3	6	3	0	0	6	15
Chương 4	2	1	0	0	2	5
Chương 5	6	3	0	0	6	15
Chương 6	1	1	0	0	1	3
Chương 7	4	3	0	0	4	11
Chương 8	4	2	0	0	4	10
	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>70</b>

## 6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

Qui định thang điểm, số lần đánh giá, hình thức đánh giá và trọng số mỗi lần đánh giá kết quả học tập.

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số
1	Điểm BTL	40%
2	Thi KT cuối kỳ	60%

**TP.HCM, ngày 10 tháng 09 năm 2010**  
**KHOA XÂY DỰNG VÀ ĐIỆN**