

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

- 1.1 Tên môn học: **Cấp thoát nước (QLXD)** Mã môn học: **CENG3209**
1.2 Khoa phụ trách: **Khoa Xây dựng và Điện**
1.3 Số tín chỉ: **02 LT**
1.4 Ngành đào tạo: **Ngành Quản lý xây dựng**

2. MÔ TẢ MÔN HỌC

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.

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC

Mục tiêu cần đạt được sau khi kết thúc môn học:

- Về kiến thức và kỹ năng:

Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quy hoạch và kỹ năng 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:

- 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.
- Tính toán thiết kế mạng lưới cấp nước cho công trường xây dựng.
- Tính toán thiết kế Hệ thống cấp thoát nước trong nhà.

4. NỘI DUNG MÔN HỌC

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
1	CHƯƠNG 1: KHÁI QUÁT VỀ HỆ THỐNG CẤP NƯỚC (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)	4,5	3	1,5	0	Nguyễn Thống, Cấp thoát nước, NXB Xây dựng, 2005

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
2	<u>CHƯƠNG 2:</u> NGUỒN NƯỚC, CÔNG TRÌNH THU NƯỚC & XỬ LÝ NƯỚC	2.1 Nguồn nước 2.2 Công trình thu nước 2.3 Xử lý nước	2	2	0	0	Nguyễn Thống, Cấp thoát nước, NXB Xây dựng, 2005
3	<u>CHƯƠNG 3:</u> MẠNG LƯỚI CẤP NƯỚC CHO KHU VỰC DÂN CƯ	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	6	4	2		Nguyễn Thống, Cấp thoát nước, NXB Xây dựng, 2005
4	<u>CHƯƠNG 4:</u> CẤP NƯỚC CHO CÔNG TRƯỜNG XÂY DỰNG	4.1. Nhu cầu dùng nước trên công trường. 4.2. Hệ thống cấp nước cho công trường	2	0	0		Nguyễn Thống, Cấp thoát nước, NXB Xây dựng, 2005
5	<u>CHƯƠNG 5:</u> HỆ THỐNG 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	6	4	2		Nguyễn Thống, Cấp thoát nước, NXB Xây dựng, 2005 Trần Thị Mai, Giáo trình Cấp Thoát Nước trong nhà, NXB Xây Dựng,

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
		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, Két nước mái, Trạm bơm 5.8. Hệ thống cấp nước chữa cháy					2005
6	CHƯƠNG 6: KHÁI QUÁT VỀ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC (HTTN)	6.1. Giới thiệu chung về HTTN. 6.2. Phân loại HTTN 6.3. Các thành phần của HTTN	2	2			Nguyễn Thống, Cấp thoát nước, NXB Xây dựng, 2005
7	CHƯƠNG 7: MẠNG LƯỚI THOÁT NƯỚC	7.1 Mạng lưới thoát nước thải 7.2 Mạng lưới thoát nước mưa	3	2	1		Nguyễn Thống, Cấp thoát nước, NXB Xây dựng, 2005
8	CHƯƠNG 8: HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC BÊN 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	4,5	3	1,5		Nguyễn Thống, Cấp thoát nước, NXB Xây dựng, 2005 Trần Thị Mai, Giáo trình Cấp Thoát Nước trong nhà, NXB Xây Dựng, 2005

Ghi chú: TC: Tổng số tiết; LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH: Thực hành.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Tài liệu chính:

1. Nguyễn Thống, Cấp thoát nước, NXB Xây dựng, 2005

- Tài liệu tham khảo thêm:

1. Trần Hiếu Nhuệ, Cấp Thoát Nước, NXB Khoa học Kỹ thuật, 2007.

2. Trần Thị Mai, Giáo trình Cấp Thoát Nước trong nhà, NXB Xây Dựng, 2005.

3. Hoàng Huệ, Cấp thoát nước, NXB Xây dựng, 2011.

4. Lê Dung, Công trình thu nước trạm bơm cấp thoát nước, NXB Xây dựng, 2003.

6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

- Thang điểm: theo qui định chung của nhà trường.

- Số lần, hình thức đánh giá và trọng số mỗi lần đánh giá kết quả học tập:

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số
1	Kiểm tra giữa kỳ	20%
2	Thi cuối kỳ	80%

7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

7.1 Kế hoạch giảng dạy lớp ngày (4,5 tiết/buổi)

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1.	Buổi 1	- <u>Chương 1</u> : Khái quát về hệ thống cấp nước (4,5 tiết)	
2.	Buổi 2	- <u>Chương 2</u> : (2 tiết) Nguồn nước, công trình thu nước & xử lý nước - <u>Chương 3</u> : (2,5 tiết) Mạng lưới cấp nước cho khu vực dân cư	
3.	Buổi 3	- <u>Chương 3</u> : (3,5 tiết) Mạng lưới cấp nước cho khu vực dân cư (tiếp theo) - <u>Chương 4</u> : (1 tiết) Cấp nước cho công trường xây dựng	
4.	Buổi 4	- <u>Chương 4</u> : (1 tiết) Cấp nước cho công trường xây dựng (tiếp theo) - <u>Chương 5</u> : (3,5 tiết) Hệ thống cấp nước trong nhà	
5.	Buổi 5	- <u>Chương 5</u> : (2,5 tiết) Hệ thống cấp nước trong nhà (tiếp theo) - <u>Chương 6</u> : (2 tiết)	

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
		Khái quát về hệ thống thoát nước	
6.	Buổi 6	<u>Chương 7</u> : (3 tiết) Mạng lưới thoát nước <u>Chương 8</u> : (1,5 tiết) Hệ thống thoát nước bên trong nhà	
7.	Buổi 7	<u>Chương 8</u> : (3 tiết) Hệ thống thoát nước bên trong nhà (tiếp theo)	

7.2 Kế hoạch giảng dạy lớp tối (3,5 tiết/buổi)

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1	Buổi 1	- <u>Chương 1</u> : Khái quát về hệ thống cấp nước (3,5 tiết)	
2	Buổi 2	- <u>Chương 1</u> : (1 tiết) Khái quát về hệ thống cấp nước (tt) - <u>Chương 2</u> : (2 tiết) Nguồn nước, công trình thu nước & xử lý nước - <u>Chương 3</u> : (0,5 tiết) Mạng lưới cấp nước cho khu dân cư	
3	Buổi 3	- <u>Chương 3</u> : (3,5 tiết) Mạng lưới cấp nước cho khu dân cư (tt)	
4	Buổi 4	- <u>Chương 3</u> : (2 tiết) Mạng lưới cấp nước cho khu dân cư (tt) - <u>Chương 4</u> : (1,5 tiết) Cấp nước cho công trường xây dựng	
5	Buổi 5	- <u>Chương 4</u> : (0,5 tiết) Cấp nước cho công trường xây dựng (tt) - <u>Chương 5</u> : (3 tiết) Hệ thống cấp nước trong nhà	
6	Buổi 6	- <u>Chương 5</u> : (3 tiết) Hệ thống cấp nước trong nhà (tt) - <u>Chương 6</u> : (0,5 tiết) Khái quát về hệ thống thoát nước	
7	Buổi 7	- <u>Chương 6</u> : (1,5 tiết) Khái quát về hệ thống thoát nước	

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
		<u>Chương 7</u> : (2 tiết) Mạng lưới thoát nước	
8	Buổi 8	<u>Chương 7</u> : (1 tiết) Mạng lưới thoát nước (tt) <u>Chương 8</u> : (2,5 tiết) Hệ thống thoát nước bên trong nhà	
9	Buổi 9	<u>Chương 8</u> : (2 tiết) Hệ thống thoát nước bên trong nhà (tt)	

8. GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN:

8.1 Họ và tên giảng viên: Bùi Anh Kiệt – GVCH Khoa XD&Đ

TRƯỜNG KHOA