

**ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC**

**1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC**

**1.1** Tên môn học: **Thủy văn công trình** Mã môn học: **CENG4201**

**1.2** Khoa/Ban phụ trách: **Xây dựng và Điện**

**1.3** Số tín chỉ: **02 (LT)**

**2. MÔ TẢ MÔN HỌC**

Cung cấp các kiến thức cơ bản về thủy văn, bao gồm thủy văn nước dưới đất và thủy văn dòng chảy mặt, trong đó nhấn mạnh tới các ứng dụng trong thủy lợi, nông nghiệp và đặc biệt là đô thị trong điều kiện biến đổi khí hậu và nước biển dâng.

**3. MỤC TIÊU MÔN HỌC**

**3.1. Mục tiêu chung**

Sau khi kết thúc học tập, người học phải nắm rõ về:

- Các yếu tố thủy văn cơ bản và nguyên lý cân bằng nước.
- Các ứng dụng của thủy văn, đặc biệt là trong đô thị.

**3.2. Mục tiêu cụ thể**

**3.2.1. Về kiến thức:** Nắm rõ về

- Mưa và dòng chảy tương ứng.
- Phương pháp tính toán thủy văn, đặc biệt là trong đô thị.

**3.2.2. Về kỹ năng :**

- Biết cách dùng phương pháp thống kê để tính các đại lượng (lưu lượng, vận tốc, ...) theo tần suất cho trước.
- Biết tính cường độ mưa và lưu lượng dòng chảy tương ứng trong các (tiểu) lưu vực, đặc biệt là trong đô thị.

**3.2.3. Về thái độ (không có)**

**4. NỘI DUNG MÔN HỌC**

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
1.	Tổng quan	1.1 Giới thiệu 1.2 Chu trình thủy văn 1.3 Tài nguyên nước & Nhu cầu dùng nước ở Việt Nam 1.4 Đặc điểm của hiện tượng thủy văn 1.5 Phương pháp nghiên cứu thủy văn	4	3	1	0	[1],[2],[3]

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
		1.6 Một số thuật ngữ 1.7 Nguyên lý cân bằng nước 1.8 Phương pháp xác suất thông kê ứng dụng trong thủy văn (sơ lược) 1.9 Ví dụ & Bài tập chương 1					
2.	Các yếu tố thủy văn cơ bản	2.1 Mưa 2.2 Gió 2.3 Bão 2.4 Độ ẩm không khí 2.5 Bốc thoát hơi 2.6 Triều 2.7 Đo đạc thủy văn (giới thiệu) 2.8 Ví dụ & Bài tập chương 2	6	4	2	0	[2],[3]
3.	Thủy văn nước dưới đất	3.1 Nước dưới đất trên thế giới 3.2 Nước dưới đất ở VN 3.3 Môi trường rỗng & Nước 3.4 Tầng thấm nước & Phân loại 3.5 Năng lượng - Cột nước-Gradient thấm 3.6 Định luật Darcy cơ bản 3.7 Giếng đơn hoàn chỉnh và không hoàn chỉnh 3.8 Ví dụ & Bài tập chương 3	6	4	2	0	[1]
4.	Thủy văn dòng chảy mặt	4.1 Hệ thống sông ngòi 4.2 Lưu vực sông & Các đặc trưng sông ngòi 4.3 Phương trình cân bằng nước 4.4 Một số hiện tượng thủy văn đặc biệt 4.5 Ví dụ & Bài tập chương 4	6	4	2	0	[1],[2],[3]

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
5.	Thủy văn ứng dụng	5.1 Thủy văn hồ chứa (sơ lược) 5.2 Thủy văn nông nghiệp (sơ lược) 5.3 Thủy văn đô thị 5.4 Ví dụ & Bài tập chương 5	6	4	2	0	[1]
6.	Thủy văn & Biến đổi khí hậu	6.1 Hiệu ứng khí nhà kính 6.2 Một số biểu hiện của BĐKH 6.3 Các kịch bản và tác động của BĐKH toàn cầu 6.4 Các kịch bản và tác động của BĐKH ở VN	2	2	0	0	

*Ghi chú: TC: Tổng số tiết; LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH: thảo luận*

## 7. TÀI LIỆU THAM KHẢO

### - Tài liệu chính:

- Bedient P.B. và Huber W. C. (1992). *Thủy văn và phân tích vùng ngập lụt* (Nguyễn Thanh Sơn dịch từ cuốn Hydrology and Floodplain Analysis). NXB ĐHQG Hà Nội.

### - Tài liệu tham khảo:

- Lê Anh Tuấn (2007). *Thủy văn công trình*. NXB ĐH Cần Thơ.
- Nguyễn Văn Nghiệp (2001). *Thủy văn ứng dụng*. NXB ĐHQG TP.HCM

## 8. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số
1	Kiểm tra giữa kỳ (1 bài kiểm tra tại lớp)	30%
2	Thi cuối kỳ	70%

## 9. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

### 9.1. Kế hoạch giảng dạy lớp ngày

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1.	<b>Buổi 1</b>	<b>Chương 1:</b> Tổng quan	
2.	<b>Buổi 2</b>	<b>Chương 2:</b> Các yếu tố thủy văn cơ bản (2.1 ÷ 2.7)	
3.	<b>Buổi 3</b>	<b>Chương 2:</b> Các yếu tố thủy văn cơ bản (2.8) <b>Chương 3:</b> Thủy văn nước dưới đất (3.1 ÷ 3.5)	

<b>STT</b>	<b>Buổi học</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Ghi chú</b>
4.	<b>Buổi 4</b>	<b>Chương 3:</b> Thủy văn nước dưới đất (3.6 ÷ 3.8)	Kiểm tra 30 phút
5.	<b>Buổi 5</b>	<b>Chương 4:</b> Thủy văn dòng chảy mặt (4.1 ÷ 4.4)	
6.	<b>Buổi 6</b>	<b>Chương 4:</b> Thủy văn dòng chảy mặt (4.5) <b>Chương 5:</b> Thủy văn ứng dụng (5.1 ÷ 5.3)	
7.	<b>Buổi 7</b>	<b>Chương 5:</b> Thủy văn ứng dụng (5.4) <b>Chương 6:</b> Thủy văn & Biến đổi khí hậu	

## 9.2 Kế hoạch giảng dạy lớp tối (không có)

### 10. GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN:

**Họ và tên giảng viên:** PGS. TS. Huỳnh Thanh Sơn – Khoa KTXD, Trường ĐHBK TP. HCM

**TRƯỞNG KHOA**