

11.42. Tên học phần: THỦY VĂN CÔNG TRÌNH

Ngành: Công trình thủy

11.42.1. Số đơn vị học trình: 4

11.42.2. Phân bổ thời gian

Lý thuyết: 56t

Bài tập + kiểm tra: 4t

Thí nghiệm:

Bài tập lớn: BTL

Thiết kế môn học:

Thảo luận: Thực tập 3 tuần

11.42.3. Điều kiện tiên quyết:

Yêu cầu học sinh nắm vững toán xác suất, làm bài tập lớn và thực tập tại thực địa.

11.42.4. Mục đích yêu cầu:

Nhằm trang bị cho học sinh những kiến thức cơ bản về hệ thống sông ngòi, lưu vực, các đặc trưng khí hậu khí, tượng thủy văn của lưu vực và dòng sông.

Biết cách thu thập số liệu thủy văn, từ đó tính được các đường tần suất theo các phương pháp thực nghiệm và lý thuyết để tìm ra được tần suất thiết kế phục vụ cho công trình.

11.42.5. Nội dung chủ yếu:

- + Thủy văn đại cương;
- + Các đặc trưng thủy văn của lưu vực và dòng sông;
- + Phương pháp tính toán thủy văn;
- + Các đặc trưng thủy văn thiết kế.

11.42.6. Người biên soạn: Th.S. Nguyễn Thị Thảo.

11.42.7. Nội dung chi tiết của học phần:

Tên chương mục	Phân phối thời gian (t)				
	TS	LT	BT	TH	KT
HỌC PHẦN I	15	14.5			0.5
Chương 1: Mở đầu	2	2			
1.1. Nội dung và nhiệm vụ của môn học thủy văn. 1.2. Đặc điểm của hiện tượng thủy văn và phương pháp nghiên cứu					
Chương 2: Đại cương về sông ngòi và sự hình thành dòng chảy sông ngòi	13	12.5			0.5
2.1. Hệ thống sông ngòi. 2.2. Lưu vực sông và các đặc trưng của lưu vực dòng sông. 2.3. Dòng sông và sự hình thành dòng chảy sông ngòi. 2.4. Các đặc trưng trên mặt cắt ngang của dòng sông. 2.5. Các đặc trưng khí tượng của lưu vực và dòng sông.					
HỌC PHẦN II	15	14.5			0.5
Chương 3: Các đặc trưng thủy văn của lưu vực và	12	12			

Tên chương mục	Phân phối thời gian (t)				
	TS	LT	BT	TH	KT
dòng sông					
3.1. Các đặc trưng thủy văn chủ yếu. Mực nước - lưu tốc - lưu lượng. 3.2. Cách vẽ đường liên hệ mực nước - lưu lượng. 3.3. Các đặc trưng cơ bản cho dòng chảy sông ngòi.					
Chương 4: Khái niệm về lý thuyết xác suất và thống kê.	3	2.5			0.5
4.1. Khái niệm chung. 4.2. Khái niệm về xác suất. 4.3. Biến số ngẫu nhiên và hàm phân bố xác suất.					
HỌC PHẦN III	15	13.5	1		0.5
Chương 5: Phương pháp tính toán thủy văn	15	13.5	1		0.5
5.1. Phương pháp vẽ đường tần suất thực nghiệm. 5.2. Các tham số thống kê. 5.3. Phương pháp lý luận để vẽ đường tần suất. 1- Phương pháp mômen. 2- Phương pháp đường thích hợp. 3- Phương pháp 3 điểm. 5.4. Phân tích tương quan.					
HỌC PHẦN IV	15	13.5	1		0.5
Chương 6: Tính toán các đặc trưng thủy văn thiết kế.	11	10.5	0.5		
6.1. Tính toán dòng chảy năm thiết kế. 6.2. Tính toán dòng chảy lũ thiết kế. 6.3. Tính toán dòng chảy kiệt thiết kế.					
Chương 7: Tính toán thủy văn vùng sông chịu ảnh hưởng thủy triều	4	3	0.5		0.5
7.1. Một số kiến thức về thủy triều. 7.2. Chế độ thủy văn vùng sông chịu ảnh hưởng thủy triều. 7.3. Một số qui luật hoạt động ở vùng ảnh hưởng thủy triều. 7.4. Tính toán các đặc trưng thiết kế vùng sông ven biển.					

11.42.8. Tài liệu tham khảo:

1. Bùi Ngọc Tài. Thủy văn công trình. Đại học Hàng hải, 1974.
2. Lê Trần Chương. Thủy văn công trình. Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật. Hà nội 1996.

3. Trường đại học Thủy lợi. Thủy văn Công trình. Nhà xuất bản Nông nghiệp 1993.
4. KS. Nguyễn Sỹ Kiên. Khí tượng thủy văn Hàng hải. Nhà xuất bản Xây dựng. Hà nội 2003.
5. Phan Đình Lợi, Nguyễn Năng Minh. Đo đạc và chỉnh lý số liệu thủy văn. Nhà xuất bản Xây dựng. Hà nội 2002.
6. Nguyễn Ngọc Bích. Hướng dẫn tính toán thủy triều. Đại học Hàng hải 1996.