

**TÊN MÔN HỌC: Quy hoạch hệ thống thủy lợi**  
**TÊN TIẾNG ANH: Water Resources System Planning**  
**Mã số : PMWR437**

**1. Số tín chỉ : 2 ( 2-0-0 )**

**2. Số tiết : Tổng 30 ; Trong đó LT: 30 ; BT: 0 ; TN: 0 ; ĐA: 0 ; BTL: 0 ; TQ,TT: 0**

**3. Thuộc chương trình đào tạo ngành:**

- *Môn bắt buộc cho ngành:*. Kỹ thuật Tài nguyên nước

- *Môn tự chọn cho ngành:* Ngành Cơ sở hạ tầng và Ngành Cấp thoát nước.

**4. Phương pháp đánh giá:**

- *Hình thức/thời gian thi:* Vấn đáp , Viết , Thi trên máy tính ; Thời gian thi: 60 phút

- *Thành phần điểm:* Điểm quá trình %: 30%; Điểm thi kết thúc %:70%

- *Cấu trúc đề thi: (theo thang nhận thức Bloom)*

Mức	Nhớ	Hiểu	Vận dụng	Phân tích	Tổng hợp	Sáng tạo
Tỷ lệ (%)	30	30	40			

**5. Điều kiện ràng buộc môn học**

- *Môn tiên quyết :*

- *Môn học trước :* Thủy lực, Thủy văn công trình

- *Môn học song hành:* Giới thiệu và cơ sở thiết kế công trình thủy; Đồ án quy hoạch hệ thống thủy lợi

- *Ghi chú khác:*

**6. Nội dung tóm tắt môn học**

*Tiếng Việt:* Những kiến thức cơ bản, phương pháp luận và kỹ năng thực hành về: Tính toán xác định nhu cầu nước cho các đối tượng dùng nước khác nhau trong vùng quy

hoạch thủy lợi. Tính toán xác định yêu cầu tiêu nước và chế độ Tiêu cho vùng quy hoạch. Khảo sát và Quy hoạch hệ thống thủy lợi cấp thoát nước cho vùng quy hoạch.

**Tiếng Anh** : This subject provides fundamental knowledge and practical ability in calculation of water requirement for various users in water planning areas; Calculation determines the drainage requirements and drainage regime for the planning area. Survey and planning of water supply and drainage system for the planning area

### 7. Cán bộ tham gia giảng dạy:

TT	Họ và tên	Cơ quan công tác	Chuyên ngành
1	PGS.TS. Phạm Việt Hòa	Trường ĐH Thủy lợi	Kỹ thuật TNN
2	PGS.TS. Lê Quang Vinh	Trường ĐH Thủy lợi	Kỹ thuật TNN
3	TS. Ngô Văn Quận	Trường ĐH Thủy lợi	Kỹ thuật TNN
4	TS. Ngô Đăng Hải	Trường ĐH Thủy lợi	Kỹ thuật TNN
5	TS. Nguyễn Lương Bằng	Trường ĐH Thủy lợi	Kỹ thuật TNN
6	Ths. Nguyễn Văn Tính	Trường ĐH Thủy lợi	Kỹ thuật TNN
7	Ths. Trần Quốc Lập	Trường ĐH Thủy lợi	Kỹ thuật TNN
8	Ths. Lê Thị Thanh Thủy	Trường ĐH Thủy lợi	Kỹ thuật TNN
9	Ths. Trần Tuấn Thạch	Trường ĐH Thủy lợi	Kỹ thuật TNN
10	PGS.TS. Nguyễn Đăng Tính	Trường ĐH Thủy lợi	Kỹ thuật TNN
11	Ths. Nguyễn Văn Sơn	Trường ĐH Thủy lợi	Kỹ thuật TNN
12	Ths. Lê Thị Hòa Bình	Trường ĐH Thủy lợi	Kỹ thuật TNN

### 8. Giáo trình sử dụng, tài liệu tham khảo

#### **Giáo trình:**

- [1] Giáo trình Quy hoạch và thiết kế hệ thống thủy lợi Phạm Ngọc Hải...[và những người khác]. Tập 1 Hà Nội : Xây dựng, 2006. (#000000892)
- [2] Giáo trình Quy hoạch và thiết kế hệ thống thủy lợi Phạm Ngọc Hải...[và những người khác]. Tập 2 Hà Nội : Xây dựng, 2006. (#000000891)

#### **Các tài liệu tham khảo:**

- [1] Nghiên cứu điển hình Quy hoạch hệ thống thủy lợi //Nguyễn Quang Phi. - Hà Nội ::Xây dựng,,2006. (#000000893)
- [2] Bài tập thủy nông //Tổng Đức Khang chủ biên. - Hà Nội ::Nông nghiệp,,1995. (#000005768)
- [3] Giáo trình thủy văn công trình //Biên soạn: Hà Văn Khôi chủ biên, Nguyễn Văn Tường... [và những người khác]. - Hà Nội ::Khoa học tự nhiên và công nghệ,,2008. (#000002412)

- [4] Thủy lực.Tập 1/Nguyễn Cảnh Cầm, Vũ Văn Tảo. Tài nguyên điện tử - Hà Nội :Nông nghiệp,,2006. (#000000786)
- [5] Thủy lực..Tập 2 //Nguyễn Cảnh Cầm...[và những người khác]. - Hà Nội ::Nông Nghiệp,,2006. (#000006817)

### 9. Nội dung chi tiết:

TT	NỘI DUNG	Tổng số tiết	Trong đó	
			LT	TH& BT
1	Chương 1: Mở đầu 1.1. Nhiệm vụ nội dung cơ bản môn học 1.2. Sơ lược về lịch sử phát triển của ngành 1.3. Giới thiệu nội dung môn học	1	1	
2	Chương 2. Yêu cầu tưới và chế độ tưới cho các loại cây trồng 2.1. Khái quát chung 2.2. Bốc hơi mặt ruộng và phương pháp xác định 2.3. Tính toán chế độ tưới cho lúa 2.4. Tính toán chế độ tưới cho cây trồng cạn	6	6	
3	Chương 3. Xác định nhu cầu nước của vùng quy hoạch 3.1. Nguồn nước sử dụng cho các ngành kinh tế quốc dân 3.2. Nhu cầu nước của các ngành tiêu hao nước 3.3. Nhu cầu nước của các ngành sử dụng nước 3.4. Nguyên tắc sử dụng nguồn nước và nội dung tính toán thủy lợi 3.5. Tính lưu lượng trên hệ thống thủy lợi Kiểm tra lần 1	7	7	
4	Chương 4. Yêu cầu tiêu nước và chế độ Tiêu cho vùng quy hoạch 4.1. Tính hệ số tiêu cho vùng trồng lúa 4.3. Tính toán tiêu cho cây trồng cạn 4.4. Tính tiêu cho các khu dân cư đô thị 4.5. chế độ Tiêu nước ngầm cho vùng quy hoạch 4.6. Tính nhu cầu tiêu cho hệ thống	6	6	
5	Chương 5. Bố trí hệ thống thủy lợi 5.1. Khái quát về hệ thống thủy lợi 5.2. Bố trí công trình đầu mối của hệ thống thủy lợi 5.3. Hệ thống điều tiết nước mặt ruộng 5.4. Bố trí hệ thống kênh tưới 5.5. Bố trí kênh tiêu 5.6. Bố trí hệ thống tưới tiêu kết hợp 5.7. Bố trí mạng lưới giao thông và cây chắn gió	4	4	

	5.8. Công trình trên hệ thống			
6	Chương 6. Khảo sát và quy hoạch thủy lợi 6.1. Nhiệm vụ và nội dung của khảo sát thủy lợi 6.2. Nội dung và các nguyên tắc chung của quy hoạch thủy lợi 6.3. Tính toán cân bằng nước trong quy hoạch thủy lợi 6.4. Sử dụng phần mềm ARCVIEW- GIS trong quy hoạch Thủy lợi 6.5. Một số vấn đề thường gặp trong quy hoạch thủy lợi 6.6. Tính toán kinh tế trong quy hoạch thủy lợi 6.7. Phân kỳ đầu tư trong quy hoạch thủy lợi Bài tập lớn : 2 Ngành C ĐAMH : Ngành N Kiểm tra lần 2	6	6	
7	TỔNG SỐ GIỜ	30	30	

## 10. Chuẩn đầu ra của môn học

### 1. Kiến thức:

- Hiểu và vận dụng được các kiến thức đại cương (toán, lý, hóa, tin) vào việc tính toán, mô phỏng, phân tích, tổng hợp một số vấn đề kỹ thuật chuyên ngành
- Hiểu biết và có những kiến thức cơ bản, phương pháp luận và kỹ năng thực hành về tính toán xác định nhu cầu nước cho các đối tượng dùng nước khác nhau trong vùng quy hoạch thủy lợi. Tính toán xác định yêu cầu tiêu nước và chế độ Tiêu cho vùng quy hoạch.
- Có những kiến thức cơ bản, phương pháp luận và kỹ năng thực hành Khảo sát và Quy hoạch hệ thống thủy lợi cấp thoát nước cho vùng quy hoạch.

### 2. Kỹ Năng/ năng lực:

- Kỹ Năng sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong giao tiếp, học tập, công việc, nghiên cứu, đạt chuẩn Trình độ Tiếng Anh sau khi tốt nghiệp IELTS 4.0 hoặc tương đương;
- Kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết báo cáo, thuyết trình, thảo luận, đàm phán.
- Sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại (Thành thạo tin học văn phòng, Autocad và biết sử dụng các phần mềm ứng dụng của chuyên ngành như Cropwat, Mike, Scada/Mac, ARCVIEW- GIS) trong công việc;
- Khả năng làm việc độc lập và tổ chức công việc theo nhóm;
- Khả năng nhận diện, xác lập và giải quyết một số vấn đề cơ bản của Quy hoạch hệ thống thủy lợi.
- Kỹ năng phân tích, tổng hợp và xử lý thông tin, số liệu liên quan đến chuyên ngành;

### **3. Phẩm chất, đạo đức:**

#### **11. Phương pháp giảng dạy để đạt được chuẩn đầu ra:**

- Phương pháp giảng dạy thuyết trình có sự hỗ trợ của các phương tiện hiện đại : Máy tính, Projector
- Chia lớp thảo luận nhóm;
- Xem một số hình ảnh, tư liệu Video một số hệ thống thủy lợi
- Đi tham quan thực tế một số hệ thống thủy lợi đang hoạt động hiệu quả

*Hà Nội, ngày 20 tháng 01 năm 2017*

**Trưởng Khoa**

**Trưởng Bộ môn**



**Nguyễn Thu Hiền**

**Phạm Việt Hòa**