

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Tên học phần: Quy hoạch và Thiết kế Hệ thống Thủy lợi (Water Resources System Designing and Planning)

- Mã số học phần: MT296

- Số tín chỉ: 02 tín chỉ

- Phân bố số tiết: 30 tiết (20 tiết lý thuyết + 10 tiết thực hành/đồ án/bài tập).

### 2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: Tài nguyên Nước

- Khoa/Viện: Môi trường và Tài nguyên Thiên nhiên.

### 3. Điều kiện tiên quyết: Không

**4. Mục tiêu của học phần:** Mục tiêu tổng quát của môn học nhằm giúp cho sinh viên nắm được các quy luật thay đổi của nguồn nước cũng như các yêu cầu về nguồn nước trong một lưu vực/vùng rộng lớn từ đó đề ra những chiến lược và biện pháp công trình để khai thác, sử dụng và quản lý nguồn nước một cách hiệu quả và bền vững trong tất cả các ngành kinh tế, xã hội... Đồng thời hạn chế tối thiểu những thiệt hại của nước gây ra. Nói chung, đây là môn học nghiên cứu các biện pháp phát triển nguồn nước một cách bền vững nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế xã hội của lưu vực.

#### 4.1. Kiến thức:

Như đã nêu ở phần mục tiêu, kiến thức môn học sẽ tập trung vào hai phần chính như sau:

4.1.1. Nghiên cứu các yêu cầu về nguồn nước trong một lưu vực/vùng rộng lớn từ đó đề xuất những chiến lược và biện pháp công trình để khai thác, sử dụng và quản lý nguồn nước một cách hiệu quả và bền vững để đáp ứng được các yêu cầu đó; và

4.1.2. Kiến thức về việc bố trí và tính toán thiết kế các hệ thống công trình cấp, thoát, thu và phân phối nước nhằm đáp ứng được nhu cầu nước của khu vực một cách hiệu quả và bền vững.

#### 4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Kỹ năng phân tích và giải quyết vấn đề từ nhiều góc độ.

4.2.2. Kỹ năng nhận phản hồi và đối phó với các vấn đề phát sinh quanh chủ đề của học phần.

4.2.3. Kỹ năng nghe, nêu các vấn đề thắc mắc và giải quyết các thắc mắc.

4.2.4. Kỹ năng làm việc nhóm.

4.2.5. Kỹ năng tìm kiếm và nghiên cứu tài liệu.

4.2.6. Kỹ năng viết báo cáo.

4.2.7. Kỹ năng thuyết trình báo cáo.

4.2.8. Kỹ năng sử dụng các máy móc trong tính toán và công cụ hỗ trợ thuyết trình (máy chiếu, phần mềm thuyết trình, giáo cụ trực quan...)

### 4.3. Thái độ:

4.3.1. Thái độ nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu.

4.3.2. Thái độ tôn trọng và cầu thị trong giao tiếp, tranh luận vấn đề.

### 5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần (gồm có 11 chương, đi từ lý thuyết cơ bản đến chuyên sâu) cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về (1) quy luật vận chuyển và điều tiết nước; (2) nhu cầu nước của các thành phần kinh tế sử dụng nước, từ đó tính toán được chế độ cung cấp nước phù hợp; (3) thiết kế quy hoạch và tính toán các hệ thống công trình thủy lợi nhằm phân phối và quản lý nước đạt hiệu quả tại các vùng khác nhau; và (4) nghiên cứu các biện pháp thủy lợi cho các vùng đặc thù (núi, ven biển, đồng bằng...) và phân tích tính kinh tế trong các dự án quy hoạch nguồn nước và công trình thủy lợi.

### 6. Nội dung học phần:

Chương	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1.	Các khái niệm cơ bản mở đầu về môn học	2	4.1.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.3.1, 4.3.2
Chương 2.	Quan hệ đất - nước và cây trồng, nguyên lý điều tiết nước ruộng	2	4.1.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.3.1, 4.3.2
Chương 3.	Chế độ tưới và yêu cầu tưới cho các loại cây trồng	4	4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.8, 4.3.1, 4.3.2
Chương 4.	Chế độ tiêu và yêu cầu tiêu	4	4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.8, 4.3.1, 4.3.2
Chương 5.	Nguồn nước và yêu cầu nước trong QH thủy lợi tổng hợp	2	4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7, 4.2.8, 4.3.1, 4.3.2
Chương 6.	Phương pháp tưới và công nghệ tưới	2	4.1.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.3.1, 4.3.2
Chương 7.	Hệ thống tiêu nước mặt ruộng	2	4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.8, 4.3.1, 4.3.2
Chương 8.	Bố trí hệ thống thủy lợi	4	4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7, 4.2.8, 4.3.1, 4.3.2
Chương 9.	Thiết kế kênh	2	4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7, 4.2.8, 4.3.1, 4.3.2
Chương 10.	Tính toán phối hợp nguồn nước công trình đầu mối	4	4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7, 4.2.8, 4.3.1, 4.3.2
Chương 11.	Khảo sát và quy hoạch thủy lợi	2	4.1.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7, 4.2.8, 4.3.1, 4.3.2

### 7. Phương pháp giảng dạy:

Hướng dẫn lý thuyết + thảo luận nhóm + thực hành. Cụ thể, sinh viên sẽ được giảng dạy lý thuyết kết hợp song song với việc đặt câu hỏi và thảo luận nhóm trong lớp. Các vấn đề về liên quan đến nội dung môn học sẽ được đưa ra dưới các dạng bài tập

nhỏ về nhà, sinh viên phải tự tìm tài liệu và viết báo cáo (2 bài báo cáo). Ngoài ra, sinh viên cũng sẽ được chia thành các nhóm nhỏ để làm báo cáo và thuyết trình.

### 8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia báo cáo nhóm trên lớp.
- Hoàn thành đầy đủ các bài tập về nhà.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

### 9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

**9.1. Cách đánh giá:** Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học tối thiểu 80%	10%	4.1.1, 4.1.2
2	Điểm báo cáo nhóm	- Báo cáo. - Được nhóm xác nhận có tham gia	20%	4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7, 4.2.8, 4.3.1, 4.3.2
3	Điểm bài tập về nhà	- Nộp báo cáo (2 báo cáo) đầy đủ và đúng thời hạn	20%	4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2., 4.2.5, 4.2.6, 4.2.8, 4.3.1
4	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết (90 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và báo cáo nhóm - Bắt buộc dự thi	50%	4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.5, 4.3.1

### 9.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó chuyển thành điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

### 10. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Giáo trình quy hoạch và thiết kế hệ thống thủy lợi / Phạm Ngọc Hải ... [et al.], - Hà Nội : Xây dựng, 2007 (Tập 1). Số thứ tự trên kệ sách: 627/ Gi108/T1	MOL.043723, MOL.043724, MOL.043727, MON.024710
[2] Quản trị dự án đầu tư: Lý thuyết và bài tập / Nguyễn Xuân Thủy, Trần Việt Hoa và Nguyễn Việt Ánh.- H. : Thống Kê , 2003.- 291tr	MON.049569

[3] Giáo trình quản lý hệ thống thủy nông: (Dùng trong các trường THCN) / Nguyễn Văn Hiệu (Chủ biên). - Hà Nội: Nhà xuất bản Hà Nội, 2005. Số thứ tự trên kệ sách: 627.5/ H309/T.1	MOL.038392, MOL.038384, MOL.038388, MON.020575
[4] Bài giảng phân tích dự án phát triển nông thôn / Lê Anh Tuấn.- Cần Thơ: Khoa Công Nghệ, 2002.- 117 tr., 30 cm.- 307.1412/ T502	MOL.007002, MOL.007003, MOL.077432

### 11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1. Các khái niệm cơ bản mở đầu về môn học	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Đọc trước tài liệu [1] và [3]</li> <li>• Viết báo cáo</li> </ul>
2	Chương 2. Quan hệ đất - nước và cây trồng, nguyên lý điều tiết nước ruộng	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Đọc trước tài liệu [1] và [3]</li> <li>• Thảo luận nhóm về các vấn đề liên quan</li> <li>• Viết báo cáo</li> </ul>
3, 4	Chương 3. Chế độ tưới và yêu cầu tưới cho các loại cây trồng	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Đọc trước tài liệu [1] và [3]</li> <li>• Thảo luận nhóm về các vấn đề liên quan</li> <li>• Viết báo cáo</li> </ul>
5, 6	Chương 4. Chế độ tiêu và yêu cầu tiêu	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Đọc trước tài liệu [1] và [3]</li> <li>• Thảo luận nhóm về các vấn đề liên quan</li> <li>• Viết báo cáo</li> </ul>
7	Chương 5. Nguồn nước và yêu cầu nước trong QH thủy lợi tổng hợp	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Đọc trước tài liệu [1], [2], [3], [4]</li> <li>• Thảo luận nhóm về các vấn đề liên quan</li> <li>• Viết báo cáo</li> <li>• Trình bày báo cáo nhóm</li> </ul>
8	Chương 6. Phương pháp tưới và công nghệ tưới	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Đọc trước tài liệu [1] và [3]</li> <li>• Thảo luận nhóm về các vấn đề liên quan</li> <li>• Viết báo cáo</li> </ul>
9	Chương 7. Hệ thống tiêu nước mặt ruộng	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Đọc trước tài liệu [1] và [3]</li> <li>• Thảo luận nhóm về các vấn đề liên quan</li> <li>• Viết báo cáo</li> </ul>
10, 11	Chương 8. Bố trí hệ thống thủy lợi	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Đọc trước tài liệu [1] và [3]</li> <li>• Thảo luận nhóm về các vấn đề liên quan</li> <li>• Viết báo cáo</li> </ul>
12	Chương 9. Thiết kế kênh	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Đọc trước tài liệu [1] và [3]</li> <li>• Thảo luận nhóm về các vấn đề</li> </ul>

				liên quan • Viết báo cáo
<b>13, 14</b>	Chương 10. Tính toán phối hợp nguồn nước công trình đầu mối	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Đọc trước tài liệu [1], [2], [3], [4]</li> <li>• Thảo luận nhóm về các vấn đề liên quan</li> <li>• Viết báo cáo</li> </ul>
<b>15</b>	Chương 11. Khảo sát và quy hoạch thủy lợi	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Đọc trước tài liệu [1], [2], [3], [4]</li> <li>• Thảo luận nhóm về các vấn đề liên quan</li> <li>• Viết báo cáo</li> <li>• Trình bày báo cáo nhóm</li> </ul>

Cần Thơ, ngày.....tháng 9 năm 2017

**TL. HIỆU TRƯỞNG**  
**TRƯỞNG KHOA/VIỆN/BỘ MÔN**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**