



PHÂN TÍCH VÀ RA QUYẾT ĐỊNH TRONG QUY HOẠCH VÀ QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC

Analysis for making Decision in Planning and management of Water Resources

Mã số: WRAR 602

1. Số tín chỉ: 2 (1,7-0,3-0)

2. Số tiết: Tổng: 30;

Trong đó: LT: 25 ; BT: 5; TN.... ; ĐA: ; BTL: ; TQ,TT: ;

3. Thuộc chương trình đào tạo ngành:

- Học phần bắt buộc cho ngành: Kỹ thuật tài nguyên nước

- Học phần tự chọn cho ngành:

4. Phương pháp đánh giá:

Hình thức	Số lần	Mô tả	Thời gian	Trọng số
Tiểu luận	1	Tiểu luận liên quan các nội dung chương 1, 5, 6 và 7	Kết thúc các chương	40%
Tổng điểm quá trình				40%
Thi cuối kỳ	1	- 90 phút; - 2 - 3 câu tự luận.	1-2 tuần sau khi kết thúc môn học	60%

5. Điều kiện ràng buộc học phần:

- Học phần tiên quyết :

6. Nội dung tóm tắt học phần:

Tiếng Việt:

Bao gồm các khái niệm cơ bản về hệ thống tài nguyên nước, phân tích hệ thống và ứng dụng của nó trong công tác quy hoạch, thiết kế và vận hành các hệ thống tài nguyên nước. Nội dung bao gồm các khái niệm về phân tích hệ thống, hệ thống tài nguyên nước, các ứng dụng của kỹ thuật phân tích hệ thống, mô phỏng và tối ưu trong quy hoạch và quản lý tài nguyên nước.

Tiếng Anh:

The content includes basic concepts of water resource system, system analysis and its application in planning, design and operation of water resource systems; Concepts of

system analysis, water resource systems, applications of system analysis techniques, simulation and optimization in water resource planning and management.

7. Cán bộ tham gia giảng dạy:

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Điện thoại liên hệ	Email	Chức danh, chức vụ
1	Nguyễn Quang Phi	TS	0913050625	quangphi_nguyen@tlu.edu.vn	GVC, Trưởng bộ môn
2	Ngô Văn Quận	PGS.TS	0918248388	ngovanquan@tlu.edu.vn	GVCC, Phó Trưởng bộ môn
3	Lê Văn Chín	PGS.TS	0982391699	chin_ctn@tlu.edu.vn	GVCC
4	Trần Quốc Lập	TS	0966916677	tranquoclap@tlu.edu.vn	GV
6	Lê Thị Thanh Thủy	TS	0917488099	lethanhtuy@tlu.edu.vn	GV

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

[1]. Loucks, D. P and E. Van Beek (2005), “*Water Resources Systems Planning and Management*”.

[2]. Water resources systems planning and management //S.K. Jain, V.P. Singh

[3]. Giáo trình quy hoạch và phân tích hệ thống tài nguyên nước : (Dự án tăng cường năng lực đào tạo cho Trường Đại học Thủy lợi của Chính phủ Đan Mạch - DANIDA) //Hà Văn Khôi (chủ biên), Lê Đình Thành, Ngô Lê Long.

9. Nội dung chi tiết:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy và học	Số tiết		
			LT	BT	TH/TN/TQ
1	Giới thiệu Đề cương học phần	<p><u>* Giảng viên:</u></p> <p>- Tự giới thiệu về mình: họ tên, chức vụ, chuyên môn, ... và các thông tin cá nhân để học viên có thể liên lạc</p>			

		<ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu lướt qua đề cương môn học, nội dung môn học, cách thức kiểm tra, đánh giá kết quả và thi * <u>Nghiên cứu sinh</u>: - Tự giới thiệu về mình: họ tên, chức vụ, chuyên môn, ... và các thông tin cá nhân 			
2	<p>Chương 1: Khái niệm về hệ thống tài nguyên nước</p> <p>1.1 Nội dung và các nguyên lý về hệ thống</p> <p>1.2 Hệ thống tài nguyên nước</p> <p>1.3 Sự tiếp cận hệ thống và các giai đoạn phân tích hệ thống,</p> <p>1.4 Thiết lập hàm mục tiêu</p> <p>1.5 Tổng quan về tài nguyên nước ở Việt Nam</p>	<p>*Giảngviên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Truy vấn - Ra bài tập của chương <p>* Nghiên cứu sinh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Làm bài tập của chương 	5	1	
4	<p>Chương 2: Các vấn đề đặt ra trong quy hoạch và quản lý tài nguyên nước</p> <p>2.1 Các nguyên tắc quy hoạch</p> <p>2.2 Các dạng quy hoạch</p> <p>2.3 Phân giai đoạn trong quy hoạch</p> <p>2.4 Cơ cấu tổ chức</p> <p>2.5 Sự tham gia của cộng đồng</p> <p>2.6 Các yếu tố bất định trong quy hoạch</p>	<p>*Giảngviên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Truy vấn <p>* Nghiên cứu sinh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời các câu hỏi truy vấn 	3		
5	<p>Chương 3: Mô hình mô phỏng hệ thống</p> <p>3.1 Khái niệm</p> <p>3.2 Các thành phần của mô hình mô phỏng hệ thống tài nguyên nước</p>	<p>*Giảngviên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Truy vấn <p>* Nghiên cứu sinh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời các câu hỏi truy vấn 	4		

	<p>3.3 Các vấn đề cần lưu ý khi sử dụng mô hình mô phỏng hệ thống</p> <p>3.4 Các dạng mô hình mô phỏng hệ thống tài nguyên nước</p>				
	<p>Chương 4: Phương pháp ứng dụng trong phân tích hệ thống tài nguyên nước</p> <p>4.1 Giới thiệu các mô hình tối ưu</p> <p>4.2 Quy hoạch tuyến tính</p> <p>4.3 Quy hoạch phi tuyến</p> <p>4.4. Quy hoạch động</p> <p>4.5 Tối ưu đa mục tiêu</p>	<p>*Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Truy vấn <p>* Nghiên cứu sinh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời các câu hỏi truy vấn 	4		
	<p>Chương 5: Các vấn đề về môi trường, tổ chức và xã hội</p> <p>5.1 Môi trường và sự quan tâm của xã hội về môi trường</p> <p>5.2 Giới thiệu về RIAM, công cụ đánh giá tác động môi trường</p>	<p>*Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Truy vấn - Ra bài tập của chương <p>* Nghiên cứu sinh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Làm bài tập của chương 	3	1	
	<p>Chương 6: Áp dụng kỹ thuật phân tích hệ thống trong quy hoạch và phân tích hệ thống tài nguyên nước</p> <p>6.1 Phân tích mục tiêu</p> <p>6.2 Quá trình phân tích hệ thống và lựa chọn phương án quy hoạch</p> <p>6.3 Tối ưu hoá hệ thống tài nguyên nước</p>	<p>*Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Truy vấn - Ra bài tập của chương <p>* Nghiên cứu sinh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Làm bài tập của chương 	4	1	
	<p>Chương 7: Ra quyết định trong quy hoạch</p> <p>7.1 Khái niệm và tối ưu đa mục tiêu</p> <p>7.2. Ra quyết định theo phân tích độ tin cậy</p>	<p>*Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Truy vấn - Ra bài tập của chương <p>* Nghiên cứu sinh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Làm bài tập của chương 	2	2	

	7.3 Hệ thống hỗ trợ ra quyết định.			
	Tổng cộng	25	5	

10. Chuẩn đầu ra (CĐR) của học phần:

TT	CĐR của học phần	CĐR của CTĐT tương ứng
1	Kiến thức: Nắm được các kỹ thuật phân tích hệ thống, tối ưu và mô phỏng ứng dụng trong quy hoạch và quản lý tài nguyên nước	
2	Kỹ năng: Có kỹ năng phân tích hệ thống, kỹ năng mô phỏng hệ thống	
3	Năng lực tự chủ và trách nhiệm (nếu có): Có khả năng quyết định vấn đề nghiên cứu	
4	Phẩm chất đạo đức cá nhân, nghề nghiệp, xã hội (nếu có): Có tư tưởng chính trị vững vàng, trách nhiệm công dân; Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, sức khỏe, ý thức tổ chức kỷ luật và trách nhiệm với công việc, cộng đồng và xã hội	

11. Thông tin liên hệ của Bộ môn

A. Địa chỉ bộ môn: Phòng 311 – Nhà A1, Trường Đại học Thủy lợi

B. Trưởng bộ môn:

- Họ và tên: TS. Nguyễn Quang Phi

- Số điện thoại: 0913050625

- Email: quangphi_nguyen@tlu.edu.vn

Hà Nội, ngày tháng 02 năm 2022

TRƯỞNG KHOA
(Phụ trách ngành đào tạo)

TRƯỞNG KHOA
(Phụ trách học phần)

TRƯỞNG BỘ MÔN

PGS. TS. Lê Văn Chín

PGS. TS. Lê Văn Chín

TS. Nguyễn Quang Phi