



TIN HỌC TRONG QUY HOẠCH VÀ QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC

IT in Water resources planning and management

Mã số: WRIT 603

1. Số tín chỉ: 2 (1-1-0)

2. Số tiết: Tổng: ...;

Trong đó: LT:15 ; BT:15 ;

3. Thuộc chương trình đào tạo ngành:

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

4. Phương pháp đánh giá:

Hình thức	Số lần	Mô tả	Thời gian	Trọng số
Bài tập	2 lần lấy điểm	- Lần 1: Chương 1-3	- Tuần 2	25%
		- Lần 2: Chương 4-5	- Tuần 4	25%
Tổng điểm quá trình				50%
Thi cuối kỳ	1	- 90 phút	1-2 tuần sau khi kết thúc môn học	50%

5. Điều kiện ràng buộc học phần:

- Học phần tiên quyết : Không

6. Nội dung tóm tắt học phần:

Tiếng Việt :

Trang bị Học viên kiến thức cơ bản, kiến thức thực tiễn, phương pháp luận, kỹ năng ứng dụng, thực hành các phần mềm, mô hình toán trong quy hoạch và quản lý tài nguyên nước như: Ứng dụng mô hình toán (mô hình thủy văn, thủy lực, phân bổ nguồn nước); mô hình phân tích không gian, quản lý lưu vực (GIS như ArcView, ArcGIS, Mapinfo..) để giải quyết bài toán quy hoạch, và quản lý tài nguyên nước trong hệ thống thủy lợi, lưu vực sông, và trong vùng nghiên cứu.

Tiếng Anh:

This course is intended to provide of conceptual & practical understanding, methodology, modelling skills, software of water resources planning and management such as GIS như ArcView, ArcGIS, Mapinfo.

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	GV, 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
5	Trần Việt Bách	TS	0332978572	tvbach@tlu.edu.vn	GV
6	Trần Quốc Lập	TS	0966916677	tranquoclap@tlu.edu.vn	GV
7	Nguyễn Thị Hằng Nga	PGS.TS	0912830426	hangnga.wru@gmail.com	GVCC
8	Lê Thị Thanh Thủy	TS	0917488099	lethanhtuy@tlu.edu.vn	GV
9	Trần Tuấn Thạch	TS	0988838618	thachtt@tlu.edu.vn	GV

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

Giáo trình, tài liệu tham khảo:

- [1] Ngô Văn Quận (2013), Bài giảng mô hình toán trong quy hoạch và quản lý tài nguyên nước.
- [2] Hà Quý Quỳnh Hương (2010), Ứng dụng ArcGIS cơ bản 9.2
- [3] Trần Trọng Đức (2010), Thực hành GIS, NXB Đại học Quốc gia TP.Hồ Chí Minh

[4] R.Srinivasan (2000), ArcGIS Interface for Soil and Water Assessment Tool (SWAT)

9. Nội dung chi tiết:

TT	Tên chương, mục	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> <ul style="list-style-type: none"> - Tự giới thiệu về mình: họ tên, chức vụ, chuyên môn, ... và các thông tin cá nhân để sinh viên có thể liên lạc - Giới thiệu đề cương môn học, nội dung môn học, cách thức kiểm tra, đánh giá kết quả và thi <p><u>* Học viên:</u></p> <p>Giới thiệu ngắn gọn thông tin của mình</p>	1		
	<p>Chương I. Tổng quan về tài nguyên nước</p> <p>1.1. Giới thiệu chung</p> <p>1.2. Giới thiệu mô hình toán trong quy hoạch và quản lý TNN</p>	<p><u>*Giảng viên:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Truy vấn - Sử dụng hình ảnh thực tế <p><u>* Học viên:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Giải quyết tình huống - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết 	1		
	<p>Chương II. Ứng dụng GIS trong quản lý lưu vực và quản lý tài nguyên nước</p> <p>2.1. Giới thiệu chung về GIS</p> <p>2.2. Ứng dụng GIS trong quản lý tài nguyên nước</p> <p>2.3. Ứng dụng ArcGIS trong quy hoạch và quản lý TNN</p>	<p><u>*Giảng viên:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Truy vấn - Sử dụng hình ảnh thực tế - Ra bài tập thực hành <p><u>* Học viên:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Giải quyết tình huống 	3		6

TT	Tên chương, mục	Hoạt động dạy và học	Số tiết		
			LT	BT	TH/TN/TQ
		- Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết Làm bài tập thực hành			
	Chương III. Ứng dụng mô hình SWAT trong đánh giá và quản lý tài nguyên nước 3.1. Giới thiệu chung về mô hình SWAT 3.2. Ứng dụng ArcSWAT trong quy hoạch và quản lý TNN	* <u>Giảng viên</u> : - Thuyết giảng - Truy vấn - Sử dụng hình ảnh thực tế - Ra bài tập thực hành * <u>Học viên</u> : - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Giải quyết tình huống - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết - Làm bài tập thực hành	3		6
	Chương IV: Ứng dụng mô hình MIKE 11 trong Quy hoạch và quản lý TNN 4.1. Giới thiệu và mô tả MIKE11 4.2. Ứng dụng mô hình MIKE11 trong quy hoạch và quản lý TNN vùng dự án	* <u>Giảng viên</u> : - Thuyết giảng - Truy vấn - Sử dụng hình ảnh thực tế - Ra bài tập thực hành * <u>Học viên</u> : - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Giải quyết tình huống - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết Làm bài tập thực hành	6	3	

10. Chuẩn đầu ra (CĐR) của học phần:

STT	CĐR của học phần	CĐR của CTĐT tương ứng
1	Kiến thức: - Kiến thức tiên tiến, chuyên sâu ứng dụng công cụ tin học, phần mềm trong quy hoạch và quản lý tài nguyên nước	1

2	<p>Kỹ năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kỹ năng làm chủ các lý thuyết khoa học, phương pháp, công cụ phục vụ nghiên cứu và phát triển - Kỹ năng quản lý, điều hành chuyên môn trong quản lý tài nguyên thiên nhiên 	5,8
3	<ul style="list-style-type: none"> - Đưa ra các ý tưởng, kiến thức mới trong những hoàn cảnh phức tạp và khác nhau; - Phán quyết, ra quyết định mang tính chuyên gia; - Quản lý nghiên cứu và có trách nhiệm cao trong việc học tập để phát triển tri thức chuyên nghiệp, kinh nghiệm và sáng tạo ra ý tưởng mới và quá trình mới. 	9,10,12
4	Phẩm chất đạo đức cá nhân, nghề nghiệp, xã hội (nếu có):	

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 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