

**TÊN HỌC PHẦN: TIN HỌC ỨNG DỤNG
TRONG KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN NƯỚC**

Tên học phần (Tiếng Anh): Applied IT in Water Resources Engineering

Mã số: AIT418

1. Số tín chỉ : 2 (2-0-0)

2. Số tiết : Tổng 30 ; Trong đó LT: 10 ; BT+TH: 20

3. Thuộc chương trình đào tạo ngành:

Học phần tự chọn cho ngành: Kỹ thuật Tài nguyên 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 %: 50%; Điểm thi kết thúc %:50%

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

Mức	Nhớ	Hiểu	Vận dụng	Phân tích	Tổng hợp	Sáng tạo
Tỷ lệ (%)	20	30	50			

5. Điều kiện ràng buộc học phần:

- *Học phần tiên quyết :* Quy hoạch và thiết kế hệ thống Thủy lợi; Thủy văn công trình

- *Học phần học trước:* Quy hoạch và thiết kế hệ thống Thủy lợi; Kinh tế xây dựng

- *Học phần song hành:* Quản lý hệ thống Thủy lợi

6. Nội dung tóm tắt học phần:

Tiếng Việt : Những kiến thức cơ bản, phương pháp luận và kỹ năng thực hành về: Quy hoạch, thiết kế và quản lý hệ thống thủy lợi, kỹ năng thực hành về máy tính. Một số phần mềm, mô hình và công cụ có thể kể đến để giải quyết bài toán quy hoạch, tính toán cân bằng nước, chế độ tưới các loại cây trồng, tính toán hiệu ích kinh tế dự án về thủy lợi.

Tiếng Anh: The basic knowledge about the planning, design and management of irrigation systems, practice skills on the computer. Application of some software, models and tools, including: to solve the problem of planning, calculating water balance, water demand of the plants, calculate useful economic efficiency of irrigation project.

7. Cán bộ tham gia giảng dạy:

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Điện thoại liên hệ	Chức danh, chức vụ
1	Ngô Văn Quận	PGS. TS	0918.248388	GVCC, Phó Trưởng bộ môn
2	Nguyễn Lương Bằng	TS	0912.008658	Giảng viên
3	Trần Quốc Lập	TS	0966.916677	Giảng viên
4	Lê Thị Thanh Thủy	TS	0917.488099	Giảng viên
5	Trần Tuấn Thạch	TS	0988.838618	Giảng viên
6	Nguyễn Văn Tính	ThS	0917.894084	Giảng viên

8. Tài liệu tham khảo:

- [1] Giáo trình quản lý công trình thủy lợi/ Phạm Việt Hoà chủ biên, Phạm Ngọc Hải...[và những người khác]. Hà Nội: Nông nghiệp, 2007. (#000001898)
- [2] Giáo trình Quy hoạch và thiết kế hệ thống thủy lợi.Tập 1/ Phạm Ngọc Hải...[và những người khác]. Tài nguyên điện tử - Hà Nội: Xây dựng, 2006. (#000000892)
- [3] Giáo trình Quy hoạch và thiết kế hệ thống thủy lợi.Tập 2/ Phạm Ngọc Hải...[và những người khác]. Tài nguyên điện tử - Hà Nội: Xây dựng, 2006. (#000000891)
- [4] Cơ sở hệ thống thủy lực công trình/ Ned H.C. Hwang, Robert J. Houghtalen ; biên dịch: Hồ Việt Hùng,...[và những người khác]. - Hà Nội : Công ty in Khuyến học, 2009. (#000003812).

9. Nội dung chi tiết:

TT	Nội dung	Số tiết		
		LT	BT	TH/TN/TQ
1	Giới thiệu chung	1		
2	Chương 1: Phần mềm tính toán chế độ tưới và kế hoạch tưới CROPWAT 8.0 1.1 Các khái niệm trong phần mềm 1.2 Các tài liệu cần thiết và phương pháp phân tích số liệu 1.3 Nguyên lý và phương pháp tính toán 1.4 Thực hành và phân tích kết quả tính toán phần mềm Cropwat.	3		7

3	<p>Chương 2: Quản lý tưới bằng sử dụng phần mềm SIMIS (Scheme Irrigation Management Information System)</p> <p>2.1 Các khái niệm trong phần mềm.</p> <p>2.2 Các tài liệu cần thiết và phương pháp phân tích số liệu</p> <p>2.3 Nguyên lý và phương pháp tính toán các chỉ tiêu quản lý kỹ thuật và kinh tế.</p> <p>2.4 Thực hành tính toán và phân tích kết quả phần mềm SIMIS</p>	3		9
4	<p>Chương 3: Tính toán kinh tế trong các dự án thủy lợi</p> <p>3.1 Mục đích, ý nghĩa, các tài liệu dùng trong tính toán</p> <p>3.2 Phương pháp tính toán chỉ tiêu kinh tế IRR, NPV, B/C</p> <p>3.3 Thực hành tính toán và phân tích kết quả bằng phần mềm EXCEL</p>	2		5
	Tổng	9		21

10. Chuẩn đầu ra (CĐR) của học phần:

Kiến thức:

Giúp cho sinh viên có thể vận dụng các mô hình, các phần mềm tin học trong tính toán nhu cầu nước cho cây trồng; nhu cầu nước của hệ thống tưới; cách xây dựng quản lý vận hành phân phối nước; quản lý kinh tế cho một công ty quản lý tưới; và tính toán hiệu ích kinh tế cho một dự án thủy lợi.

Kỹ năng:

Sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên ngành. Nâng cao kỹ năng phân tích và làm việc nhóm

Phẩm chất đạo đức:

- Có ý thức trách nhiệm công dân; có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn; có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp;

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 thực hành trong phòng máy tính;


Hà Nội, ngày 20 tháng 01 năm 2017

Trưởng Khoa



Nguyễn Thu Hiền

Trưởng Bộ môn



Phạm Việt Hòa