

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần : **Kinh Tế Tài Nguyên Nước (Water Resource Economics)**

- Mã số học phần :

- Số tín chỉ học phần : 2 tín chỉ

- Số tiết học phần : 15 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành, ... tiết thực tế, ... tiết đồ án, ... tiết niên luận, ... tiết tiểu luận tốt nghiệp, ... tiết luận văn tốt nghiệp, ... tiết... và ... tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Bộ môn Bộ môn Tài Nguyên Nước

- Khoa/Viện/Trung tâm/Bộ môn: Môi Trường và TNTN - ĐHCT

3. Điều kiện tiên quyết: Không

(Trước khi học học phần này, sinh viên nên có kiến thức và kỹ năng gồm: kiến thức cơ bản về thủy lực-thủy văn, anh văn chuyên ngành và kiến thức nâng cao vi tích phân (tương đương vi tích phân A2)).

4. Mục tiêu của học phần:

Khan hiếm nước là vấn đề toàn cầu vì vậy quản lí và sử dụng hiệu quả, tiết kiệm nước là vấn đề luôn được quan tâm và ngày càng quan trọng cho sự phát triển bền vững. Sử dụng đúng đắn kiến thức và công cụ/phương pháp trong kinh tế góp phần tối ưu hóa hiệu quả trong qui hoạch, quản lí và sử dụng tài nguyên nước (TNN). Mục đích chính của môn học: 1) cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản của kinh tế, giúp sinh viên tiếp cận với nguồn tài liệu tham khảo cho môn học và các phương pháp tìm lời giải cho những vấn đề trong qui hoạch-quản lí tài nguyên nước tổng hợp 2) giới thiệu, phân tích và ứng dụng các công cụ/phương pháp cho phân tích, đánh giá và xây dựng chính sách trong quản lí tổng hợp tài nguyên nước.

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Hiểu các kiến thức kinh tế cơ bản liên quan đến qui hoạch, sử dụng và quản lí tổng hợp TNN.

4.1.2. Ứng dụng lí thuyết và khái niệm trong kinh tế để giải thích các thách thức trong qui hoạch, sử dụng và quản lí tổng hợp TNN.

4.1.3. Làm quen và ứng dụng các công cụ và lí thuyết kinh tế cho tối ưu hóa và mô hình hóa trong qui hoạch và quản lí tổng hợp TNN.

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Ứng dụng các phương pháp định lượng trong xác định, đánh giá các khía cạnh kinh tế của các vấn đề liên quan đến qui hoạch và quản lí tổng hợp TNN.

4.2.2. Kỹ năng tra cứu/tìm tài liệu thao khảo liên quan đến môn học.

4.2.3. Đọc-hiểu ý chính tài liệu tham khảo liên quan đến môn học bằng tiếng Anh.

4.2.4. Báo cáo trước đám đông.

4.2.5. Viết hoàn chỉnh báo cáo theo bố cục của một bài báo cáo khoa học.

4.2.6. Làm việc nhóm.

4.3. Thái độ:

4.3.1. Siêng năng, ham học hỏi.

4.3.2. Tôn trọng cá nhân khác.

4.3.3. Tích cực đóng góp/phát biểu trong các vấn đề liên quan đến môn học.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Nội dung cơ bản của học phần gồm các kiến thức cơ bản trong kinh tế và ứng dụng các kiến thức này cho qui hoạch-quản lý tổng hợp TNN. Sinh viên sẽ được giới thiệu các công cụ/phương pháp thông dụng trong mô phỏng, phân tích, tối ưu hóa trong qui hoạch quản lý TNN. Thông qua các ví dụ đơn giản, giúp sinh viên dễ dàng nắm bắt nội dung và bản chất vấn đề. Ngoài ra sinh viên cũng được trang bị những kiến thức cơ bản trong phân tích, trình bày và báo cáo kết quả bài tập lớn/nghiên cứu.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1.	Giới thiệu môn học	1	
1.1.	Giới thiệu mục tiêu, tầm quan trọng, môn học và hướng dẫn sinh viên cách chọn đề tài cho bài tập lớn		
1.2.	Hướng dẫn sinh viên cách cài đặt phần mềm (trường có bản quyền hoặc phần mềm miễn phí) và tài hướng dẫn sử dụng cho các phần mềm được dùng trong môn học.		
1.3	Giới thiệu các yêu cầu của môn học như bài giảng, giáo trình, tài liệu tham khảo, điểm danh, đánh giá kết quả học tập...		
1.4	Sinh viên trả lời bảng câu hỏi khảo sát giúp GV quyết định nội dung chi tiết cần giảng dạy cho môn học		
Chương 2	Giới thiệu các phương pháp cho đánh giá -lựa chọn phương án	2	
2.1	Lựa chọn phương án		4.1,4.2,4.3
2.2	Phân tích chi phí-hiệu quả		4.1,4.2,4.3
2.3	Phân tích lợi ích-chi phí		4.1,4.2,4.3
2.4	Phân tích tài chính		4.1,4.2,4.3
2.5	Phân tích kinh tế		4.1,4.2,4.3
2.6	Lãi suất chiết khấu		4.1,4.2,4.3

Chương 3	Các phương pháp phân tích tĩnh	4	
3.1	Giới thiệu		4.1,4.2,4.3
3.2	Người tiêu dùng		4.1,4.2,4.3
3.3	Cầu thị trường		4.1,4.2,4.3
3.4	Tính sẵn sàng chi trả		4.1,4.2,4.3
3.5	Độ co giãn của cầu		4.1,4.2,4.3
3.6	Cung thị trường		4.1,4.2,4.3
3.7	Hàm cung		4.1,4.2,4.3
3.8	Thị trường, phúc lợi nhà sản xuất và người tiêu dùng, và lợi ích xã hội		4.1,4.2,4.3
3.9	Chi phí-giá cả		4.1,4.2,4.3
3.10	Ảnh hưởng ngoại biên		4.1,4.2,4.3
Chương 4	Các công phương pháp phân tích động	2	
4.1	Chiết khấu		4.1,4.2,4.3
4.2	Dòng tiền		4.1,4.2,4.3
4.3	Hệ số nội hoàn		4.1,4.2,4.3
4.4	Khấu hao		4.1,4.2,4.3
Chương 5	Phân tích chi phí-lợi ích	2	4.1,4.2,4.3
Chương 6	Tối ưu hóa-mô hình hóa trong qui hoạch, sử dụng và quản lí tổng hợp TNN	2	4.1,4.2,4.3
Chương 7	Thị trường TNN và luật TNN	2	4.1,4.2,4.3
	Báo cáo Sinh viên trình bày PowerPoint trước lớp kết quả bài tập lớn. Thời gian sẽ được thống nhất 2 tuần trước ngày báo cáo		4.2.3,4.2.4, 4.2.5,4.3

6.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1.	Ứng dụng phần mềm Excel trong qui hoạch tuyến tính	8	4.1,4.2,4.3
Bài 2.	Ứng dụng phần mềm Matlab trong qui hoạch tuyến tính, phi tuyến và tối ưu hóa	14	4.1,4.2,4.3
Bài 3	Mô hình xác xuất thống kê trong trường hợp thiếu số liệu/số liệu ở dạng tổng hợp	4	4.1,4.2,4.3
Bài 4.	Phân tích, trình bày, báo cáo kết quả mô hình/nghiên cứu.	4	4.1,4.2,4.3

7. Phương pháp giảng dạy:

- Sinh viên được giảng lí thuyết và thực hành trên máy tính và ứng dụng thông qua bài tập lớn về nhà.

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Thường xuyên xem thông tin về môn học qua trang web hệ thống Learning Management System của Trường Đại học Cần Thơ.
- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành/thí nghiệm/thực tập và có báo cáo kết quả.
- Tham dự kiểm tra.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học. Hợp tác với các thành viên trong nhóm hoàn thành bài tập lớn được phân công.
- Nếu có lý do chính đáng cho việc vắng thực hành, vắng thi, kiểm tra hoặc nộp bài tập trễ hạn phải báo cho cán bộ giảng dạy để được giải quyết.

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 bài tập cá nhân	Nộp đúng thời hạn qui định (trừ 50%/1 ngày nộp trễ).	20%	4.1,4.2,4.3
2	Điểm bài tập nhóm	- Báo cáo tiến độ & nộp thuyết minh theo qui định.	30%	4.1,4.2,4.3
3	Điểm thực báo cáo	- Báo cáo kết quả bài tập trên lớp.	15%	4.1,4.2,4.3
4	Điểm kiểm tra trên lớp	- Thi viết (3-5 bài kiểm tra ngắn trên lớp tối đa 30 phút/1 bài kiểm tra).	15%	4.1,4.2,4.3
5	Điểm thi viết kết thúc học phần	- Thi viết & trắc nghiệm: 90 phút - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi.	20%	4.1,4.2,4.3

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 được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

Lưu ý: thi cuối kỳ và báo cáo là bắt buộc, sinh viên không tham gia sẽ nhận điểm F cho học phần. Tất cả các vấn đề liên quan đến môn học sinh viên luôn được hoan nghênh đóng góp ý kiến.

10. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Brown et al., (2010), Managing Climate Risk in Water Supply Systems. IRI Tech. Report No. 10-15. International Research Institute for Climate and Society	Xem đường link 2 bên dưới- sách được sử dụng miễn phí
[2] Loucks, D. P. and M. van Beek (2005). Water Resource	Xem đường link 1

Systems Planning and Management: An Introduction to Methods, Models and Applications. UNESCO	bên dưới- sách được sử dụng miễn phí
[3] Luật tài nguyên nước	tải miễn phí từ website của chính phủ
[4] Griffin, Ronald C. Water Resource Economics: The Analysis of Scarcity, Policies, and Projects. Cambridge, MA: The MIT Press, January 2006	Nội dung cần tham khảo của sách sẽ được đưa lên hệ thống LMS.
[5] Kinh tế xây dựng / Bộ Xây dựng.- Hà Nội: Xây dựng, 1995.- 188 tr. ; minh họa, 29 cm.- 624.068/ Tr561k	M017584 M017585 M017586 MT.004674 MON.113542
[6] Toán kinh tế Phần quy hoạch tuyến tính / Nguyễn Thành Cả.- 1st.- Tp. HCM: Trường Đại học Kinh tế Tp. HCM, 1996.- 212 tr..- 330.1543/ C100	MOL.015542 MOL.015541 MOL.006459 MOL.015540
[7] Kinh tế vi mô: Giáo trình dùng trong các trường đại học, cao đẳng khối kinh tế / Bộ giáo dục và đào tạo.- H.: Giáo Dục.- 320tr., cm.- 338.5/ K312	MOL.007949 MOL.007950 MON.009325
http://www.wldelft.nl/rnd/intro/fields/watermanagement/book.html http://iri.columbia.edu/docs/publications/TR10-15WaterCRK_final_web.pdf và các tài liệu liên quan trên các website của các phần mềm được dùng trong môn học.	

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1: Giới thiệu môn học	1	0	
2	Chương 2: Giới thiệu các phương pháp cho đánh giá-lựa chọn phương án	2	0	-Nghiên cứu trước: + Sự khác nhau giữa phân tích tài chính và phân tích kinh tế + Lãi suất chiết khấu là gì, ứng dụng của nó
3-4	Chương 3: Các công phương pháp phân	4	4	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [4,5,7]: các khái niệm/định

	tích tĩnh			<p>nghĩa và cách tính toán điểm cân bằng, giá, phúc lợi nhà sản xuất và người tiêu dùng, và lợi ích xã hội, tính sẵn sàng chi trả, ảnh hưởng ngoại biên, độ co giãn</p> <p>+Chuẩn bị cho 1 bài kiểm tra (nội dung chi tiết sẽ được thông báo trên lớp)</p> <p>+Nghiên cứu phương pháp thiết lập hàm cung, hàm cầu trong kinh tế.</p>
5-7	Chương 4: Các công phương pháp phân tích động	2	6	<p>-Nghiên cứu trước:</p> <p>+Tài liệu [4,5,7]: các khái niệm và cách tính toán NPV, IRR, r, B/C</p> <p>+Chuẩn bị cho 1 bài kiểm tra (chi tiết sẽ được thông báo trên lớp)</p>
8-10	Chương 5: Phân tích chi phí-lợi ích	2	8	<p>-Nghiên cứu trước:</p> <p>+Tài liệu [4,5,7]: phương pháp tính toán, và các bước tính toán lợi ích-chi phí và ưu nhược điểm của phương pháp</p> <p>+Chuẩn bị cho 1 bài kiểm tra (chi tiết sẽ được thông báo trên lớp)</p>
11-13	Chương 6: Tối ưu hóa mô hình hóa trong qui hoạch, sử dụng và quản lí TNN	2	10	<p>-Nghiên cứu trước:</p> <p>+Tài liệu [2,4,6]: các bước lập và giải hệ phương trình tuyến tính với Excel</p> <p>+Tài liệu [2,4,6]: các bước lập và giải hệ phương trình phi tuyến và tối ưu hóa với Matlab</p> <p>+Chuẩn bị cho 1 bài kiểm tra (chi tiết sẽ được thông báo trên lớp)</p>
14	Chương 7: Thị trường TNN và luật TNN	2	2	<p>-Nghiên cứu trước:</p> <p>+Tài liệu [1,2,3,4]:</p> <p>-Thị trường nước là gì</p> <p>-Cách tính giá</p> <p>-Các lựa chọn chính sách cho quản lí, sử dụng, qui hoạch TNN</p> <p>-Các điểm chính trong luật TNN</p> <p>-Phân phối TNN</p> <p>+Chuẩn bị cho 1 bài kiểm tra (chi tiết sẽ được thông báo trên lớp)</p>
14-15	Báo cáo và thi cuối kỳ			Báo cáo bằng powerpoint. Sẽ được hướng dẫn cụ thể trong quá trình học

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 20...

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA/GIÁM ĐỐC VIỆN/
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM

TRƯỞNG BỘ MÔN