

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần : Thực tập Mô hình Thủy văn (Practice on hydrological modelling)

- Mã số học phần : MT 176
- Số tín chỉ học phần : 01 thực hành
- Số tiết học phần : 30 tiết thực hành

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Tài nguyên Nước
- Khoa: Môi trường & TNTN

3. Điều kiện tiên quyết:

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Có thể xây dựng được mô hình thủy văn khái niệm
- 4.1.2. Tính toán được các quá trình vật lý ảnh hưởng đến dòng chảy và quá trình tích trữ;
- 4.1.3. Các bước xây dựng mô hình thủy văn;
- 4.1.4. Hiệu chỉnh, kiểm định mô hình và dự báo trong mô hình thủy văn
- 4.1.5. Sử dụng được ít nhất một mô hình thủy văn cho vùng nghiên cứu cụ thể.

4.2. Kỹ năng:

- 4.2.1. Kỹ năng làm việc theo nhóm và kỹ năng trình bày báo cáo;
- 4.2.2. Kỹ năng lược khảo tài liệu chuyên ngành (tiếng việt và tiếng anh);
- 4.2.3. Kỹ năng tự học và tự nghiên cứu sâu hơn về thủy văn và mô hình toán thủy văn.
- 4.2.4. Kỹ năng sử dụng các hàm toán thống kê trong tính toán thủy văn
- 4.2.5. Kỹ năng sử dụng máy tính, các phần mềm hỗ trợ khác về xử lý số liệu và đồ họa

4.3. Thái độ:

- 4.3.1. Chủ động tìm hiểu và tự nghiên cứu kiến thức mới
- 4.3.2. Nghiêm túc, tích cực trong thực tập
- 4.3.3. Tìm tòi, kiên trì trong thực hành tính toán mô hình thủy văn thực tế.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Môn học thực tập về: (i) Có thể xây dựng được mô hình thủy văn khái niệm; (ii) Tính toán được các quá trình vật lý ảnh hưởng đến dòng chảy và quá trình tích trữ; (iii) Các

bước xây dựng mô hình thủy văn; (iv) Hiệu chỉnh, kiểm định mô hình và dự báo trong mô hình thủy văn; và (v) Sử dụng được ít nhất một mô hình thủy văn cho vùng nghiên cứu cụ thể.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1.	Xây dựng mô hình thủy văn khái niệm	5	4.1.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2
Bài 2.	Xây dựng mô hình thủy văn (set up) và các điều kiện biên, điều kiện ban đầu, các số liệu đầu vào.	5	4.1.1, 4.1.3, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.5, 4.3.1, 4.3.2
Bài 3.	Hiệu chỉnh mô hình	5	4.1.1, 4.1.2, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3
Bài 4.	Kiểm định mô hình	5	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3
Bài 5.	Mô hình dự báo	5	4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.2.1, 4.2.4, 4.2.5, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3
Bài 6.	Ứng dụng và lựa chọn mô hình thủy văn	5	4.1.4, 4.1.5, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3

7. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng lý thuyết tại phòng thực hành
- Thực hành tại phòng máy tính

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Đến phòng thực hành đúng giờ quy định, xem bài trước khi đến lớp và thực hiện đầy đủ các yêu cầu được giao
- Tham dự đủ 6 buổi thực hành.
- Tham dự kiểm tra cuối kỳ
- 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	Hoàn thành tất cả các bài tập được giao trong mỗi giờ thực tập	20%	4.2.1 4.2.2
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Tham dự đủ 100% và hoàn thành các bài tập trước khi thi cuối kỳ - Bắt buộc dự thi (90 phút)	80%	4.1.3 4.1.4 4.1.5

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.

10. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Bài giảng khí tượng thủy văn / Lê Anh Tuấn.- Cần Thơ: Khoa Công Nghệ, 2002.- 85 tr., 30 cm.- 551.5/ T502	MFN: 51430
[2] Mô hình toán thủy văn – Chủ biên: PGS. TS. Lê Văn Nghinh	
[3] Mô hình thủy văn lưu vực nhỏ - người dịch: Nguyễn Thanh sơn	

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Xây dựng mô hình thủy văn khái niệm	5	0	- Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1, 2, 3]: Tìm và đọc các phần có liên quan đến các tiêu mục trong chương 1. Ngoài ra, Giảng viên sẽ cung cấp thêm tài liệu tham khảo nâng cao khi cần thiết.
2	Xây dựng mô hình thủy văn (set up) và	3	0	- Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1, 2, 3]: Tìm và đọc các

	các điều kiện biên, điều kiện ban đầu, các số liệu đầu vào.			phần có liên quan đến các tiêu mục trong chương 2. Ngoài ra, Giảng viên sẽ cung cấp thêm tài liệu tham khảo nâng cao khi cần thiết.
3	Hiệu chỉnh mô hình	5	0	- Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1, 2, 3]: Tìm và đọc các phần có liên quan đến các tiêu mục trong chương 3. Ngoài ra, Giảng viên sẽ cung cấp thêm tài liệu tham khảo nâng cao khi cần thiết.
4	Kiểm định mô hình	5	0	- Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1, 2, 3]: Tìm và đọc các phần có liên quan đến các tiêu mục trong chương 4. Báo cáo nhóm: Phân tích nguyên nhân và đặc tính của từng loại gió
5	Mô hình dự báo	5	0	- Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1, 2, 3]: Tìm và đọc các phần có liên quan đến các tiêu mục trong chương 5. Ngoài ra, Giảng viên sẽ cung cấp thêm tài liệu tham khảo về biến đổi khí hậu toàn cầu.
6	Ứng dụng và lựa chọn mô hình thủy văn	5	0	- Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1, 2, 3]: Tìm và đọc các phần có liên quan đến các tiêu mục trong chương 6. Ngoài ra, Giảng viên sẽ cung cấp thêm tài liệu tham khảo nâng cao khi cần thiết.

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 20...

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

TRƯỞNG BỘ MÔN