

1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

- 1.1. Tên và mã số học phần: ỨNG DỤNG HỆ THỐNG TIN ĐỊA LÝ (GIS) TRONG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN (AQ624)
- 1.2. Cấu trúc học phần: 2TC (LT: 1; BT: 0; TH: 1), 40tiết (LT: 20; BT: 0; TH: 20)
- 1.3. Học phần tiên quyết:
- 1.4. Bộ môn phụ trách giảng dạy:
- 1.5. Thông tin giảng viên:
TS. Nguyễn Lâm Anh (Đại học Nha Trang)
Email: lamanhng2002@yahoo.com
Cán bộ tham gia giảng dạy:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Hệ thống thông tin địa lý (GIS) là một hệ thống bao gồm phần cứng, phần mềm, dữ liệu địa lý và con người, được thiết kế để thu nhận, quản lý, thao tác, phân tích và hiển thị các thông tin địa lý. GIS được dùng để nhập, lưu trữ, truy xuất, xử lý, phân tích và đưa ra các dữ liệu cần thiết hỗ trợ cho quá trình ra quyết định về quy hoạch và quản lý trong nhiều lĩnh vực như sử dụng đất, tài nguyên, môi trường, giao thông vận tải, hạ tầng đô thị... Học phần ứng dụng GIS trong nuôi trồng thủy sản đề cập đến kiến thức về GIS bao gồm các khái niệm cơ bản, quản lý hệ cơ sở dữ liệu, xử lý và phân tích dữ liệu, liên kết với viễn thám và các công cụ mô hình nhằm hỗ trợ việc ra quyết định trong quy hoạch và quản lý nuôi trồng thủy sản.

3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Sau khi học xong, người học có khả năng hiểu và thảo luận các chủ đề về GIS và ứng dụng của nó trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản. Người học có thể ứng dụng lý thuyết đã học để tìm kiếm vùng nuôi thích hợp, đề xuất quy hoạch và quản lý nuôi trồng thủy sản bền vững.

Về lý thuyết:

- Biết các khái niệm, chức năng và thành phần chính của GIS, và sự tích hợp GIS và viễn thám.
- Hiểu rõ việc xây dựng và các thành phần của một cơ sở dữ liệu GIS: các mô hình cơ sở dữ liệu, cấu trúc cơ sở dữ liệu và mối quan hệ giữa chúng.
- Nắm vững quá trình phân tích dữ liệu và tạo bản đồ chuyên đề trong GIS.
- Tìm hiểu các dạng áp dụng GIS trong NTTS và định hướng tương lai
- Nắm được phương pháp luận áp dụng GIS trong NTTS

Về thực hành:

- Có thể tạo bản đồ chuyên đề GIS gắn với yêu cầu của ngành NTTS

4. NỘI DUNG HỌC PHẦN

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
--------	--------------------

<p>Chương 1. Giới thiệu về GIS</p> <p><i>Chương này giới thiệu những khái niệm cơ bản về GIS, chức năng và thành phần cũng như những lợi ích của GIS.</i></p> <p>1.1. Những khái niệm cơ bản</p> <p>1.2. Các chức năng của GIS</p> <p>1.3. Các thành phần của GIS</p> <p>1.4. Lợi ích của GIS</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1], [2].</i></p>	2/0/0
<p>Chương 2. Quản lý hệ cơ sở dữ liệu GIS</p> <p><i>Chương này sẽ cung cấp cho học viên cách tiếp cận hệ cơ sở dữ liệu GIS và các thành phần của hệ cơ sở dữ liệu.</i></p> <p>2.1. Giới thiệu hệ cơ sở dữ liệu GIS</p> <p>2.2. 3 mô hình cơ sở dữ liệu cơ bản</p> <p>2.3. Đặc điểm dữ liệu địa lý</p> <p>2.4. Mô hình dữ liệu không gian</p> <p>2.5. Mô hình dữ liệu thuộc tính</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1], [2].</i></p>	3/0/0
<p>Chương 3. Phân tích dữ liệu GIS</p> <p><i>Chương này giảng dạy về các phương pháp phân tích dữ liệu không gian, thuộc tính và kết hợp để tạo ra các bản đồ chuyên đề. Chương này có 10 tiết thực hành giúp học viên làm quen với phần mềm GIS, phân tích dữ liệu và tạo các bản đồ chuyên đề.</i></p> <p>3.1. Giới thiệu</p> <p>3.2. Tổ chức dữ liệu địa lý</p> <p>3.3. Phân tích dữ liệu không gian</p> <p>3.4. Phân tích dữ liệu thuộc tính</p> <p>3.5. Tích hợp phân tích dữ liệu không gian và thuộc tính</p> <p>3.6. Bản đồ chuyên đề</p> <p>3.7. Thực hành</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1], [2].</i></p>	5/0/10
<p>Chương 4. Viễn thám và GIS</p> <p><i>Chương này giới thiệu về viễn thám và một số ứng dụng tích hợp viễn thám với GIS trong ngành thủy sản.</i></p> <p>4.1. Khái niệm về viễn thám</p> <p>4.2. Dữ liệu viễn thám</p> <p>4.3. Một số ứng dụng viễn thám và GIS trong ngành thủy sản</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1], [2],[4],</i></p>	3/0/0

[5].	
<p>Chương 5. Ứng dụng GIS trong NTTS</p> <p><i>Chương này sẽ cung cấp cho học viên các kiến thức về các dạng áp dụng GIS trong NTTS, dữ liệu thu thập, các mô hình hỗ trợ ra quyết định và một số trường hợp nghiên cứu điển hình. Sinh viên sẽ thuyết trình theo nhóm về đề tài ứng dụng GIS trong NTTS. Chương này có 10 tiết thực hành để học viên áp dụng kiến thức của mình để tạo ra các bản đồ quy hoạch vùng NTTS.</i></p> <p>5.1. Các dạng áp dụng GIS trong NTTS và định hướng tương lai</p> <p>5.2. Dữ liệu cần khi áp dụng GIS trong NTTS</p> <p>5.3. Một số mô hình hỗ trợ ra quyết định</p> <p>5.4. Một số trường hợp nghiên cứu điển hình</p> <p>5.5. Thực hành</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [3], [4], [5].</i></p>	7/0/10

5. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ

5.1. Phương pháp giảng dạy: học phần được giảng dạy kết hợp gồm lý thuyết (20 tiết), thực hành (20 tiết); trong quá trình học học viên sẽ làm bài tập và thuyết trình theo nhóm trước lớp.

5.2. Phương pháp đánh giá: Thuyết trình chuyên đề: 20%, thực hành: 30% và thi cuối kỳ: 50%.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN

- [1] Jeffrey Star and John Estes. Geography information systems: An introduction. Prentice Hall, 1990.
- [2] Stan Aronoff. Geographic information systems: A management perspective. WDL Publications 1989.
- [3] William L. Fisher and Frank J. Rahel. Geographic information systems in fisheries. American Fisheries Society, 2004.
- [4] James McDaid Kapetsky and Jose Aguilar-Manjarrez. Geographic information systems, remote sensing and mapping for the development and management of marine aquaculture. FAO Fisheries Technical Paper 458.
- [5] Geoffery J. Meaden and José Aguilar-Manjarrez. Advances in geographic information systems and remote sensing for fisheries and aquaculture. FAO Fisheries Technical Paper 552.

Duyệt của đơn vị

Ngày 27 tháng 05 năm 2015

Người biên soạn

Nguyễn Lâm Anh