TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG
Viện: Công nghệ sinh học và môi trường
Bộ môn: Kỹ thuật môi trường

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-ĐHNT ngày tháng năm của Hiệu trưởng trường Đại Học Nha Trang)

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **GIS TRONG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG**
- Tiếng Anh: **GIS IN ENVIRONMENT MANAGEMENT**

Mã học phần: **ENE348**

Số tín chỉ: 03 (3-0)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Không

2. Mô tả học phần

Học phần cung cấp cho người học: khái niệm căn bản về hệ thống thông tin địa lý (GIS) các mô hình của một hệ thống thông tin địa lý, phương pháp tiếp cận để biểu diễn các đối tượng không gian trong một hệ thống thông tin địa lý; nhằm giúp cho người học ứng dụng GIS trong quản lý môi trường.

3. Mục tiêu:

Học phần giúp sinh viên nắm vững và vận dụng kiến thức về hệ thống thông tin địa lý (GIS) trong quản lý môi trường. Qua đó, người học có thể phân tích và áp dụng hệ thống cơ sở dữ liệu thông tin địa lý trong quản lý môi trường.

4. Chuẩn đầu ra (CLOs): Sau khi học xong học phần, người học có thể:

a) Trình bày được các kiến thức cơ bản về GIS và ứng dụng của GIS trong lĩnh vực quản lý môi trường
b) Phân biệt được nguồn dữ liệu đầu vào của GIS
c) Phân tích không gian của GIS trong quản lý môi trường
d) Áp dụng GIS trong quản lý môi trường

5. Ma trận tương thích giữa Chuẩn đầu ra học phần với Chuẩn đầu ra CTĐT Kỹ thuật môi trường:

CĐR HP (CLOs)	CĐR CTĐT (PLOs)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a)				X		X	X			X
b)				X		X	X			X
c)				X		X	X			X
d)				X		X	X			X

6. Nội dung:

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt CLOs	Số tiết	
			LT	TH
1	**Giới thiệu ứng dụng của GIS trong quản lý môi trường**			
1.1	Một số kiến thức cơ bản về GIS	(a)	3	
1.2	Giới thiệu về một số ví dụ ứng dụng GIS trong QLMT	(a)	3	
2	**Nguồn dữ liệu GIS**			
2.1	Nguồn dữ liệu từ bản đồ giấy, AutoCAD hoặc các phần mềm khác	(b)	3	
2.2	Dữ liệu từ GPS	(b)	3	
2.3	Ảnh vệ tinh, dữ liệu trực tuyến	(b)	3	
2.4	Hệ tọa độ, hệ quy chiếu và tỉ lệ bản đồ	(b)	3	
3	**Phân tích dữ liệu GIS và biểu diễn thông tin**			
3.1	Giới thiệu Mô hình dữ liệu vecter và raster	(c)	3	
3.2	Phân tích và thiết kế hệ thống GIS	(c)	3	
3.3	Phương pháp phân tích dữ liệu vecter	(c)	3	
3.4	Phương pháp phân tích dữ liệu raster	(c)	3	
4	**Ứng dụng GIS trong quản lý môi trường**			
4.1	Ứng dụng trong quản lý đất xói mòn	(d)	3	
4.2	Ứng dụng trong quy hoạch môi trường	(d)	6	
4.3	Ứng dụng trong giám sát ô nhiễm nước	(d)	6	

7. Phương pháp giảng dạy

TT	Phương pháp dạy học	Áp dụng cho chủ đề	Nhằm đạt CLOs
1	Thuyết giảng	1, 2, 3, 4	a) b) c) d)
2	Thảo luận	1, 2, 3, 4	a) b) c) d)
3	Bài tập nhóm	4	(d)

8. Đánh giá kết quả học tập

STT	Hoạt động và hình thức đánh giá	Nhằm đạt CLOs	Trọng số (%)
1	Chuyên cần		5
2	Làm bài kiểm tra: Trắc nghiệm + Tự luận trên E-learning	a, b, c	5
3	Bài tập nhóm	d	20%
4	Thi giữa kỳ	a, b, c	20%
5	Thi cuối kỳ Tự luận Đề: được sử dụng tài liệu	a, b, c, d	50

9. Tài liệu dạy học

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Trần Vĩnh Phước	GIS đại cương: Phần lý thuyết	2010	NXB ĐHQG TP.HCM	Thư viện	X	
2	Trần Vĩnh Phước	GIS đại cương: Phần thực hành	2010	NXB ĐHQG TP.HCM	Thư viện	X	
3	Phạm Trọng Mạnh	Cơ sở hệ thống thông tin địa lý (GIS) trong quy hoạch và quản lý đô thị	1999	NXB Xây dựng	Thư viện		x
4	Allan Brimicombe	GIS, environmental modeling and engineering	2010	CRC Press	Thư viện		X
5	John Stillwell and Gramham Clarke	Applied GIS and spatial analysis	2004	NXB John Wiley and Sons	Giáo viên		X

Ngày cập nhật:

CHỦ NHIỆM HỌC PHẦN
(Ký & ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký & ghi rõ họ tên)

BAN CHỦ NHIỆM CTĐT
(Ký & ghi rõ họ tên)