**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**

Khoa/Viện: Công nghệ Thông tin

Bộ môn: Hệ thống Thông tin

**CHƯƠNG TRÌNH GIẢNG DẠY HỌC PHẦN**

**1. Thông tin về học phần và lớp học**

Tên học phần: Hệ thống Thông tin Địa lý (Geographic Information Systems - GIS)

Mã học phần:              Số tín chỉ: 3

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Học phần tiên quyết:   Cơ sở dữ liệu, Đồ họa, Phân tích thiết kế hệ thống thông tin

Bộ môn quản lý học phần: Hệ thống Thông tin

Giảng dạy cho (các) lớp/nhóm: 52TH

Thuộc Học kỳ: II Năm học: 2013-2014

**2. Mô tả tóm tắt học phần**

Học phần trang bị cho người học những kiến thức phù hợp với ngành học về các nội dung: tổng quan về công nghệ GIS, cấu trúc dữ liệu, thu thập, thiết kế và xây dựng dữ liệu không gian, lập trình Avenue, xây dựng dự án công nghệ GIS; nhằm giúp người học hiểu được cấu trúc dữ liệu GIS và sử dụng thành thạo hệ quản trị cơ sở dữ liệu không gian và ngôn ngữ lập trình GIS cơ bản để xây dựng dự án công nghệ GIS.

**3. Thông tin về giảng viên**

Họ và tên: Nguyễn Thủy Đoan Trang Chức danh, học vị: Giảng viên, Thạc sỹ

Điện thoại: 0982.146.557 Email: [trangdhnt@gmail.com](mailto:trangdhnt@gmail.com)

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên: nguyễnthuydoantrang.vn

Địa điểm, lịch tiếp SV: Chiều thứ 4 hằng tuẩn tại phòng máy 5, giảng đường G8.

**4. Mục tiêu và phương pháp dạy - học của các chủ đề**

**4.1 Mục tiêu và phương pháp dạy - học của các chủ đề lý thuyết**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung**  (Kiến thức/Kỹ năng) | **Mục tiêu dạy-học** | **Phương pháp dạy-học** |
| **Kiến thức**   1. Bản đồ 2. Các đặc tính địa lý của bản đồ 3. Phép chiếu bản đồ 4. Hệ qui chiếu VN-2000 5. Khái niệm hệ thống thông tin địa lý 6. Tiến trình phát triển của hệ thống thông tin địa lý 7. Chức năng của hệ thống thông tin địa lý 8. Các thành phần của hệ thống thông tin địa lý 9. Các lĩnh vực ứng dụng GIS | 2  2  2  2  2  2  2  2  2  2 | Diễn giảng |

**Chủ đề 2:** **Mô hình dữ liệu của hệ thống thông tin địa lý**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mục tiêu dạy-học** | **Phương pháp dạy-học** |
| **Kiến thức**   1. Cấu trúc dữ liệu raster 2. Cấu trúc dữ liệu vector 3. Mô hình dữ liệu mạng của GIS 4. Mô hình dữ liệu TIN (Triangulated Irregular Networks) 5. Dữ liệu thông tin quản lý dữ liệu (Metadata) 6. Đánh giá ưu nhược điểm của cấu trúc dữ liệu Raster và Vector | 2  2  2 | Diễn giảng |

**Chủ đề 3: Thu thập, thiết kế và xây dựng dữ liệu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mục tiêu dạy-học** | **Phương pháp dạy -học** |
| **Kiến thức**   1. Thu thập dữ liệu không gian 2. Thiết kế dữ liệu không gian 3. Số hóa bản đồ 4. Tạo dữ liệu thuộc tính 5. Tạo dữ liệu không gian 6. Liên kết dữ liệu 7. Tạo bản đồ thông minh được kết nối nhanh với nguồn dữ liệu khác. | 2  3  3  3  3  2  2 | Diễn giảng, thảo luận nhóm, giảng dạy thông quan thực hành |

**Chủ đề 4: Truy vấn và phân tích dữ liệu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mục tiêu dạy-học** | **Phương pháp dạy-học** |
| **Kiến thức**   1. Truy vấn từ dữ liệu thuộc tính 2. Truy vấn từ dữ liệu không gian 3. Tổng kết và thống kê dữ liệu trong bảng thuộc tính 4. Một số hàm phân tích không gian | 3  3  3  3 | Diễn giảng, PP dạy học dựa trên vấn đề/tình huống, giảng dạy thông quan thực hành |

**Chủ đề 5: Lập trình GIS cơ bản với ngôn ngữ lập trình Avenue**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mục tiêu dạy-học** | **Phương pháp dạy-học** |
| **Kiến thức**   1. Cơ bản về ngôn ngữ lập trình Avenue 2. Thay đổi giao diện Arcview 3. Khung nhìn và lớp chủ đề | 2  2  3 | Diễn giảng, PP dạy học dựa trên vấn đề/tình huống, giảng dạy thông quan thực hành |

* 1. **Mục tiêu dạy - học của các chủ đề/bài thực hành**

**5. Phân bổ thời gian của học phần**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề**  **lý thuyết** | **Số tiết** | **Chủ đề**  **thực hành** | **Số tiết** |
| **1** | **2** |  |  |
| **2** | **10** |  |  |
| **3** | **13** |  |  |
| **4** | **15** |  |  |
| **5** | **5** |  |  |
| **Tổng số tiết** | **45** | **Tổng số tiết** |  |

**6. Tài liệu dạy và học**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên tác giả** | **Tên tài liệu** | **Năm**  **xuất bản** | **Nhà**  **xuất bản** | **Địa chỉ khai thác tài liệu** |
|
| 1 | Trần Vĩnh Phước | GIS đại cương – phần lý thuyết | 2003 | Đại học Quốc gia | Nguyễnthuydoantrang.vn |
| 2 | Trần Vĩnh Phước | GIS đại cương – phần thực hành | 2003 | Đại học Quốc gia | Thư viện Đại học Nha Trang |
| 3 | Durham University | Guide: Programming in Arcview 3.x GIS using Avenue | 2007 | Durham University | Nguyễnthuydoantrang.vn |
| 4 | Paul A. Longley | Geographic-Information-Systems-Science | 2004 | Wiley | Nguyễnthuydoantrang.vn |

**7. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần**

**Yêu cầu SV:**

- Đi học đầy đủ

- Chuẩn bị bài theo yêu cầu của GV trước khi đến lớp

- Hoạt động nhóm

**8. Đánh giá kết quả học tập**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Điểm đánh giá** | **Trọng số**  **(%)** |
| 1 | Tham gia học trên lớp: *lên lớp đầy đủ*, *chuẩn bị bài tốt, tích cực thảo luận…* | 10 |
| 3 | Kiểm tra giữa kỳ: Bài tập nhóm | 40 |
| 4 | Thi kết thúc học phần | 50 |

**TRƯỞNG BỘ MÔN GIẢNG VIÊN**  (Ký và ghi họ tên)(Ký và ghi họ tên)

PHẠM THỊ THU THÚY NGUYỄN THỦY ĐOAN TRANG