

CƠ SỞ 2 – TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI

# THÔNG BÁO CHIÊU SINH

Khai giảng  
9/2018

## CÁC LỚP HỌC PHẦN MỀM ARCGIS

### I. TỔNG QUAN KHÓA HỌC

✍ Hệ thống thông tin địa lý GIS (viết tắt của cụm từ tiếng Anh Geographic Information Systems) là một công cụ tập hợp những quy trình dựa trên máy tính để lập bản đồ, lưu trữ và thao tác dữ liệu địa lý, phân tích các sự vật hiện tượng thực trên trái đất, dự đoán tác động và hoạch định chiến lược.

✍ ArcGIS là hệ thống GIS hàng đầu hiện nay, cung cấp một giải pháp toàn diện từ thu thập nhập số liệu, chỉnh lý, phân tích và phân phối thông tin trên mạng Internet tới các cấp độ khác nhau như CSDL địa lý cá nhân hay CSDL của các doanh nghiệp. Từ đó, ta thấy được tầm quan trọng của GIS trong đời sống của con người.


✍ Chính vì điều này, sự ra đời của khóa học “Sử dụng phần mềm ArcGIS thành thạo và hiệu quả” sẽ đáp ứng nhu cầu nâng cao kiến thức và kỹ năng về Tin học cũng như kiến thức chuyên ngành cho tất cả các bạn học viên.

### II. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

☛ Trang bị cho học viên các kiến thức cơ bản về GIS và kỹ năng sử dụng phần mềm ArcGIS phiên bản 10.x trong các ứng dụng quản lý tài nguyên môi trường, quản lý đô thị tại Việt Nam

☛ Sau khi hoàn thành khóa đào tạo này học viên có thể: Nắm vững khái niệm GIS cơ bản; sử dụng được đủ các chức năng cơ bản của GIS. Sử dụng phần mềm arcmap, làm việc, chỉnh sửa dữ liệu đồ họa; làm việc với Map Projection. Làm việc với dữ liệu trong bảng, số hóa bản đồ scan trong Arcgis, xây dựng bản đồ...

### III. ĐỐI TƯỢNG CHIÊU SINH

 **Tất cả các cán bộ, sinh viên cao học và đại học** có nhu cầu ứng dụng GIS để giải quyết các bài toán chuyên ngành và bài toán quản lý trong các lĩnh vực: Môi trường, Địa chất, Trắc địa, Quản lý đất đai, Lâm nghiệp Xây dựng, Quản lý lưới điện, Quy hoạch đô thị, Giao thông vận tải, Công nghệ thông tin, Khí tượng thủy văn, Viễn thông, Cấp nước, Thoát nước,...

### IV. THỜI GIAN VÀ ĐỊA ĐIỂM

- **Học tại : Trường Đại học Thủy Lợi Cơ sở 2**

**Số 02 Trường Sa, Phường 17, Quận Bình Thạnh**

- Lớp học vào các buổi tối: **Thứ 2-4-6 hoặc thứ 3-5-7** trong tuần bắt đầu **từ 18g00 – 20h45.**
- Thời lượng học: 10 buổi.
- Học viên đạt yêu cầu sẽ được cấp chứng nhận hoàn tất khóa học trong vòng 02 tuần sau khi thi cuối khóa.

### V. LỆ PHÍ:

**800.000 đồng/ học viên (trong trường);**

**1.200.000 đồng/ học viên (ngoài trường)**

### VI. ĐĂNG KÝ HỌC

- **Địa chỉ : Số 02 Trường Sa, Phường 17, Quận Bình Thạnh**
- **Văn phòng : Ban KHCN&HTQT**
- **Số điện thoại: (028)384 08117**
- **Hotline : 0978 388 672 (Ms Yên)**

# ArcGIS

## VII. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH (10 buổi) – GV. VŨ HẢI SƠN

STT	Các phần chính	Nội dung	Ghi chú
1	1. Giới thiệu về GIS 2. Cơ bản về dữ liệu GIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phương pháp địa lý</li> <li>- Các khái niệm của GIS</li> <li>- Các chức năng của GIS</li> <li>- Cơ bản dữ liệu Vector</li> <li>- Cơ bản dữ liệu Raster</li> <li>- Cơ bản Geodatabase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Làm nổi bật tính ứng dụng của ARCGIS đối với lĩnh vực Tài Nguyên Nước, Thủy Lợi.</li> <li>- Tiến hành cài đặt chương trình (ARCGIS 10.X)</li> </ul>
2	3. Giới thiệu tổng quan về ARCGIS 10.0 4. Giới thiệu sử dụng cơ bản ArcMap 5. Thực hành sử dụng ArcMap	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ArcMap, ArcCatalog, ArcToolbox</li> <li>- Một số phần mềm mở rộng nâng cao hỗ trợ</li> <li>- Trình bày các khái niệm, kiến thức nền cơ bản.</li> <li>- Làm quen với phần mềm ArcMap</li> <li>- Giới thiệu về công cụ ArcCatalog</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu về các định dạng dữ liệu: Shapefile, Coverage, CAD, Geodatabase, dữ liệu bảng, ảnh, dữ liệu địa lý (từ các nguồn trên internet)</li> <li>- Thực hành: mở, hiển thị dữ liệu (Bài Tập 1)</li> </ul>
3	6. Thực hành sử dụng ArcMap (tiếp) 7. Giới thiệu về ArcCatalog 8. Sử dụng các công cụ tìm kiếm, chọn lựa 9. Làm việc với Map Projection	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hành về truy cập và quản lý dữ liệu</li> <li>- Lựa chọn theo thuộc tính của đối tượng</li> <li>- Lựa chọn theo vị trí và mối quan hệ về không gian giữa các đối tượng</li> <li>- Lựa chọn lưới chiếu hệ tọa độ</li> <li>- Thay đổi thông số, lựa chọn đơn vị hiển thị</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Làm bài tập 2</li> <li>- Kết hợp ôn và mở rộng thêm sử dụng ArcMap</li> <li>- Bài tập 3: xây dựng một cơ sở dữ liệu địa lý Geodatabase</li> <li>- Bài tập 4: Tạo mới các đối tượng</li> </ul>
4	10. Làm việc với dữ liệu trong bảng (table) 11. Chỉnh sửa dữ liệu đồ họa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mở và chỉnh sửa các hiển thị</li> <li>- Di chuyển, sao chép, tìm kiếm</li> <li>- Sắp xếp theo thứ tự, lựa chọn theo thuộc tính</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bài Tập 5</li> <li>- Bài Tập 6</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biên tập số liệu trong bảng: tính toán, thống kê, xoá, tạo mới Field, nhập hai bảng thuộc tính...</li> <li>- Xuất kết quả</li> <li>- Sử dụng công cụ Edit tool</li> </ul>	
5	12. Số hoá bản đồ scan trong ArcGis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu các công cụ</li> <li>- Nắn bản đồ</li> <li>- Số hoá các đối tượng trên nền ảnh (vector hoá các đối tượng đường, vùng, điểm)</li> </ul>	- Bài tập 7
6	13. Giới thiệu ArcToolbox 14. Giới thiệu cửa sổ Search	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu một số công cụ chính: Analysis Tools, Conversion Tools, Data Management Tools.</li> <li>- Các chức năng truy vấn, đo đạc và chồng xếp không gian.</li> <li>- Cách sử dụng cửa sổ Search</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hành áp dụng các công cụ được học</li> <li>- Bài tập 8</li> </ul>
7	15. Xây dựng bản đồ - Layout Map	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các bước xây dựng một bản đồ chuyên đề hoàn chỉnh</li> <li>- Biên tập các đối tượng</li> <li>- Tạo trang và trình bày trang in</li> <li>- Xuất kết quả, in ấn</li> </ul>	- Thực hành
8 & 9	16. Arc Hydro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu DEM: cách tìm và download, tiền xử lý.</li> <li>- Các ứng dụng chuyên ngành liên quan: xây dựng bản đồ địa hình, xác định độ dốc địa hình, lưu vực sông hồ, xây dựng đường quan hệ lòng hồ.v.v..</li> </ul>	- Thực hành
10	17. Tổng Kết	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiến hành thực hiện hoàn chỉnh một bản đồ chuyên đề</li> </ul>	