SỞ KẾ HOẠCH ĐẦU TƯ HÀ TĨNH

BAN ĐIỀU PHỐI DỰ ÁN SRDP-IWMC HÀ TĨNH

Gói thầu: ***Mua sắm lắp đặt trang thiết bị và chuyển giao công nghệ địa tin học thuộc dự án IWMC Hà Tĩnh***

KHÓA TẬP HUẤN ĐÀO TẠO

CÔNG NGHỆ ĐỊA TIN HỌC CƠ BẢN

(Chương trình, Tài liệu bài giảng & Bài tập thực hành)

Giảng viên: TS. Trần Hùng
Công ty TNHH Tư vấn GeoViệt
Email: hung.geoviet@gmail.com
Web: http://www.geoviet.vn

Hà Nội, tháng 12/2017 (cập nhật tháng 5/2018)

ĐỀ CƯƠNG KHÓA TẬP HUẤN ĐÀO TẠO

CÔNG NGHỆ ĐỊA TIN HỌC CƠ BẢN

I. MỤC TIÊU VÀ ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO

Trang bị cho học viên kiến thức cơ bản về GIS, GPS, viễn thám và các kỹ năng sử dụng thiết bị GPS, phần mềm ArcGIS 10.x và ENVI 5.x trong thu thập, xây dựng cơ sở dữ liệu GIS phục vụ quản lý, quy hoạch đô thị và quản lý tổng hợp tài nguyên nước.

Đối tượng đào tạo là 25 học viên là Cán bộ PCU và các Sở ban ngành liên quan của Hà Tĩnh (Sở TNMT, Sở NN&PTNT, Sở XD, Sở GTVT, Sở KHCN, Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình Đô thị Hà Tĩnh; Công ty TNHH-MTV Thủy lợi Nam Hà Tĩnh; Trung tâm Công nghệ và Truyền thông, Sở TTTT; Đài Khí tượng Thủy văn Hà Tĩnh).

II. PHƯƠNG PHÁP ĐÀO TẠO

Kết hợp các bài giảng về nguyên lý GIS, GPS và viễn thám với các bài thực hành trên máy tính sử dụng dữ liệu thực tế của dự án SRDP-IWMC Hà Tĩnh. Bộ tài liệu đào tạo sẽ được chuẩn bị đầy đủ và sẽ được cung cấp cho các học viên, bao gồm: bài giảng, hướng dẫn thực hành và bộ dữ liệu thực hành mẫu.

Phương pháp đánh giá: Dựa bài kiểm tra trắc nghiệm cuối khóa và phiếu đánh giá của học viên.

Các giảng viên chính và trợ giảng thuộc Công ty TNHH Tư vấn GeoViệt (http://geoviet.vn), gồm: TS. Trần Hùng, KS. Đỗ Danh Toàn & ThS Phạm Khánh Chi.

III. ĐỊA ĐIỂM VÀ THỜI GIAN ĐÀO TẠO:

Địa điểm: TP Hà Tĩnh

Thời gian: 5 ngày phân làm 2 đợt (dự kiến 16 – 18/5/2018 & 21 – 22/5/2018)

IV. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:

Chương trình được xây dựng với nội dung dự kiến như sau:

Ngày 1

Thời gian	Nội dung	Giảng viên
8:00 – 8:30	**Khai mạc khóa học**	
8:30 – 11:30	**Bài 1:** Giới thiệu khái niệm địa tin học ứng dụng: nguyên lý GIS, GPS và viễn thám và ứng dụng GIS trong quản lý đô thị, quản lý tài nguyên nước liên quan đến biến đổi khí hậu tại Hà Tĩnh **Thực hành 1:** Giới thiệu chung về phần mềm ArcGIS 10.x; Làm quen với cơ sở dữ liệu mẫu GIS Hà Tĩnh và các chức năng cơ bản của ArcGIS 10.x	TS. Trần Hùng & trợ giảng
11:30 – 13:30	***Nghỉ trưa***	
13:30 – 17:00	**Thực hành 1 (tiếp):** Hiển thị dữ liệu GIS và truy vấn thông tin từ CSDL GIS mẫu Hà Tĩnh với ArcGIS 10.x	TS. Trần Hùng & trợ giảng

Ngày 2

Thời gian	Nội dung	Giảng viên
8:00 – 11:30	**Bài 2:** Giới thiệu về cơ sở dữ liệu GIS và làm việc với các lớp dữ liệu không gian (raster, vector) và dữ liệu thuộc tính **Thực hành 2:** Tạo, nhập và biên tập dữ liệu không gian với ArcGIS 10.x	TS. Trần Hùng & trợ giảng
11:30 – 13:30	***Nghỉ trưa***	
13:30 – 17:00	**Thực hành 2 (tiếp):** Làm việc với dữ liệu bảng thuộc tính và biên tập xây dựng CSDL GIS với ArcGIS 10.x; Làm quen với dữ liệu raster trong ArcGIS 10.x	TS. Trần Hùng & trợ giảng

Ngày 3

Thời gian	Nội dung	Giảng viên
8:00 – 11:30	**Bài 3:** Giới thiệu về khái niệm bản đồ và các hệ tọa độ thông dụng tại Việt Nam	TS. Trần Hùng & trợ giảng

	Thực hành 3: Làm việc với hệ tọa độ dữ liệu không gian VN2000 cho Hà Tĩnh và chuyển đổi tọa độ với ArcGIS 10.x	
11:30 – 13:30	***Nghỉ trưa***	
13:30 – 17:00	**Thực hành 3 (tiếp):** Trình bày dữ liệu GIS và biên tập / in ấn bản đồ với ArcGIS 10.x	TS. Trần Hùng & trợ giảng

Ngày 4

Thời gian	Nội dung	Giảng viên
8:00 – 11:30	**Bài 4:** Quy trình thu thập, xử lý dữ liệu, chuyển đổi định dạng và xây dựng cơ sở dữ liệu GIS với dữ liệu GPS và ảnh viễn thám **Thực hành 4:** Làm quen với phần mềm ENVI 5.x và giải đoán và chiết xuất thông tin từ ảnh vệ tinh với phần mềm ENVI 5.x	TS. Trần Hùng & trợ giảng
11:30 – 13:30	***Nghỉ trưa***	
13:30 – 17:00	**Thực hành 4 (tiếp):** Thu thập và nhập dữ liệu GPS; chuyển đổi định dạng dữ liệu; và chuyển đổi kết quả giải đoán ảnh vệ tinh từ phần mềm ENVI 5.x tích hợp vào CSDL GIS trong ArcGIS 10.x	TS. Trần Hùng & trợ giảng

Ngày 5

Thời gian	Nội dung	Giảng viên
8:00 – 11:30	**Bài 5:** Giới thiệu về xử lý không gian và phân tích GIS kết hợp thông tin bản đồ và thuộc tính **Thực hành 5:** Làm quen với các chức năng geoprocessing và phân tích GIS trong ArcGIS 10.x	TS. Trần Hùng & trợ giảng
11:30 – 13:30	***Nghỉ trưa***	
13:30 – 17:00	**Thực hành 5 (tiếp):** Thực hành phân tích GIS trong bài tập mẫu với dữ liệu Hà Tĩnh sử dụng ArcGIS 10.x *Thảo luận quy trình tổng quát xây dựng và khai thác CSDL GIS Hà Tĩnh* *Kiểm tra, đánh giá và kết thúc khóa học*	TS. Trần Hùng & trợ giảng