ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TĨNH

BAN QLDA ĐẦU TƯ XDCT DÂN DỤNG VÀ CÔNG NGHIỆP 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 NÂNG CAO ỨNG DỤNG TRONG QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC

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

Giảng viên: TS. Trần Hùng & các trợ giảng

Công ty TNHH Tư vấn GeoViệt

Email: hung.geoviet@gmail.com

Web: http://www.geoviet.vn

Hà Nội, tháng 1/2018 (cập nhật tháng 5/2018)

ĐỀ CƯƠNG KHÓA TẬP HUẤN ĐÀO TẠO

CÔNG NGHỆ ĐỊA TIN HỌC NÂNG CAO ỨNG DỤNG TRONG QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC

I. MỤC TIÊU VÀ ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO

Trang bị cho học viên kiến thức ứng dụng nâng cao và kỹ năng thực hành xây dựng CSDL tài nguyên nước và xử lý, phân tích không gian nhằm khai thác cơ sở dữ liệu GIS phục vụ quản lý tổng hợp tài nguyên nước.

Đối tượng đào tạo là 25 học viên gồm: 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 ứng dụng GIS trong quản lý tài nguyên nước 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 06 – 08/6/2018 & 11 – 12/6/2018)

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**	Đại diện PCU
8:30 – 11:30	**Bài 1:** Tổng quan GIS trong quản lý tổng hợp tài nguyên nước: hiện trạng, yêu cầu và ứng dụng quản lý tài nguyên nước tại Hà Tĩnh **Thực hành 1**: Làm quen với các dạng dữ liệu GIS quản lý tài nguyên nước Hà Tĩnh và ôn lại các kỹ năng ArcGIS 10.x	TS. Trần Hùng & trợ giảng
11:30 – 13:30	***Nghỉ trưa***	
13:30 – 17:00	**Thực hành 1 (tiếp):** Truy vấn khai thác thông tin và trình bày bản đồ từ CSDL GIS mẫu quản lý tài nguyên nước tỉnh 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:** Quy trình thu thập, xây dựng CSDL GIS và xử lý & tổ chức dữ liệu phục vụ quản lý tổng hợp tài nguyên nước **Thực hành 2:** Nhập dữ liệu quan trắc, đo GPS, biên tập và cập nhật dữ liệu từ ảnh vệ tinh; chuyển đổi dữ liệu AutoCAD, MicroStation vào CSDL GIS TNN Hà Tĩnh với ArcGIS 10.x	TS. Trần Hùng & trợ giảng
11:30 – 13:30	***Nghỉ trưa***	
13:30 – 17:00	**Thực hành 2 (tiếp):** Lập mô hình địa hình số DEM, tích hợp các nhóm lớp dữ liệu GIS (hồ chứa, kênh tưới, trạm bơm, cống, đập…) và hoàn thiện CSDL GIS TNN Hà Tĩnh với ArcGIS 10.x	TS. Trần Hùng & trợ giảng

Ngày 3

Thời gian	Nội dung	Giảng viên
8:00 – 11:30	**Bài 3:** Duy trì và quản lý khai thác CSDL GIS phục vụ	TS. Trần Hùng

	tính toán lưu vực và lập báo cáo hiện trạng tài nguyên nước Hà Tĩnh **Thực hành 3:** Theo dõi biến động tài nguyên nước mặt lưu vực sông Rào Cái từ dữ liệu viễn thám với ENVI 5.x và ArcGIS 10.x	& trợ giảng
11:30 – 13:30	***Nghỉ trưa***	
13:30 – 17:00	**Thực hành 3 (tiếp):** Khai thác dữ liệu DEM xác định phụ lưu; Khai thác CSDL TNN, tính toán và lập báo cáo hiện trạng tài nguyên nước Hà Tĩnh dưới dạng biểu bảng, đồ thị và 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:** Xử lý & phân tích không gian GIS phục vụ nghiên cứu đánh giá nguồn lực phát triển và quy hoạch tổng hợp tài nguyên nước Hà Tĩnh **Thực hành 4:** Tính toán nhu cầu và cân bằng nước theo các phụ lưu của LVS Rào Cái với ArcGIS 10.x	TS. Trần Hùng & trợ giảng
11:30 – 13:30	***Nghỉ trưa***	
13:30 – 17:00	**Thực hành 4 (tiếp):** Đánh giá đa tiêu chí phân vùng nguy cơ ô nhiễm nguồn nước LVS Rào Cái phục vụ quy hoạch tài nguyên nước Hà Tĩnh với ArcGIS 10.x.	TS. Trần Hùng & trợ giảng

Ngày 5

Thời gian	Nội dung	Giảng viên
8:00 – 11:30	**Bài 5:** Tổng hợp quy trình GIS kết hợp với mô hình hóa quản lý tổng hợp tài nguyên nước trong mối liên hệ với biến đổi khí hậu tại Hà Tĩnh **Thực hành 5:** *Lập bản đồ rủi ro và đánh giá ảnh hưởng lũ lụt LVS Rào Cái theo các kịch bản BĐKH*	TS. Trần Hùng & trợ giảng
11:30 – 13:30	***Nghỉ trưa***	
13:30 – 17:00	**Thực hành 5 (tiếp):** *Đánh giá nguy cơ và tính dễ bị tổn thương do do lũ lụt theo các kịch bản BĐKH* *Thảo luận tổng hợp quy trình xây dựng và khai thác CSDL GIS Hà Tĩnh phục vụ quản lý tài nguyên nước* *Kiểm tra, đánh giá và kết thúc khóa học*	TS. Trần Hùng & trợ giảng