

ĐỀ CƯƠNG KHÓA TẬP HUẤN ĐÀO TẠO

KỸ NĂNG QGIS CƠ BẢN

(PHỤC VỤ THEO DÕI DIỄN BIẾN RỪNG VÀ ĐẤT LÂM NGHIỆP)

I. MỤC TIÊU VÀ ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO

Cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản thực hành sử dụng phần mềm mã nguồn mở QGIS phục vụ xây dựng, cập nhật và biên tập bản đồ điều tra, kiểm kê rừng (theo Quyết định số 689/QĐ-TCLN-KL ngày 23/12/2013 của Tổng cục Lâm nghiệp)

Đối tượng đào tạo là các cán bộ kỹ thuật có liên quan đến các hoạt động theo dõi diễn biến rừng và đất lâm nghiệp tại các đơn vị kiểm lâm ở các cấp, đặc biệt là cán bộ các Hạt Kiểm lâm phụ trách cấp huyện và cấp xã (số lượng 25 – 30 học viên). Yêu cầu học viên đã có kỹ năng bản đồ hoặc đã sử dụng phần mềm GIS (ví dụ MapInfo) cho công tác theo dõi diễn biến rừng.

II. PHƯƠNG PHÁP ĐÀO TẠO

Khóa đào tạo tập trung vào thực hành làm quen với phần mềm QGIS trên máy tính và từng bước sử dụng trong xây dựng, cập nhật và biên tập bản đồ điều tra, kiểm kê rừng cấp xã đã được chuẩn bị kỹ càng. Các bài thực hành được kết hợp giới thiệu về nguyên lý GIS cùng với kiến thức và quy định xây dựng bản đồ rừng.

Bộ tài liệu đào tạo được chuẩn bị đầy đủ cho các học viên, bao gồm: khung bài giảng, tài liệu hướng dẫn thực hành và CD dữ liệu mẫu rừng cấp xã.

Phương pháp đánh giá: Dựa vào bài kiểm tra và phiếu đánh giá của học viên.

Các giảng viên và trợ giảng từ Công ty TNHH Tư vấn GeoViệt: TS Trần Hùng, KS Đỗ Danh Toàn, KS Nguyễn Thị Huệ...

III. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:

Số tiết học dự kiến của chương trình là 40 tiết (5 ngày) với nội dung bao gồm:

Thời gian	Nội dung	Ghi chú
Ngày 1	<p>Bài 1. Tổng quan về GIS lâm nghiệp và phần mềm QGIS</p> <p>1. Cài đặt và cấu hình bộ phần mềm QGIS</p> <p>2. Nguyên lý và các chức năng cơ bản của GIS trong lập bản đồ và quản lý dữ liệu tài nguyên rừng</p> <p>3. Làm quen với phần mềm QGIS: giao diện, các công cụ và các thao tác cơ bản (hiển thị & tìm kiếm) với bộ dữ liệu bản đồ kiểm kê rừng cấp xã.</p>	<p><i>Thực hành trên máy có kèm giới thiệu nguyên lý & quy trình</i></p>
Ngày 2	<p>Bài 2. Xây dựng và quản lý cơ sở dữ liệu bản đồ rừng trong QGIS</p> <p>4. Khái niệm, nguồn và phương pháp tổ chức dữ liệu phục vụ quản lý tài nguyên rừng</p> <p>5. Truy vấn và tìm kiếm dữ liệu rừng từ cơ sở dữ liệu GIS rừng cấp xã trong QGIS</p> <p>6. Tạo và biên tập dữ liệu không gian (dữ liệu bản đồ 3 loại rừng, lô trạng thái...) và dữ liệu thuộc tính (số liệu kiểm kê rừng, hiện trạng rừng)</p> <p>7. Khái niệm và làm việc với hệ tọa độ trong QGIS – nắn chỉnh và chuyển đổi tọa độ bản đồ rừng</p>	<p><i>Thực hành trên máy có kèm giới thiệu nguyên lý & quy trình</i></p>
Ngày 3	<p>Bài 2. Xây dựng và quản lý cơ sở dữ liệu bản đồ rừng trong QGIS (tiếp)</p> <p>8. Chuyển đổi dữ liệu từ nhiều định dạng (MapInfo, Excel) sang QGIS</p> <p>9. Đọc và nắn chỉnh dữ liệu ảnh vệ tinh (SPOT) và bản đồ scan vào QGIS</p> <p>10. Biên tập, chỉnh sửa, cập nhật dữ liệu không gian và thuộc tính</p>	<p><i>Thực hành trên máy có kèm giới thiệu nguyên lý & quy trình</i></p>

<p>Ngày 4</p>	<p>Bài 3. Cập nhật bản đồ hiện trạng rừng với số liệu khảo sát GPS</p> <p>11. Khảo sát thu thập số liệu hiện trường bằng thiết bị GPS (Garmin GPSMAP 78S)</p> <p>12. Nhập dữ liệu đo GPS vào QGIS và cập nhật bản đồ hiện trạng rừng (tách và kết nối lô trạng thái)</p> <p>Bài 4: Một số chức năng nâng cao trong QGIS</p> <p>13. Tổ chức các lớp dữ liệu bản đồ rừng trong QGIS</p> <p>14. Tích hợp Google Earth vào cơ sở dữ liệu bản đồ rừng trong QGIS</p> <p>15. Kết nối CSDL PostgreSQL trong QGIS – kết nối dữ liệu rừng nhiều xã</p>	<p><i>Học viên có thể mang theo máy GPS hoặc file dữ liệu của mình để thực hành</i></p>
<p>Ngày 5</p>	<p>Bài 5: Khai thác dữ liệu rừng trong QGIS, biên tập bản đồ và tạo trang in bản đồ rừng với QGIS</p> <p>16. Phân tích GIS cơ bản với QGIS và lập báo cáo thống kê rừng</p> <p>17. Hiển thị và tạo bộ ký hiệu cho bản đồ rừng theo các chuyên đề và theo quy định</p> <p>18. Biên tập các yếu tố bản đồ rừng và tạo trang in và lưu trữ bản đồ</p> <p>19. Trao đổi kỹ thuật xử lý 1 số lỗi thường gặp với QGIS và bản đồ kiểm kê rừng.</p> <p>20. Tổng kết quy trình sử dụng QGIS trong thu thập và cập nhật bản đồ rừng phục vụ theo dõi diễn biến rừng và đất lâm nghiệp.</p>	<p><i>Sản phẩm đầu ra theo Quyết định số 689/QĐ-TCLN-KL ngày 23/12/2013 của Tổng cục Lâm nghiệp</i></p>