หลักสูตรการฝึกอบรม
ซอฟต์แวร์โปรแกรมจัดการข้อมูลสารสนเทศ (GIS) ผ่านระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ RDBMS
(ArcGIS Desktop II : Tools and Functionality)

๑. หลักการและเหตุผล

ซอฟต์แวร์ ArcGIS Desktop เป็นระบบที่รวบรวมเครื่องมือทุกอย่างที่จำเป็นต่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพด้วย GIS โดยหลักสูตรนี้ จะสอนให้ทราบถึงความสามารถของซอฟต์แวร์ ผ่านการใช้เครื่องมือต่างๆ ในการแสดงผล สร้าง จัดการ และวิเคราะห์ข้อมูลภูมิศาสตร์ ในส่วนของแบบฝึกหัดจะเน้นการใช้งานโปรแกรม ArcMap และ ArcCatalog ซึ่งเป็นโปรแกรมหลักของซอฟต์แวร์ ArcGIS Desktop ที่ใช้ในงานและกระบวนการทางด้าน GIS แนะนำเครื่องมือที่ใช้สร้าง และจัดการข้อมูลภูมิศาสตร์ แสดงผลข้อมูลบนแผนที่ด้วยวิธีต่างๆ ทั้งการรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลให้เห็นลักษณะ และความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากการวิเคราะห์ผู้เข้าอบรมยังจะได้เรียนรู้ ถึงวิธีการที่ทำให้ ArcGIS Desktop เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยทำงานทางด้าน GIS ได้อย่างสมบูรณ์ เป็น GIS พื้นฐาน เหมาะสำหรับหน่วยงานกรมฯ ที่ทำงานด้านสอบ ถาม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ หาตำแหน่ง สถานที่ตั้ง

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ บอกถึงการประยุกต์ใช้ ArcGIS Desktop ในงานด้าน GIS ประเภทต่างๆ
๒.๒ เข้าใจความหมายของ Geodatabase ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล GIS
๒.๓ สร้างและแก้ไขข้อมูลใน Geodatabase
๒.๔ ควบคุมภาพลักษณ์ และการแสดงผลชั้นข้อมูลในโปรแกรม ArcMap
๒.๕ จัดแบ่งช่วงชั้น และให้สัญลักษณ์แก่ข้อมูลในแผนที่
๒.๖ แสดงป้ายข้อความบนแผนที่
๒.๗ เปลี่ยนระบบพิกัด และเส้นโครงแผนที่ (Map Projection) ที่ใช้ในการแสดงผลชุดข้อมูล
๒.๘ เข้าถึงรายละเอียดในข้อมูลแต่ละชิ้นในตารางและควบคุมคุณสมบัติการแสดงผลตาราง
๒.๙ สอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูล GIS
๒.๑๐ สร้างแบบจำลองลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ทาง GIS อย่างง่าย
๒.๑๑ สร้างงานนำเสนอด้วยแผนที่คุณภาพสูงและกราฟ

๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจในซอฟต์แวร์ ArcGIS Desktop สามารถนำความรู้ที่เรียนไปใช้ในการทำงานได้

๔. คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

หลักสูตรนี้ออกแบบมาสำหรับ ผู้ที่ศึก ษา และมีประสบการณ์การใช้งาน ซอฟต์แวร์ เกี่ยวกับ GIS มาแล้ว ผู้เข้าอบรมควรมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการเบื้องต้นของระบบ GIS และการใช้ ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ Windows

๕. หลักสูตรพื้นฐาน

ArcGIS Desktop I: Getting Started with GIS หรือมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการเบื้องต้นของ GIS

๖. เนื้อหาการฝึกอบรม

๖.๑ รู้จักกับข้อมูลภูมิศาสตร์ และรูปแบบการจัดเก็บไฟล์แบบต่างๆ
๖.๒ การจัดการ แสดงผลชั้นข้อมูลในแผนที่
๖.๓ การจัดสัญลักษณ์โดยใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพ
๖.๔ การจัดสัญลักษณ์โดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ
๖.๕ แสดงและตั้งค่าคุณสมบัติข้อมูลอักษร ป้ายข้อความบนแผนที่
๖.๖ การใช้ระบบพิกัดและเส้นโครงแผนที่กับข้อมูลภูมิศาสตร์
๖.๗ กระบวนการสร้าง เพิ่มองค์ประกอบแผนที่ และแผนที่ต้นแบบ
๖.๘ จัดการ ตั้งค่าคุณสมบัติ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง
๖.๙ นำเข้า แก้ไขข้อมูลภูมิศาสตร์ และตารางด้วยเครื่องมือพื้นฐาน
๖.๑๐ สร้าง ปรับคุณสมบัติ Geodatabase และ Feature Class
๖.๑๑ นำเข้าตำแหน่ง Geocode จากข้อมูลในตาราง แก้ปัญหาเชิงพื้นที่ด้วยการสอบถามและวิเคราะห์แบบต่างๆ
๖.๑๒ ปรับเปลี่ยนส่วนติดต่อผู้ใช้ของ ArcGIS Desktop สรุป ทำแบบทดสอบ และประเมินผล

๗. ระยะเวลาการฝึกอบรม

ระหว่างวันที่ ๑๒-๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๕

๘. สถานที่ฝึกอบรม

ห้องปฏิบัติการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์และภูมิสารสนเทศ ศูนย์สารสนเทศ

๙. งบประมาณในการฝึกอบรม

ค่าใช้จ่ายผู้เข้าฝึกอบรมในส่วนของค่าเช่าที่พัก ค่ายานพาหนะ ค่าเบี้ยเลี้ยง เบิกจ่ายจากต้นสังกัด

๑๐. วิธีการฝึกอบรม

บรรยาย ถาม-ตอบ กิจกรรมกลุ่มย่อย สาธิตการใช้ซอฟต์แวร์ และฝึกปฏิบัติ

๑๑. การประเมินผลฝึกอบรม

๑๑.๑ แบบประเมินผลการอบรม

๑๑.๒ แบบทดสอบหลังการอบรม