

โครงการบริการวิชาการ

หลักสูตร "ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับผู้เริ่มต้นใช้งานด้วยโปรแกรม QGIS"

ระหว่างวันที่ 27 – 28 มิถุนายน 2567

ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ GIS อาคารสารสนเทศผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนากร อ้วน
อ่อน

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

หลักการและเหตุผล

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ นำเข้า ปรับปรุง แก้ไข วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีบทบาทสำคัญในการ สนับสนุนการตัดสินใจและวิเคราะห์ปัญหาในเชิงพื้นที่ ประกอบกับปัจจุบันระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ถูก นำมาใช้ประโยชน์ในงานด้านต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย เช่น การจัดการสิ่งแวดล้อม การจัดการภัยพิบัติ การวางผังเมือง และการจัดการสาธารณสุขโรค เช่น ไฟฟ้าและประปา เป็นต้น ดังนั้น การเข้าใจกระบวนการทำงาน ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จึงเป็นสิ่งสำคัญ ในงานสารสนเทศ ร่วมกับศูนย์วิจัยและฝึกอบรมภูมิ สารสนเทศสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และ ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคกลางและภาคตะวันตก มหาวิทยาลัยมหิดล จึงจัด โครงการบริการวิชาการ หลักสูตร "ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับผู้เริ่มต้นใช้งานด้วยโปรแกรม QGIS" ระหว่างวันที่ 27 – 28 มิถุนายน 2567 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ GIS อาคารสารสนเทศผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร อ้วนอ่อน คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อพัฒนา ทักษะเดิม (Upskill) และสร้างทักษะใหม่ (Newskill) ให้แก่นักศึกษา บุคลากรของหน่วยงานภาครัฐและ เอกชน รวมทั้งประชาชนผู้สนใจ สำหรับใช้ในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศ

เนื้อหาภายในหลักสูตรจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการทำงานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เข้าใจ วิธีการสร้าง การจัดการข้อมูล เข้าใจการเชื่อมโยงระหว่างระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการรับรู้จากระยะไกล และระบบดาวเทียม GNSS ตลอดจนการใช้ประโยชน์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในด้านต่าง ๆ รวมทั้งฝึก ปฏิบัติการใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แบบรหัสเปิด (Open source GIS software) ที่มี ความทันสมัย เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ในระดับสูงต่อไป

สิ่งที่ผู้เข้ารับการศึกษาจะได้รับ

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
2. เข้าใจกระบวนการทำงาน วิธีการ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
3. เข้าใจความสัมพันธ์และความเชื่อมโยง ตลอดจนประโยชน์ของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (GIS RS และ GNSS)
4. สามารถใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ QGIS เพื่อสร้าง ปรับปรุง แก้ไข จัดการ วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านแผนที่ได้

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษา: สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในระดับพื้นฐานได้ดี

ระยะเวลาดำเนินการ: 2 วัน ระหว่างวันที่ 27 – 28 มิถุนายน 2567

สถานที่ดำเนินการ: ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ GIS

อาคารสารสนเทศผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนากร อ้วนอ่อน คณะสิ่งแวดล้อมและ
ทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

อัตราค่าลงทะเบียน: 3,500 บาท /คน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

1. งานสารสนเทศ
2. ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมภูมิสารสนเทศสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร
3. ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคกลางและภาคตะวันตก มหาวิทยาลัยมหิดล

กำหนดการ

วันที่ 27 มิถุนายน 2567	
9:00-10:30 น.	การแนะนำโปรแกรม QGIS และภูมิสารสนเทศ <ul style="list-style-type: none">- GUI ของโปรแกรม QGIS- การตั้งค่าการทำงาน- แหล่งข้อมูลภูมิสารสนเทศ- การแสดงข้อมูลภูมิสารสนเทศในโปรแกรม QGIS
10:30-10:45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10:45-12:00 น.	การจำแนกข้อมูลสำหรับแสดงแผนที่ <ul style="list-style-type: none">- การกำหนดสัญลักษณ์ข้อมูล- การจำแนกข้อมูลในตารางข้อมูล
12:00-13:00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
13:00-14:45 น.	การกรองและสืบค้นข้อมูล <ul style="list-style-type: none">- การเชื่อมโยงตารางข้อมูล- การสืบค้นข้อมูลลักษณะประจำ- การสืบค้นข้อมูลเชิงพื้นที่- การกรองข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนด
14:45-15:00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
15:00-15:50น.	การนำเข้าและแก้ไขข้อมูล <ul style="list-style-type: none">- การนำเข้าข้อมูลจากตารางข้อมูล- การนำเข้าข้อมูลจากการดิจิทัล- การคำนวณข้อมูลในตารางข้อมูล
15:50-16:00 น.	ตอบข้อซักถาม

วันที่ 28 มิถุนายน 2567	
9:00-10:30 น.	การวิเคราะห์ข้อมูลเวกเตอร์ <ul style="list-style-type: none"> - การสร้างแนวกันชน (Buffer) - การวางซ้อน (Overlay) - การสร้างแผนที่ความร้อน (Heatmap)
10:30-10:45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10:45-12:00 น.	การสร้างแบบจำลองด้วย Graphical Modeler <ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดข้อมูลนำเข้าในแบบจำลอง - การกำหนดชุดคำสั่งในแบบจำลอง
12:00-13:00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
13:00-14:45 น.	การจัดทำแผนที่ <ul style="list-style-type: none"> - การตั้งค่า Layout - การเพิ่มและกำหนดคุณสมบัติขององค์ประกอบแผนที่ - การส่งออกแผนที่
14:45-15:00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
15:00-15:50 น.	การฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์และจัดทำแผนที่
15:50-16:00 น.	ตอบข้อซักถาม

หมายเหตุ: กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ผู้ประสานงาน

ปฐมุต ฉินสวัสดิ์พันธุ์

เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม

สำนักวิทยบริการด้านสิ่งแวดล้อม

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

999 ถนนพุทธมณฑล สาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170

โทรศัพท์ 02-441-5000 ต่อ 2226 โทรศัพท์มือถือ 098-6654331
