OBE.3 รายละเอียดของรายวิชา (AUN-QA)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.	**รหัสและชื่อรายวิชา**
	รหัสวิชา : **4151201**
	ภาษาไทย : **เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ**
	ภาษาอังกฤษ : **Geoinformation Technology**
2.	**คำอธิบายรายวิชา (Course Description)**
	(ภาษาไทย) การระบุตำแหน่งด้วยระบบนำทางด้วยดาวเทียม กระบวนการการรับรู้จากระยะไกล การแปลภาพถ่ายด้วยสายตา การประมวลผลภาพถ่ายเชิงเลข ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการประมวลผลข้อมูล
	(ภาษาอังกฤษ) Positioning using global navigation satellite system (GNSS); remote sensing processes; visual interpretation; digital image processing; geographic information system (GIS) database and data processing
3.	**จำนวนหน่วยกิต** 3(2-2-5)
4.	**หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**
	รายวิชาเฉพาะด้าน วิชาบังคับ

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

ชื่อ – สกุล	วุฒิการศึกษา	จำนวนชั่วโมง	ภาระงาน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ สลักคำ	วท.ด. ภูมิสารสนเทศ	60	ร้อยละ 100

6.	**ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**
	6.1 ภาคการศึกษาที่ 1/2569 ชั้นปีที่ 1
	6.2 จำนวนผู้เรียน 21 คน จำนวน 1 หมู่เรียน
7.	**รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)**
	-

8.	**รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)** -
9.	**รายวิชาบูรณาการ (Integrated Course)** -
10.	**สิ่งที่ปรับปรุงแก้ไขจากการสอนครั้งที่ผ่านมา** -
11.	**วันที่คณะกรรมการรายวิชาให้ความเห็นชอบ** -
12.	**วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด** ปีการศึกษา 2569

หมวดที่ 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา
(Course-level Learning Outcomes: CLOs)

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่สอดคล้องกับรายวิชา

ตารางที่ 1: ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา และ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

PLO1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

PLO2: สื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการเรียนรู้และการใช้งานในชีวิตประจำวันได้

PLO3: เห็นคุณค่าและแสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองดี การมีสุนทรียศาสตร์ของศิลปะและวัฒนธรรมอีสานใต้ การมีคุณธรรม จิตสาธารณะ ภาวะผู้นำ การคิดและการตัดสินใจ การทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคม หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและการเป็นผู้ประกอบการในตลาดการค้าสมัยใหม่

PLO4: ประยุกต์ความรู้ภูมิศาสตร์และจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อพัฒนาท้องถิ่น

PLO5: ประยุกต์ความรู้ด้านภูมิสารสนเทศในการจัดการและประมวลผลข้อมูลเชิงพื้นที่โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

PLO6: ปฏิบัติการด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศในการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่เชื่อมโยงกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

PLO7: เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้ความรู้ด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ โดยยึดมั่นในหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ

รหัสวิชา /ชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
4151201 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ					●		○

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา สามารถ (CLOs)

รหัสวิชา/ ชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
4151201 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ	CLO1 : มีความรู้ในทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ					●		
	CLO2 : ตรงต่อเวลาและรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย							○

หมวดที่ 3 แผนการสอนและการประเมินผล วิชาเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

1. แผนการสอน กำหนดการสอน

สัปดาห์ที่	CLO	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	จำนวน ชม.		วัตถุประสงค์รายหัวข้อ (Lesson Learning Outcome; LLO)	การจัดกระบวนการเรียนรู้ /สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			กิจกรรมในชั้นเรียน	ฝึกปฏิบัติ			
สัปดาห์ที่ 1	CLO1 CLO2	แนะนำเนื้อหา และเกณฑ์การประเมินผล บทนำ - เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ - ตัวอย่างการประยุกต์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ	2	2	LLO1-1: อธิบายองค์ประกอบและความสำคัญของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ LLO2-1: ปฏิบัติตามกฎระเบียบและตรงต่อเวลา	**TLA:** บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ การยกตัวอย่าง และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน **สื่อที่ใช้:** เอกสารคำสอน PowerPoint	ผศ.ดร. เอกลักษณ์ สลักคำ
สัปดาห์ที่ 2	CLO1 CLO2	บทนำ - ความเป็นมาของการรับรู้จากระยะไกล GNSS และ GIS	2	2	LLO1-1: อธิบายองค์ประกอบและความสำคัญของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ LLO2-1: ปฏิบัติตามกฎระเบียบและตรงต่อเวลา	**TLA:** บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ การยกตัวอย่าง และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน **สื่อที่ใช้:** เอกสารคำสอน PowerPoint	ผศ.ดร. เอกลักษณ์ สลักคำ
สัปดาห์ที่ 3	CLO1 CLO2	GNSS และระบบพิกัดตำแหน่ง - พิกัดกริด - มาตราส่วนแผนที่ - การอ่านพิกัดกริดบนแผนที่	2	2	LLO1-2: อธิบายพิกัดกริด คำนวณมาตราส่วนแผนที่ อ่านค่าพิกัดกริดบนแผนที่ รวมถึงอธิบายองค์ประกอบหลักการของการระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม และความคลาดเคลื่อนของ GNSS LLO2-1: ปฏิบัติตามกฎระเบียบและตรงต่อเวลา	**TLA:** บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ การยกตัวอย่าง และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน **สื่อที่ใช้:** เอกสารคำสอน PowerPoint	ผศ.ดร. เอกลักษณ์ สลักคำ
สัปดาห์ที่ 4	CLO1 CLO2	GNSS และระบบพิกัดตำแหน่ง - องค์ประกอบของ GNSS - หลักการระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม - ความคลาดเคลื่อนของ GNSS	2	2	LLO1-2: อธิบายพิกัดกริด คำนวณมาตราส่วนแผนที่ อ่านค่าพิกัดกริดบนแผนที่ รวมถึงอธิบายองค์ประกอบหลักการของการระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม และความคลาดเคลื่อนของ GNSS LLO2-1: ปฏิบัติตามกฎระเบียบและตรงต่อเวลา	**TLA:** บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ การยกตัวอย่าง และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน **สื่อที่ใช้:** เอกสารคำสอน PowerPoint	ผศ.ดร. เอกลักษณ์ สลักคำ

สัปดาห์ที่	CLO	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	จำนวน ชม.		วัตถุประสงค์รายหัวข้อ (Lesson Learning Outcome; LLO)	การจัดกระบวนการเรียนรู้ /สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			กิจกรรมในชั้นเรียน	ฝึกปฏิบัติ			
สัปดาห์ที่ 5	CLO1 CLO2	การรับรู้จากระยะไกล - กระบวนการของการรับรู้จากระยะไกล - ประเภทของการรับรู้จากระยะไกล - คุณสมบัติของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	2	2	LLO1-3: อธิบายกระบวนการและประเภทของการรับรู้จากระยะไกล ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ตลอดจนสามารถแปลความภาพถ่ายด้วยสายตา และอธิบายแนวคิดของการประมวลผลภาพเชิงเลข LLO2-1: ปฏิบัติตามกฎระเบียบและตรงต่อเวลา	**TLA:** บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ การยกตัวอย่าง และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน **สื่อที่ใช้:** เอกสารคำสอน PowerPoint	ผศ.ดร. เอกลักษณ์ สลักคำ
สัปดาห์ที่ 6	CLO1 CLO2	การรับรู้จากระยะไกล - ภาพถ่ายทางอากาศ - ภาพถ่ายจากดาวเทียม	2	2	LLO1-3: อธิบายกระบวนการและประเภทของการรับรู้จากระยะไกล ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ตลอดจนสามารถแปลความภาพถ่ายด้วยสายตา และอธิบายแนวคิดของการประมวลผลภาพเชิงเลข LLO2-1: ปฏิบัติตามกฎระเบียบและตรงต่อเวลา	**TLA:** บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ การยกตัวอย่าง และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน **สื่อที่ใช้:** เอกสารคำสอน PowerPoint	ผศ.ดร. เอกลักษณ์ สลักคำ
สัปดาห์ที่ 7	CLO1 CLO2	การรับรู้จากระยะไกล - การแปลความภาพถ่ายด้วยสายตา - การประมวลผลภาพเชิงเลข	2	2	LLO1-3: อธิบายกระบวนการและประเภทของการรับรู้จากระยะไกล ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ตลอดจนสามารถแปลความภาพถ่ายด้วยสายตา และอธิบายแนวคิดของการประมวลผลภาพเชิงเลข LLO2-1: ปฏิบัติตามกฎระเบียบและตรงต่อเวลา	**TLA:** บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ การยกตัวอย่าง และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน **สื่อที่ใช้:** เอกสารคำสอน PowerPoint	ผศ.ดร. เอกลักษณ์ สลักคำ
สัปดาห์ที่ 8	-	สอบกลางภาค			วัดและประเมินผลด้านความรู้ของผู้เรียนตามข้อกำหนดของ CLO1	**TLA:** การทดสอบ **สื่อที่ใช้:** ข้อสอบปรนัยและอัตนัย	
สัปดาห์ที่ 9	CLO1 CLO2	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ - องค์ประกอบของ GIS - ฐานข้อมูล GIS	2	2	LLO1-4: อธิบายองค์ประกอบ ฐานข้อมูล และเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลของ GIS LLO2-1: ปฏิบัติตามกฎระเบียบและตรงต่อเวลา	**TLA:** บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ การยกตัวอย่าง และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน **สื่อที่ใช้:** เอกสารคำสอน PowerPoint	ผศ.ดร. เอกลักษณ์ สลักคำ

สัปดาห์ที่	CLO	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	จำนวน ชม.		วัตถุประสงค์รายหัวข้อ (Lesson Learning Outcome; LLO)	การจัดกระบวนการเรียนรู้ /สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			กิจกรรมในชั้นเรียน	ฝึกปฏิบัติ			
สัปดาห์ที่ 10	CLO1 CLO2	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ - เครื่องมือและการวิเคราะห์ข้อมูล GIS	2	2	LLO1-4: อธิบายองค์ประกอบ ฐานข้อมูล และเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลของ GIS LLO2-1: ปฏิบัติตามกฎระเบียบและตรงต่อเวลา	**TLA:** บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ การยกตัวอย่าง และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน **สื่อที่ใช้:** เอกสารคำสอน PowerPoint	ผศ.ดร. เอกลักษณ์ สลักคำ
สัปดาห์ที่ 11	CLO1 CLO2	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ - การนำเข้าข้อมูล	2	2	LL01-5: ประยุกต์ GIS ในการนำเข้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบและจัดทำแผนที่ในระดับเบื้องต้น LLO2-1: ปฏิบัติตามกฎระเบียบและตรงต่อเวลา LLO2-2: แสดงออกถึงความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ครบถ้วน และตรงตามเวลาที่กำหนด	**TLA:** บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ การยกตัวอย่าง อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน และฝึกปฏิบัติโปรแกรมประยุกต์ **สื่อที่ใช้:** เอกสารคำสอน PowerPoint คลิปวิดีโอ	ผศ.ดร. เอกลักษณ์ สลักคำ
สัปดาห์ที่ 12	CLO1 CLO2	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ - การนำเข้าข้อมูล (ต่อ)	2	2	LL01-5: ประยุกต์ GIS ในการนำเข้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบและจัดทำแผนที่ในระดับเบื้องต้น LLO2-1: ปฏิบัติตามกฎระเบียบและตรงต่อเวลา LLO2-2: แสดงออกถึงความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ครบถ้วน และตรงตามเวลาที่กำหนด	**TLA:** บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ การยกตัวอย่าง อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน และฝึกปฏิบัติโปรแกรมประยุกต์ **สื่อที่ใช้:** เอกสารคำสอน PowerPoint คลิปวิดีโอ	ผศ.ดร. เอกลักษณ์ สลักคำ
สัปดาห์ที่ 13	CLO1 CLO2	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ - แผนที่และการออกแบบแผนที่	2	2	LL01-5: ประยุกต์ GIS ในการนำเข้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบและจัดทำแผนที่ในระดับเบื้องต้น LLO2-1: ปฏิบัติตามกฎระเบียบและตรงต่อเวลา LLO2-2: แสดงออกถึงความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ครบถ้วน และตรงตามเวลาที่กำหนด	**TLA:** บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ การยกตัวอย่าง อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน และฝึกปฏิบัติโปรแกรมประยุกต์ **สื่อที่ใช้:** เอกสารคำสอน PowerPoint คลิปวิดีโอ	ผศ.ดร. เอกลักษณ์ สลักคำ
สัปดาห์ที่ 14	CLO1 CLO2	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ - แผนที่และการออกแบบแผนที่ (ต่อ)	2	2	LL01-5: ประยุกต์ GIS ในการนำเข้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบและจัดทำแผนที่ในระดับเบื้องต้น LLO2-1: ปฏิบัติตามกฎระเบียบและตรงต่อเวลา	**TLA:** บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ การยกตัวอย่าง อภิปรายร่วมกันในชั้น	ผศ.ดร. เอกลักษณ์ สลักคำ

สัปดาห์ที่	CLO	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	จำนวน ชม.		วัตถุประสงค์รายหัวข้อ (Lesson Learning Outcome; LLO)	การจัดกระบวนการเรียนรู้ /สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			กิจกรรมในชั้นเรียน	ฝึกปฏิบัติ			
					LLO2-2: แสดงออกถึงความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ครบถ้วน และตรงตามเวลาที่กำหนด	เรียน และฝึกปฏิบัติโปรแกรมประยุกต์ **สื่อที่ใช้:** เอกสารคำสอน PowerPoint คลิปวิดีโอ	
สัปดาห์ที่ 15	CLO1 CLO2	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ - การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	2	2	LL01-5: ประยุกต์ GIS ในการนำเข้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบและจัดทำแผนที่ในระดับเบื้องต้น LLO2-1: ปฏิบัติตามกฎระเบียบและตรงต่อเวลา LLO2-2: แสดงออกถึงความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ครบถ้วน และตรงตามเวลาที่กำหนด	**TLA:** บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ การยกตัวอย่าง อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน และฝึกปฏิบัติโปรแกรมประยุกต์ **สื่อที่ใช้:** เอกสารคำสอน PowerPoint คลิปวิดีโอ	ผศ.ดร. เอกลักษณ์ สลักคำ
สัปดาห์ที่ 16	CLO1 CLO2	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ - การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น (ต่อ)	2	2	LL01-5: ประยุกต์ GIS ในการนำเข้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบและจัดทำแผนที่ในระดับเบื้องต้น LLO2-1: ปฏิบัติตามกฎระเบียบและตรงต่อเวลา LLO2-2: แสดงออกถึงความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ครบถ้วน และตรงตามเวลาที่กำหนด	**TLA:** บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ การยกตัวอย่าง อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน และฝึกปฏิบัติโปรแกรมประยุกต์ **สื่อที่ใช้:** เอกสารคำสอน PowerPoint คลิปวิดีโอ	ผศ.ดร. เอกลักษณ์ สลักคำ
สัปดาห์ที่ 17		สอบปลายภาค			วัดและประเมินผลด้านความรู้ของผู้เรียนตามข้อกำหนดของ CLO1	**TLA:** การทดสอบ **สื่อที่ใช้:** ข้อสอบปรนัยและอัตนัย	
		รวม	**32**	**32**			

2. ระบุ หัวข้อการจัดการเรียนการสอนหรือ CLO ที่สอดคล้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย

“บัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นผู้นำด้านวิชาการและวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม สร้างสรรค์ภูมิปัญญาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”

นำปรัชญาการศึกษาด้าน	รายวิชา	กิจกรรม
ด้าน “วิชาการและมีคุณธรรม จริยธรรม”	4151201 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ	นำเอาปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสอดแทรกในการเรียนการสอน และนำสู่การปฏิบัติในกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน
รายวิชา 4151201 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เป็นการศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยการรับรู้จากระยะไกล GNSS และ GIS เพื่อนำไปสู่องค์ความรู้ในระดับที่สูงขึ้น ในกิจกรรมการเรียนการสอนมีการบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ การยกตัวอย่าง และการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน ซึ่งมุ่งเน้นให้นักศึกษามีความตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบ โดยมีการมอบหมายงานให้นักศึกษาสืบค้นความรู้และฝึกปฏิบัติโปรแกรมเฉพาะทางเบื้องต้น		

3. ระบุ หัวข้อการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมหรือสอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตร (LLL)

คือ 1) การแก้ปัญหา 2) เรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น 3) การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล

ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	รายวิชา	กิจกรรม
1. การแก้ปัญหา 2. เรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น 3. การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล	4151201 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ	มอบหมายให้นักศึกษาทำปฏิบัติการ โดยนักศึกษาต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการนำเข้าข้อมูล GIS ออกแบบและจัดทำแผนที่เบื้องต้น รวมถึงฝึกวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

การพิจารณาว่านักศึกษาขาดเรียน

กรณีการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน นักศึกษามีเหตุจำเป็นให้แจ้งผู้สอนทรายโดยการโทรศัพท์ หรือแจ้งไว้ในไลน์กลุ่ม หากผู้สอนไม่ทราบสาเหตุมาก่อนเมื่อเวลาผ่านไปเกิน 30 นาที และกรณีการจัดการเรียนการสอน online เวลาผ่านไปเกิน 15 นาที โดยไม่ทราบสาเหตุหรือแจ้งเหตุผลถือว่าไม่ได้เข้าเรียน

หมายเหตุ นักศึกษาที่ขาดเรียน จากเหตุผลใด ๆ ที่ไม่สามารถแจ้งล่วงหน้าหรือแจ้งก่อนการเรียนได้ ให้แจ้งทันทีที่มาเรียนในครั้งต่อไป หรือทันทีที่พร้อม โดยแจ้งต่ออาจารย์ผู้สอน เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนโดยเร็ว

4. แผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs

4.1 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)
CLO1: มีความรู้ในทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ	**แบบประเมินผลงานมอบหมายแบบ Rubric Score (สมุด อภิปรายร่วมกัน)** LLO1-1: อธิบายองค์ประกอบและความสำคัญของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ LLO1-2: อธิบายพิกัดกริด คำนวณมาตราส่วนแผนที่ อ่านค่าพิกัดกริดบนแผนที่ รวมถึงอธิบายองค์ประกอบ หลักการของการระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม และความคลาดเคลื่อนของ GNSS LLO1-3: อธิบายกระบวนการและประเภทของการรับรู้จากระยะไกล ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ตลอดจนสามารถแปลความภาพถ่ายด้วยสายตา และอธิบายแนวคิดของการประมวลผลภาพเชิงเลข LLO1-4: อธิบายองค์ประกอบ ฐานข้อมูล และเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลของ GIS	**10**
	แบบประเมินผลงานมอบหมายแบบ Rubric Score (แผนที่) LLO1-5: ประยุกต์ GIS ในการนำเข้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบและจัดทำแผนที่ในระดับเบื้องต้น	**20**
CLO2: ตรงต่อเวลาและรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย	**แบบประเมินพฤติกรรมแบบ Rubric Score** LLO2-1: ปฏิบัติตามกฎระเบียบและตรงต่อเวลา LLO2-2: แสดงออกถึงความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายครบถ้วน และตรงตามเวลาที่กำหนด	10
สอบกลางภาค	**สอบกลางภาค**	30
สอบปลายภาค	**สอบปลายภาค**	30
รวม		**100**

สรุปการวัดและประเมินผล

วิธีการวัดผล (สอดคล้องกับ 4.1)	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)	สอดคล้องกับ CLOs
คะแนนระหว่างเรียน	**40**	CLO1-2
สมุดบันทึก	10	
งานมอบหมาย: การนำเข้าข้อมูลและแผนที่	20	
แบบประเมินเข้าเรียน	10	
ทดสอบกลางภาค	**30**	CLO1
ทดสอบปลายภาค	**30**	CLO1
รวม	**100**	

4.2 การให้เกรด และการตัดสินผล

4.2.1 นักศึกษาต้องเข้าเรียนในชั้นเรียนไม่น้อยกว่า **80%** ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะ**มีสิทธิ์สอบ**

4.2.2 ขาดสอบโดยไม่แจ้งเหตุผล หรือไม่มีเหตุผลอันควร นักศึกษาที่ขาดเสอบจากเหตุผลใด ๆ ให้ส่งใบลาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนโดยเร็ว

4.2.3 หากพบว่านักศึกษาไม่ซื่อสัตย์ เช่น มีการทุจริต หรือการคัดลอกผลงาน จะปรับคะแนนชิ้นงานนั้นเป็น 0 คะแนน และภาคทัณฑ์ **ทั้งผู้คัดลอกและเจ้าของผลงานต้นฉบับ** หากพบว่านักศึกษาไม่ซื่อสัตย์ (ทุจริต หรือคัดลอกผลงาน) หลังถูกภาคทัณฑ์ จะไม่พิจารณาตัดสินผลการเรียน

4.2.4 กรณีที่นักศึกษาไม่เข้าสอบตามวันและเวลาที่กำหนด โดยไม่มีเหตุอันควร จะดำเนินการดังนี้

1) ผู้ที่เข้าห้องสอบหลังเริ่มดำเนินการสอบไปแล้ว 30 นาที จะไม่มีสิทธิ์สอบ

2) กรณีที่เวลาสอบน้อยกว่า 30 นาที และนักศึกษาเข้าสอบช้า แต่ยังไม่หมดเวลาสอบ อนุญาตให้สอบได้ตามเวลาที่เหลืออยู่ โดยไม่ขยายเวลาในการสอบให้

3) กรณีจัดสอบ Online แม้นักศึกษาจะสามารถเข้าระบบ หรืออยู่ในระบบได้นานกว่าเวลาที่กำหนด แต่จะได้คะแนนตามเวลาที่รายวิชากำหนดเท่านั้น

4.2.5 นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบของมหาวิทยาลัยและที่คณะกรรมการรายวิชากำหนด หากพบว่านักศึกษาทุจริตในการสอบจะถูกดำเนินการตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ฯ ว่าด้วยเรื่อง การสอบ

4.2.6 นักศึกษาจะต้องผ่านเกณฑ์ 50% ของคะแนนรวมทั้งหมด กรณีไม่ผ่าน อาจารย์ผู้สอนจะจัดให้มีการเรียนซ่อมเสริมก่อนและจัดให้มีการสอบแก้ตัว

4.2.7 การพิจารณาการตัดสินผลการเรียนโดยวิธีอิงเกณฑ์ เพื่อจัดระดับคะแนนตัวอักษร 8 ระดับ คือ A, B+, B, C+, C, D+, D และ F ดังนี้

คะแนน 80 ขึ้นไป	ระดับคะแนน A
คะแนน 75-79	ระดับคะแนน B+
คะแนน 70-74	ระดับคะแนน B
คะแนน 65-69	ระดับคะแนน C+
คะแนน 60- 64	ระดับคะแนน C
คะแนน 55-59	ระดับคะแนน D+
คะแนน 50-54	ระดับคะแนน D
คะแนน ต่ำกว่า 50	ระดับคะแนน F

5. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

5.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีช่องทางการอุทธรณ์ของนักศึกษาที่ดูแลโดยสำนักงานคณะ และสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน นอกเหนือจากการดำเนินการตามช่องทางอุทธรณ์ของมหาวิทยาลัยฯ

5.2 นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ต่อสำนักงานคณะ หรือสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน โดยผ่านผู้สอนได้โดยตรง หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงความขัดแย้งระหว่างนักศึกษากับผู้สอน นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ผ่านประธานรายวิชา ผ่าน e-mail , Direct message ของ Social media เช่น line, Facebook หรือ ผ่านทางช่องทางสายตรงประธานสายวิชา ทาง website สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ตามความสะดวกของนักศึกษา โดยต้องระบุตัวคนเพื่อให้สามารถติดตามดูแลได้ และจะได้รับการหารือหรือรายงานต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการประจำสำนักวิชาต่อไป ทั้งนี้ การอุทธรณ์จะไม่ส่งผลกระทบต่อนักศึกษา

6. ข้อมูลติดต่อผู้สอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ สลักคำ โทร. 089 718 3581 ห้องทำงาน อาคาร 22 ชั้น 10 ห้อง 221001

หมวดที่ 4 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก (Required Texts)

1. เอกลักษณ์ สลักคำ. (2568). **เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ**. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. [เอกสารอิเล็กทรอนิกส์]

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ (Suggested Materials)

1. จรัณธร บุญญานุภาพ. (2557). **หลักการรับรู้จากระยะไกลด้านนิเวศวิทยาพืชพรรณและการอนุรักษ์**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
2. เฉลิมชนม์ สถิระพจน์. (2546). **การสำรวจรังวัดด้วยดาวเทียมจีพีเอสเบื้องต้น**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิพม์จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย.
3. ชฎา ณรงค์ฤทธิ์. (2547). **ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม**. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
4. สรรค์ใจ กลิ่นดาว. (2550). **การสำรวจจากระยะไกล: การประมวลผลภาพเชิงเลขเบื้องต้น**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ โอเดียนสโตร์.
5. สรรค์ใจ กลิ่นดาว. (2555). **แนวคิดและวิธีการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
6. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ. (2553). **ตำราเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์ พลับลิชชิ่ง จำกัด.
7. Campbell, J.B. (2002). **Introduction to Remote Sensing**. 3rd Edition. London: The Guilford Press.
8. Chang, K.T. (2018). **Introduction to Geographic Information Systems**. 9th Edition. New York: McGraw-Hill Education.
9. Jensen, J.R. (2000). **Remote Sensing of the Environment: An Earth Resource Perspective**. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
10. Jensen, J.R. (2005). **Introductory Digital Image Processing: A Remote Sensing Perspective**. 3rd Edition. United States: Pearson Prentice Hall.
11. Lillesand, T.M., & Kiefer, R.W. (2000). **Remote Sensing and Image Interpretation**. 4th Edition. New York: John Wiley & Sons.

3. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (เช่น ออนไลน์)

1) ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ
ห้องเรียนที่รองรับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning และการทำงานกลุ่ม (อาคาร 22)
ห้องปฏิบัติคอมพิวเตอร์ของสาขาวิชาภูมิศาสตร์ฯ (อาคาร 22)

2) เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์
คอมพิวเตอร์ /โน้ตบุ๊ก /แท็บเล็ต พร้อมอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

ลงชื่อ..... .....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ สลักคำ)
อาจารย์ผู้สอน
วันที่ ...../...../.....

ลงชื่อ.....
(อาจารย์ชลาวัล วรรณทอง)
หัวหน้าสาขาวิชา
วันที่ ...../...../.....