

1.4.3 ภาษาที่ใช้

- จัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- จัดการศึกษาเป็นภาษาอังกฤษ
- จัดการศึกษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- จัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ ระบุ.....

1.4.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น **หรือ** เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น ระบุ.....

1.4.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา) หรือเป็นปริญญาร่วมระหว่างสถาบันอุดมศึกษา)

1.4.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ และภูมิสารสนเทศ สาขาวิชาภูมิศาสตร์ พ.ศ. 2561

กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566 (เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566)

ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการนโยบายวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 2/2566

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ.2566

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 8/2566

เมื่อวันที่ 25 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566

1.5 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1.5.1 นักภูมิศาสตร์ หรือ นักภูมิสารสนเทศ
- 1.5.2 เจ้าหน้าที่แผนที่ภาพถ่าย
- 1.5.3 นักวิชาการแผนที่
- 1.5.4 นักวิจัย นักวิชาการ

1.5.5 นักวิเคราะห์ด้านการวางแผนและการพัฒนาพื้นที่

1.5.6 เจ้าหน้าที่สำรวจ

1.5.7 ผู้สอนด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.5.8 นักวิเคราะห์ข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูลทางภูมิศาสตร์

1.6 สถานที่จัดการเรียนการสอน

ศูนย์รังสิต

ท่าพระจันทร์

ศูนย์พิทยา

ศูนย์ลำปาง

1.7 ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร

ประเภทโครงการ

โครงการปกติ

โครงการพิเศษ

โครงการปกติและโครงการพิเศษ

ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร

นักศึกษาไทย122,440..... บาท

(อัตราเหมาจ่ายภาคการศึกษาละ 15,300 บาท)

นักศึกษาต่างชาติ บาท

หมวดที่ 2 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

2.1 การรับเข้าศึกษา

- รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ ที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ดี
- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 14 ดังนี้

ข้อ 14 นักศึกษามหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติทั่วไปและไม่มีลักษณะต้องห้ามดังนี้

- (1) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- (2) ไม่เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันศึกษาอื่น เว้นแต่การศึกษาในมหาวิทยาลัย เปิด หรือการศึกษาหลักสูตรทางไกล (Online) ที่ได้รับปริญญา
- (3) ไม่เป็นผู้ป่วยหรืออยู่ในสภาวะที่จะเป็นอุปสรรคร้ายแรงต่อการศึกษา
- (4) ไม่เป็นผู้ประพฤติดีศีลธรรมอันดีหรือมีพฤติกรรมเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

นอกจากคุณสมบัติและลักษณะต้องห้ามตามวรรคหนึ่ง ผู้ซึ่งจะเข้าศึกษาในหลักสูตรการศึกษาใด ต้องมีคุณสมบัติเฉพาะตามข้อกำหนดหลักสูตรที่เข้าศึกษาและตามประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการรับเข้า ศึกษาด้วย

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาชั้น อุดมศึกษาของส่วนราชการหรือหน่วยงานอื่นดำเนินการตามการมอบหมายของมหาวิทยาลัยหรือตาม ข้อตกลง หรือ การคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย และ ออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

2.3 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ในแต่ละปีการศึกษาจะรับนักศึกษาปีละ 30 คน

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	30	30

ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

3.1 ความสอดคล้องของหลักสูตรกับทิศทางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคน และยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย

การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ พ.ศ. 2566 ของสาขาภูมิศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีความสอดคล้องกับทิศทางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ดังปรากฏในยุทธศาสตร์ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565-2570) ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศในอนาคต และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ 4 ประเด็น คือ 1) พัฒนากำลังคนแห่งอนาคต (Future Workforce) 2) พัฒนาที่ทำงานแห่งอนาคต (Future Workplace) 3) พัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมแห่งอนาคต (Future Life and Society) และ 4) พัฒนารูปแบบความร่วมมือแห่งอนาคต (Future Collaboration) ซึ่งจากแผนดังกล่าว มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จึงมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้มีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานโลก ผลิตผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ทันสมัย ตอบสนองความต้องการ และสร้างการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาสังคมโลกในอนาคต อย่างยั่งยืน อีกทั้งยังเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของโลก โดยการปรับรูปแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทใหม่ของโลก เน้นไปที่การเสริมสร้างศักยภาพในด้านต่าง ๆ พัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับประชากรทุกช่วงวัยให้มีความพร้อม และมีศักยภาพสำหรับตลาดแรงงานในอนาคต เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปสู่เป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มีความเชื่อมโยงกับ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) และนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) (พ.ศ. 2567- 2570)

การปรับปรุงหลักสูตรเพื่อพัฒนากำลังคนแห่งอนาคต ได้คำนึงถึงการพัฒนาความรู้ทั้งด้านภูมิศาสตร์กายภาพ ภูมิศาสตร์มนุษย์ ภูมิสารสนเทศ และการวิจัย ที่มีความทันสมัย และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นต่อโลกอนาคต และมีคุณสมบัติกับลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ตามแนวคิดการเรียนรู้โลกในศตวรรษที่ 21 (GREATS) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals หรือ SDGs) โดยเฉพาะเป้าหมายที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เป้าหมายที่ 13 : ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น เป้าหมายที่ 14 : อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทาง

ทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป้าหมายที่ 15 : ปกป้อง พื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนต่อสู้การกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและพื้นสภาพดิน และหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ได้มีการปรับปรุงรายวิชาเดิมและเพิ่มเติมรายวิชาใหม่ที่ทันสมัย เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้เป็นที่ต้องการของตลาดและมีคุณสมบัติสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

3.2 ประโยชน์

ผลิตบัณฑิตที่สามารถบูรณาการความรู้และทักษะด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเพื่อดำเนินชีวิต ทำงาน และบริการสังคมภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์

ความสำคัญ

หลักสูตรภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่ให้ความรู้ด้านภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและความต้องการของสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัจจุบันอยู่ในยุคโลกาภิวัตน์ก้าวเข้าสู่สังคมดิจิทัล องค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีต่าง ๆ พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้นสาขาวิชาจึงได้พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับยุคสมัยที่เปลี่ยนไป บูรณาการเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ มีรายวิชาบังคับสำหรับให้นักศึกษามีความรู้ที่เข้มแข็ง สัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และมีวิชาบังคับเลือกที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความสนใจ ความชำนาญ และทักษะทางเทคโนโลยีที่เหมาะสม

การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ได้สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิตศิษย์เก่า นักศึกษาปัจจุบัน และอาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อให้หลักสูตรตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและตลาดแรงงานอย่างแท้จริง

3.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรมีคุณลักษณะ ดังนี้

- 1) มีทักษะและองค์ความรู้ด้านภูมิศาสตร์ในกลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์ ภูมิศาสตร์กายภาพ เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงทักษะภาษาและศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- 2) สามารถคิด วิเคราะห์ และประยุกต์องค์ความรู้และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศไปใช้ในการแก้ไขปัญหา วางแผนพัฒนาพื้นที่ และจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม
- 3) สามารถบูรณาการทักษะและองค์ความรู้ด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพและสร้างคุณประโยชน์ต่อตนเองและสังคมส่วนรวม
- 4) มีทักษะการวิจัย สามารถสื่อสาร เผยแพร่องค์ความรู้และนวัตกรรม โดยเลือกใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 5) ตระหนักรู้ เข้าใจ ยอมรับความแตกต่าง และเคารพในความหลากหลายของคนในสังคม มีคุณธรรมจริยธรรม มุ่งมั่นพัฒนาตนเอง และมีคุณลักษณะ GREATS ของธรรมศาสตร์เพื่อมุ่งสู่การเป็นผู้นำแห่งศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทันโลกทันสังคม (Global mindset) สำนึกรับผิดชอบอย่างยั่งยืน (Responsibility) สื่อสารอย่างสร้างสรรค์ทรงพลัง (Eloquence) มีสุนทรีย์ในหัวใจ (Aesthetic appreciation) เป็นผู้นำ ทำงานเป็นทีม (Team leader) และมีจิตวิญญาณธรรมศาสตร์ (Spirit of Thammasat)

3.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

ด้านความรู้ (Knowledge)

K1	ผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม ความหลากหลายทางวัฒนธรรม และความท้าทายของสังคมพหุวัฒนธรรม
K2	ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ประเด็นสำคัญในโลกร่วมสมัยผ่านมุมมองที่หลากหลาย
K3	อธิบายความรู้ แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานทางภูมิศาสตร์ ทั้งกลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์ ภูมิศาสตร์กายภาพ และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ
K4	เชื่อมโยงความรู้ทางทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ เพื่อประยุกต์ในการศึกษา ปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม
K5	วิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาเชิงพื้นที่ด้วยองค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้

ด้านทักษะ (Skills)

S1	ผู้เรียนสามารถสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
S2	ผู้เรียนสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
S3	ใช้เครื่องมือ โปรแกรม และเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง
S4	สร้างสรรค์องค์ความรู้ ผลงานได้อย่างถูกต้องตรงตามหลักวิชาการ สอดคล้องกับความต้องการทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิชาการ
S5	ถ่ายทอดองค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านจริยธรรม (Ethics)

E1	ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ เคารพระเบียบ และมีคุณธรรมจริยธรรม
----	---

ด้านลักษณะบุคคล (Character)

C1	ผู้เรียนยอมรับคุณค่าในความหลากหลายของมนุษย์ซึ่งเป็นผลมาจากความแตกต่างทางด้านภูมิศาสตร์ เชื้อชาติ วัฒนธรรม เพศ และชนชั้น
C2	ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและมุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเอง
C3	ผู้เรียนมีทักษะในการบริหารจัดการอารมณ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่น และปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมการทำงานที่หลากหลาย

3.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)

ชั้นปี	ความรู้ ทักษะ ทศนคติ หรืออื่น ๆ ที่นักศึกษาจะได้รับเมื่อเรียนจบแต่ละชั้นปี
1	Knowledge/remembling
	1. มีทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
	2. ความรู้ความเข้าใจแนวคิดพื้นฐานทางภูมิศาสตร์
	3. เข้าใจปรากฏการณ์เชิงพื้นที่
	4. รับรู้ปัญหาทางสังคมและสิ่งแวดล้อม
2	Comprehension/Understanding
	1. มีความรู้ความเข้าใจแนวคิดพื้นฐานทางภูมิศาสตร์
	2. มีความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ
3	Application/Analyzing
	1. สามารถวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลในศาสตร์ต่างๆ
	2. สามารถประยุกต์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ
4	Adaptation/Creating
	1. บูรณาการทักษะทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ
	2. สร้างสรรค์งานวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่
	3. สามารถนำเสนอและเผยแพร่ความรู้ไปสู่สังคม

โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

4.1 ระบบการจัดการศึกษาและระยะเวลาการศึกษา

4.1.1 ระบบ

เป็นหลักสูตรแบบเต็มเวลา ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา 1 ภาคการศึกษา มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และอาจเปิดภาคฤดูร้อนได้โดยใช้เวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ แต่ให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคปกติ ภาคฤดูร้อนเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ

4.1.2 ระยะเวลาการศึกษาสูงสุด

- ไม่กำหนด
- ไม่เกิน 16 ภาคการศึกษาปกติ

4.2 การดำเนินการหลักสูตร

4.2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- วัน – เวลาราชการปกติ
- นอกวัน – เวลาราชการ

4.2.2 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน (Onsite)
- แบบทางไกล (Online)
- แบบผสมผสาน (Hybrid)
- อื่น ๆ (ระบุ)

4.3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

4.3.1 หลักสูตร

4.3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวม

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 138 หน่วยกิต

4.3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

นักศึกษาจะต้องจดทะเบียนศึกษารายวิชา รวมไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครอบคลุมโครงสร้างองค์ประกอบและข้อกำหนดของหลักสูตรดังนี้

1) วิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
2) วิชาเฉพาะ	84	หน่วยกิต
2.1 วิชาแกนคณะ	(12 หน่วยกิต)	
2.2 วิชาในสาขา	(72 หน่วยกิต)	
2.2.1 วิชาบังคับ	(42)	
2.2.2 วิชาบังคับเลือก	(30)	
3) วิชาโทหรือวิชาเลือก	18	หน่วยกิต
4) วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวม	138	หน่วยกิต

4.3.2 รายวิชาในหลักสูตร

4.3.2.1 รหัสวิชา

รายวิชาในหลักสูตรประกอบด้วย อักษรย่อ 2 ตัว และเลขรหัส 3 ตัว โดยมีความหมาย ดังนี้

อักษรย่อ

ภม./ GE หมายถึง อักษรย่อของสาขาวิชาภูมิศาสตร์

เลขหลักหน่วย

เลข 0 หมายถึง วิชาสำหรับนักศึกษานอกสาขาวิชา

เลข 1-4 หมายถึง วิชาบังคับ

เลข 5-9 หมายถึง วิชาเลือก

เลขหลักสิบ

เลข 1 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ

เลข 2 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์

เลข 3 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

เลข 4 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาวิจัยและฝึกงาน

เลขหลักร้อย

เลข 1	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 1
เลข 2	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 2
เลข 3	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 3
เลข 4	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 4

4.3.2.2 รายวิชาและข้อกำหนดของหลักสูตร

1) วิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปรวมแล้วไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ทุกรายวิชาในแต่ละหมวด **โดยต้องเลือกเรียนให้ครบทั้ง 5 หมวด** แต่ละหมวดจะเรียนกี่วิชาก็ได้ ได้แก่

- 1) หมวดความเท่าทันโลกและสังคม
- 2) หมวดสุนทรียะและทักษะการสื่อสาร
- 3) หมวดคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
- 4) หมวดสุขภาพและทักษะแห่งอนาคต
- 5) หมวดการบริการสังคมและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

ทั้งนี้ในการเลือกศึกษาวิชาศึกษาทั่วไปดังกล่าวข้างต้น นักศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ จะต้องเลือกศึกษารายวิชาดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
	<u>หมวดสุนทรียะและทักษะการสื่อสาร</u>	บังคับ 1 วิชา จำนวน 3 หน่วยกิต
สข.105	ทักษะการสื่อสารทางภาษาอังกฤษ	3 (3-0-6)
EL105	English Communication Skills	
	<u>หมวดคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี</u>	เลือกเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งต่อไปนี้ จำนวน 3 หน่วยกิต
มธ.151	คณิตศาสตร์ทั่วไประดับมหาวิทยาลัย	3 (3-0-6)
TU151	General College Mathematics	
มธ.152	หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์	3 (3-0-6)
TU152	Fundamental Mathematics	

2) วิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต
2.1 วิชาแกนคณะ	12 หน่วยกิต
นักศึกษาต้องศึกษาวิชาแกนของคณะศิลปศาสตร์ รวม 4 วิชา 12 หน่วยกิต และสอบผ่านทุกวิชา	

รหัสวิชา ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ท.291 การพัฒนาสมรรถภาพการเขียน	3 (3-0-6)
TH291 Writing Proficiency Development	
อ.211 การฟัง-พูด	3 (3-0-6)
EG211 Listening-Speaking	
อ.214 ทักษะการนำเสนอ	3 (3-0-6)
EG214 Presentation Skills	
อ.221 การอ่านและการเขียนเชิงบูรณาการ	3 (3-0-6)
EG221 Integrated Reading and Writing	

2.2 วิชาในสาขา 72 หน่วยกิต

2.2.1 วิชาบังคับ นักศึกษาต้องศึกษาวิชาบังคับในสาขาวิชาภูมิศาสตร์ รวม 14 วิชา 42 หน่วยกิต และสอบผ่านทุกวิชา โดยได้ค่าระดับเฉลี่ยรวมทุกวิชาไม่ต่ำกว่า 2.00

รหัสวิชา ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ภม.111 ภูมิศาสตร์กายภาพ : ธรณีภาคและอุทกภาค	3 (3-0-6)
GE 111 Physical Geography: Lithosphere and Hydrosphere	
ภม.112 ภูมิศาสตร์กายภาพ : บรรยากาศภาคและชีวะภาค	3 (3-0-6)
GE 112 Physical Geography: Atmosphere and Biosphere	
ภม.121 ภูมิศาสตร์มนุษย์	3 (3-0-6)
GE 121 Human Geography	
ภม.122 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	3 (3-0-6)
GE 122 Geography of Thailand	
ภม.131 การอ่านแผนที่และการทำแผนที่ดิจิทัล	3 (2-3-4)

GE 131 Map Reading and Digital Cartography	
ภม.221 ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก	3 (3-0-6)
GE 221 World Regional Geography	
ภม.231 ระบบนำทางด้วยดาวเทียมและการสำรวจภาคสนาม	3 (2-2-5)
GE 231 Global Navigation Satellite System and Site Survey	
ภม.232 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3 (2-3-4)
GE 232 Geographic Information Systems	
ภม.233 ดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรี	3 (2-3-4)
GE 233 Digital Photogrammetry	
ภม.234 การโปรแกรมพื้นฐานสำหรับนักภูมิศาสตร์	3 (2-3-4)
GE 234 Basic Programming for Geographers	
ภม.331 การสำรวจจากระยะไกลด้วยดาวเทียม	3 (2-3-4)
GE 331 Satellite Remote Sensing	
ภม.341 สถิติเพื่อการวิจัยทางภูมิศาสตร์	3 (2-3-4)
GE 341 Statistics for Geographical Research	
ภม.441 ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์	3 (3-0-6)
GE 441 Research Methodology in Geography	
ภม.442 การวิจัยทางภูมิศาสตร์เฉพาะบุคคล	3 (0-4-5)
GE 442 Individual Research in Geography	

2.2.2 วิชาบังคับเลือก นักศึกษาต้องศึกษาวิชาบังคับเลือกในสาขาวิชาภูมิศาสตร์ รวม 10 วิชา 30 หน่วยกิต โดยมีข้อกำหนดดังนี้

2.2.2.1 นักศึกษาต้องเลือกศึกษาวิชาในกลุ่มวิชาต่าง ๆ 8 วิชา 24 หน่วยกิต โดยได้ค่าระดับเฉลี่ยรวมทุกวิชาไม่ต่ำกว่า 2.00

- | | |
|--|--------------------|
| (1) เลือกศึกษากลุ่มวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ | 2 วิชา 6 หน่วยกิต |
| (2) เลือกศึกษากลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์ | 2 วิชา 6 หน่วยกิต |
| (3) เลือกศึกษากลุ่มวิชาเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ | 4 วิชา 12 หน่วยกิต |

2.2.2.2 นักศึกษาต้องเลือกศึกษาวิชาในกลุ่มทักษะด้านแนวคิดภูมิศาสตร์ หรือ กลุ่มทักษะด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง อีก 2 วิชา 6 หน่วยกิต โดยมีข้อกำหนดดังนี้

(1) กลุ่มทักษะด้านแนวคิดภูมิศาสตร์ เรียนวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ หรือ ภูมิศาสตร์มนุษย์ 2 วิชา 6 หน่วยกิต หรือ

(2) กลุ่มทักษะด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เรียนวิชากลุ่มเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ 2 วิชา 6 หน่วยกิต

สรุปจำนวนหน่วยกิตวิชาบังคับเลือกตามแผนการเรียนตามกลุ่มทักษะ

กลุ่มวิชา หน่วยกิต (จำนวนวิชา)		ภูมิศาสตร์ กายภาพ	ภูมิศาสตร์ มนุษย์	เทคโนโลยีภูมิ สารสนเทศ	รวมหน่วยกิต (จำนวนวิชา)
1. กลุ่มทักษะด้าน แนวคิดภูมิศาสตร์	ข้อ 2.2.2.1	6 (2)	6 (2)	12 (4)	30 (10)
	ข้อ 2.2.2.2	6 (2)		-	
หรือ					
2. กลุ่มทักษะด้าน เทคโนโลยีภูมิ สารสนเทศ	ข้อ 2.2.2.1	6 (2)	6 (2)	12 (4)	30 (10)
	ข้อ 2.2.2.2	-	-	6 (2)	

*หมายเหตุ: นักศึกษาเลือกแผนการศึกษาตามกลุ่มทักษะที่สนใจภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

รายวิชาบังคับเลือก

1. กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

ภม.215 ทรัพยากรธรรมชาติและความยั่งยืน	3 (3-0-6)
GE 215 Natural Resources and Sustainability	
ภม.216 ภูมิศาสตร์ทะเลและชายฝั่ง	3 (3-0-6)
GE 216 Geography of Seas and Coasts	
ภม.217 ภูมิศาสตร์ดินและการเกษตร	3 (3-0-6)
GE 217 Soil Geography and Agriculture	
ภม.218 ลักษณะทางภูมิศาสตร์และแหล่งพลังงานหมุนเวียน	3 (3-0-6)
GE 218 Geographical Characteristics and Renewable Energy Sources	

ภม.315 ภัยธรรมชาติศึกษา	3 (3-0-6)
GE 315 Natural Hazard Studies	
ภม.316 ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	3 (3-0-6)
GE 316 Geoinformatics for Climate Change Management	

2. กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ภม.225 ภูมิศาสตร์ประชากรและการย้ายถิ่น	3 (3-0-6)
GE 225 Population Geography and Migration	
ภม.226 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	3 (3-0-6)
GE 226 Economic Geography	
ภม.227 ภูมิศาสตร์การเมือง	3 (3-0-6)
GE 227 Political Geography	
ภม.228 ภูมิศาสตร์เมือง	3 (3-0-6)
GE 228 Urban Geography	
ภม.325 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว	3 (3-0-6)
GE 325 Tourism Geography	
ภม.326 ภูมิศาสตร์ในงานสาธารณสุข	3 (3-0-6)
GE 326 Public Health Geography	
ภม.327 สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์และการพัฒนาท้องถิ่น	3 (3-0-6)
GE 327 Geographical Indications and Local Development	
ภม.425 ภูมิศาสตร์การสื่อสารในยุคดิจิทัล	3 (3-0-6)
GE 425 Communication Geography in the Digital Era	

3. กลุ่มวิชาเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ภม.235 การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3 (2-3-4)
GE 235 Applications of Geographic Information Systems	

ภม.335 โลจิสติกส์และการเลือกที่ตั้งเชิงธุรกิจ	3 (2-2-5)
GE 335 Logistics and Business Site Selection	
ภม.336 การประยุกต์การสำรวจจากระยะไกลด้วยดาวเทียม	3 (2-3-4)
GE 336 Applications of Satellite Remote Sensing	
ภม.337 การพัฒนาโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่	3 (2-3-4)
GE 337 Programming Development for Geospatial Data Analysis	
ภม.338 วิทยาศาสตร์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์	3 (2-3-4)
GE 338 Geographic Data Science	
ภม.339 แบบจำลองเชิงพื้นที่เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	3 (2-3-4)
GE 339 Spatial Model for Sustainable Development	
ภม.435 ไมโครเวฟรีโมทเซนซิง	3 (2-2-5)
GE 435 Microwave Remote Sensing	
ภม.436 ปัญญาประดิษฐ์เพื่อสังคม	3 (2-3-4)
GE 436 Artificial Intelligence (AI) for Social Good	
ภม.437 การพัฒนาระบบบริการข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3 (2-2-5)
GE 437 Development Data Service and Web-Based GIS	

4. กลุ่มวิชาวิจัยและฝึกงาน

วิชาเลือก นักศึกษาอาจเลือกศึกษาวิชาฝึกงานในภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยสามารถศึกษาเป็นวิชาโทเสรีหรือวิชาเลือกเสรี

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ภม.345 ฝึกงานทางภูมิศาสตร์	3 (0-9-0)
GE 345 Internship in Geography	

3) วิชาโทหรือวิชาเลือก จำนวน 18 หน่วยกิต

3.1 วิชาโท

นักศึกษาอาจเลือกศึกษาสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นวิชาโท โดยศึกษาตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของหลักสูตรวิชาโทในสาขาวิชานั้น ๆ

ในกรณีที่นักศึกษาเลือกศึกษาวิชาโทของหลักสูตรอื่น ๆ ที่มีโครงสร้าง 15 หน่วยกิต นักศึกษาต้องเรียนวิชาใดก็ได้เพิ่มอีก 3 หน่วยกิตเพื่อให้ครบโครงสร้าง 18 หน่วยกิตตามที่หลักสูตรกำหนด

หรือ

3.2 วิชาเลือก

นักศึกษาอาจเลือกศึกษาจากวิชาของสาขาวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์รวมไม่เกิน 4 คณะ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ทั้งนี้ นักศึกษาไม่สามารถนำรายวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปฉบับ พ.ศ. 2566 ที่เป็นรหัสระดับ 100 ไปนับเป็นวิชาโทหรือวิชาเลือก

4) วิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

นักศึกษาเลือกศึกษาวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นวิชาเลือกเสรีจำนวนอย่างน้อย 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ นักศึกษาไม่สามารถนำรายวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปฉบับ พ.ศ. 2566 ที่เป็นรหัสระดับ 100 ไปนับเป็นวิชาเลือกเสรี

5) การศึกษาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเป็นวิชาโท

18 หน่วยกิต

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเป็นวิชาโท ต้องศึกษาวิชาในสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศไม่น้อยกว่า 6 รายวิชา จำนวน 18 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

5.1 ศึกษาต้องศึกษาวิชาบังคับในสาขา 3 วิชา 9 หน่วยกิต ได้แก่

ภม.111 ภูมิศาสตร์กายภาพ : ธรณีภาคและอุทกภาค

ภม.112 ภูมิศาสตร์กายภาพ : บรรยากาศภาคและชีวมภาค

ภม.121 ภูมิศาสตร์มนุษย์

5.2 นักศึกษาต้องเลือกศึกษาวิชาบังคับในสาขาไม่น้อยกว่า 1 วิชา 3 หน่วยกิต จากรายวิชา

ภม.122 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย

ภม.131 การอ่านแผนที่และการทำแผนที่ดิจิทัล

ภม.221 ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก

ภม.231 ระบบนำทางด้วยดาวเทียมและการสำรวจภาคสนาม

ภม.232 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ภม.331 การสำรวจจากระยะไกลด้วยดาวเทียม

5.3 นักศึกษาต้องเลือกศึกษารายวิชาในข้อ 2 หรือรายวิชาอื่นในสาขาวิชาภูมิศาสตร์ อีกไม่น้อยกว่า 2 วิชา 6 หน่วยกิต

6. การศึกษาเพื่อรับอนุปริญญาในสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

นักศึกษาผู้ใดได้ศึกษาวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรในสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้ หน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 105 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้ มีสิทธิได้รับอนุปริญญา

1. ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
2. ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ภาคการศึกษาปกติ
3. ได้ศึกษาวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยครบตามหลักสูตร 30 หน่วยกิต
4. ได้ศึกษาวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 69 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

4.1 วิชาแกนคณะ 4 วิชา 12 หน่วยกิต ได้แก่

ท.291 การพัฒนาสมรรถภาพการเขียน

อ.211 การฟัง-พูด

อ.214 ทักษะการนำเสนอ

อ.221 การอ่านและการเขียนบูรณาการ

4.2 วิชาในสาขา

4.2.1 วิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า 11 วิชา 33 หน่วยกิต ได้แก่

ภม.111 ภูมิศาสตร์กายภาพ : ธรณีภาคและอุทกภาค

ภม.112 ภูมิศาสตร์กายภาพ : บรรยากาศภาคและชีวภาค

ภม.121 ภูมิศาสตร์มนุษย์

ภม.122 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย

ภม.131 การอ่านแผนที่และการทำแผนที่ดิจิทัล

ภม.221 ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก

ภม.231 ระบบนำทางด้วยดาวเทียมและการสำรวจภาคสนาม

ภม.232 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ภม.233 ดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรี

ภม.234 การโปรแกรมพื้นฐานสำหรับนักภูมิศาสตร์

ภม.331 การสำรวจจากระยะไกลด้วยดาวเทียม

4.2.2 วิชาอื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

5. ได้ศึกษาวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

4.3.2.3 แสดงแผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1	
ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
วิชาศึกษาทั่วไป 4 วิชา	12
วิชาศึกษาทั่วไป (สช.105 ทักษะการสื่อสารทางภาษา)	3
ภม.111 ภูมิศาสตร์กายภาพ: ธรณีภาคและอุทกภาค	3
ภม.121 ภูมิศาสตร์มนุษย์	3
รวม	21
ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
วิชาศึกษาทั่วไป 3 รายวิชา	9
วิชาแกน (ท.291 การพัฒนาสมรรถภาพการเขียน)	3
ภม.112 ภูมิศาสตร์กายภาพ: บรรยากาศและชีวะภาค	3
ภม.122 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	3
ภม.131 การอ่านแผนที่และการทำแผนที่ดิจิทัล	3
รวม	21

ปีการศึกษาที่ 2	
ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
วิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา	6
วิชาแกน (ภาษาอังกฤษ 1 รายวิชา)	3
ภม.221 ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก	3
ภม.231 ระบบนำทางด้วยดาวเทียมและการสำรวจภาคสนาม	3
ภม.232 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3
รวม	18
ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
วิชาแกน (ภาษาอังกฤษ 1 รายวิชา)	3
ภม.233 ดิจิทัลโปรแกรมเมตรี	3
ภม.234 การโปรแกรมมิ่งพื้นฐานสำหรับนักภูมิศาสตร์	3
วิชาบังคับเลือกในสาขา 2 รายวิชา	6
วิชาโทหรือวิชาเลือก 1 รายวิชา	3
รวม	18

ปีการศึกษาที่ 3	
ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
วิชาแกน (ภาษาอังกฤษ 1 รายวิชา)	3
ภม.331 การสำรวจระยะไกลด้วยดาวเทียม	3
วิชาบังคับเลือกในสาขา 2 รายวิชา	6
วิชาโทหรือวิชาเลือก 2 รายวิชา	6
รวม	18
ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
ภม.341 การใช้สถิติเพื่อการวิจัยทางภูมิศาสตร์	3
วิชาบังคับเลือกในสาขา 3 รายวิชา	9
วิชาโทหรือวิชาเลือก 2 รายวิชา	6
รวม	18

ปีการศึกษาที่ 4	
ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
ภม.441 ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์	3
วิชาบังคับเลือกในสาขา 2 รายวิชา	6
วิชาโทหรือวิชาเลือก 1 รายวิชา	3
รวม	12
ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
ภม.442 การวิจัยทางภูมิศาสตร์เฉพาะบุคคล	3
วิชาบังคับเลือกในสาขา 1 รายวิชา	3
วิชาเลือกเสรี 2 รายวิชา	6
รวม	12

4.3.2.4 คำอธิบายรายวิชา

1) วิชาศึกษาทั่วไป

หมวดสุนทรียะและทักษะการสื่อสาร

สช.105 ทักษะการสื่อสารทางภาษาอังกฤษ 3 (3-0-6)

EL105 English Communication Skills

พัฒนาทักษะการสื่อสารทางภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ฝึกการใช้ภาษา คำศัพท์ และสำนวนในบริบททางวิชาการและสังคม

Development of English communication skills, including listening, speaking, reading and writing. Practice of language, vocabulary and expressions used in academic and social contexts

หมวดคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

มธ.151 คณิตศาสตร์ทั่วไประดับมหาวิทยาลัย 3 (3-0-6)

TU151 General College Mathematics

(ไม่นับหน่วยกิตให้กับนักศึกษาที่มีรหัสคณะ 02, 04 และตั้งแต่ 09 ถึง 14, 16, 17, 18) เซต ระบบจำนวนจริง ความสัมพันธ์ ฟังก์ชันและการประยุกต์ ความรู้เบื้องต้นของกำหนดการเชิงเส้น ตรรกศาสตร์ การคำนวณดอกเบี้ย เงินผ่อนรายงวดและภาษีเงินได้ สถิติเชิงพรรณนา เลขดัชนี ความน่าจะเป็นเบื้องต้น แนวคิดสถิติเชิงอนุมานเบื้องต้น โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

(A non-credit subject to the students' faculty code of 02, 04 and from 09 to 14, 16, 17, 18) Sets, the real number system, relations, functions and applications, introduction to linear programming, logic, measurement of interest, installment payment and income tax, descriptive statistics, index number, introduction to probability, basic concepts of inferential statistics, statistical packages.

มธ.152 หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ 3 (3-0-6)

TU152 Fundamental Mathematics

(วิชานี้สำหรับนักศึกษาที่เคยเรียนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายไม่ต่ำกว่า 16 หน่วยกิตหรือเป็นวิชาที่คณะ/สาขาวิชาบังคับให้เรียน) หลักเกณฑ์ทางตรรกศาสตร์ วิธีการพิสูจน์สำหรับข้อความทางคณิตศาสตร์ การอ้างเหตุผล การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ การพิสูจน์ทฤษฎีเกี่ยวกับอสมการและค่าสัมบูรณ์ การแก้อสมการ ฟังก์ชัน ฟังก์ชันชนิดต่าง ๆ การประยุกต์ของฟังก์ชัน การเขียนกราฟ การแยกเศษส่วนออกเป็นเศษส่วนย่อย การแก้ระบบสมการเชิงเส้นอย่างง่าย

(This course is for students who have already studied mathematics in high school and have gained not less than 16 credits or as demanded by their faculty.) Logical rules, methods of proofs for mathematical statements, arguments, mathematical induction, proofs of theorems of inequalities and absolute values, solving inequalities, functions, type of functions, applications of functions, curve sketching, partial fractions decomposition, solving simple systems of linear equations.

2) วิชาเฉพาะ

2.1 วิชาแกน

ท.291 การพัฒนาสมรรถภาพการเขียน 3 (3-0-6)

TH291 Writing Proficiency Development

ความรู้เกี่ยวกับการเขียน การจัดลำดับความคิด การถ่ายทอดความคิด และการฝึกทักษะการเขียนเบื้องต้น

Overview of writing; organization of ideas; expressing thoughts and practice in basic writing skills.

อ.211 การฟัง-พูด 3 (3-0-6)

EG211 Listening-Speaking

การฟังและพูดภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวันทั้งในสถานการณ์ที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โครงสร้างไวยากรณ์ในภาษาพูด การออกเสียง หลักการเน้นเสียงในระดับคำและประโยคเพื่อพัฒนาการพูด การฟังบทสนทนาและบทพูดหลากหลายประเภท การสร้างความตระหนักถึงความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรมและความคิดเชิงวิพากษ์ที่ก่อให้เกิดความสามารถในการสื่อสารต่างวัฒนธรรม

English listening and speaking skills for everyday communication in both formal and informal situations; grammar in spoken English; pronunciation, word stress and intonation patterns to improve comprehensibility and fluency; listening practice through various types of speeches; development of cultural awareness and critical thinking to promote communication across cultures.

อ.214 ทักษะการนำเสนอ

3 (3-0-6)

EG214 Presentation Skills

หลักและทฤษฎีการนำเสนอประเภทต่าง ๆ โดยใช้ภาษาอังกฤษ องค์ประกอบ รูปแบบ เทคนิคการนำเสนอ การวิเคราะห์กลุ่มผู้ฟัง การเตรียมเค้าโครง การสืบค้นรวบรวมข้อมูล การใช้สื่อประกอบการพูด และการพูดนำเสนอความคิดอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

Principles and theoretical foundation for presenting different speech types in English; components, types and formats of presentation; presentation techniques for effective public speaking; audience analysis; outlining, researching, and presentational aids; expressing opinions effectively.

อ.221 การอ่านและการเขียนเชิงบูรณาการ

3 (3-0-6)

EG221 Integrated Reading and Writing

ทักษะการอ่านบทความหลากหลายประเภท ความสามารถในการวิเคราะห์ ค้นคว้า และสังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ การถอดความ สรุปความ และการแสดงความคิดเห็นด้วยการเขียนโดยใช้ภาษาของตนเอง

Reading skills for various types of texts; ability to analyze, research and synthesize information from reliable sources; ability to paraphrase, summarize texts and reflect their views in the form of writing in their own words.

2.2 วิชาในสาขา

วิชาบังคับ

ภม.111 ภูมิศาสตร์กายภาพ : ธรณีภาคและอุทกภาค 3 (3-0-6)

GE 111 Physical Geography: Lithosphere and Hydrosphere

ต้นกำเนิดของแร่ประกอบหินและประเภทหินที่ปรากฏในโลกและบนเปลือกโลก กระบวนการทางธรณีวิทยาที่กระทำทั้งภายในโลกและบนเปลือกโลกที่ก่อให้เกิดภูมิประเทศทุกรูปแบบ แหล่งน้ำที่อยู่บนผิวดินและใต้ผิวดิน รวมทั้งน้ำในทะเลและมหาสมุทร

Rock forming minerals and types of rocks originating in and on the earth's crust; the geological processes working on and within the earth's surface that cause different types of landforms; water resources on the surface and beneath the surface, including sea and ocean.

ภม.112 ภูมิศาสตร์กายภาพ : บรรยากาศภาคและชีวมณฑล 3 (3-0-6)

GE 112 Physical Geography: Atmosphere and Biosphere

ความสัมพันธ์ระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์ โครงสร้างชั้นบรรยากาศ สารประกอบทางอุตุนิยมวิทยา และเครื่องมือการตรวจวัด ปรากฏการณ์ทางอากาศที่สำคัญ การพยากรณ์สภาพอากาศ การจำแนกลักษณะภูมิอากาศโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสภาพแวดล้อม

Earth- sun relationship; atmospheric structure; weather elements and their instruments; significant weather phenomena; weather forecast; world's climate classification; climate change; relationship between organisms and environment.

ภม.121 ภูมิศาสตร์มนุษย์ 3 (3-0-6)

GE 121 Human Geography

แนวความคิดทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติกับกิจกรรมของมนุษย์ ทั้งการตั้งถิ่นฐาน ประชากรและการย้ายถิ่น วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง และภัยธรรมชาติ

Concepts of geography; the relationship between nature and human activities including settlement, population and migration, culture, economy, politics, and natural disasters.

ภม.122 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย 3 (3-0-6)

GE 122 Geography of Thailand

ที่ตั้ง แนวพรมแดนและปัญหา ลักษณะทางธรณีวิทยาและลักษณะภูมิประเทศ การกระจายทรัพยากรธรรมชาติ กิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ ประเด็นและปัญหาที่สำคัญของประเทศไทย

Location; boundaries and related problems; geological and topographical features; natural resource allocation; social and economic activities in Thailand; selected major issues and problems in Thailand.

ภม.131 การอ่านแผนที่และการทำแผนที่ดิจิทัล

3 (2-3-4)

GE 131 Map Reading and Digital Cartography

ความหมายและประวัติของแผนที่ หลักการอ่านแผนที่โดยเน้นแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ได้แก่ สัณฐานของโลก เส้นโครงแผนที่ ระบบพิกัด ทิศทาง มาตราส่วน ทรวดทรงภูมิประเทศ และการวัดพื้นที่ หลักการทำแผนที่ ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ มาตราส่วนและการปรับลดรายละเอียดของแผนที่ เครื่องมือและเทคนิคการทำแผนที่ดิจิทัล กระบวนการออกแบบแผนที่ดิจิทัล

Meaning and history of maps; principles of map reading on 1: 50,000 topographic maps: the shape of the earth, coordinate systems, map projections, scale, direction, relief and area measurement; principles of cartography; geographic data; map scale and generalization; tools and techniques of digital cartography; digital map design process.

ภม.221 ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก

3 (3-0-6)

GE 221 World Regional Geography

ที่ตั้ง อาณาเขต ลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของภูมิภาคทางภูมิศาสตร์ในปัจจุบัน การอภิปรายและวิเคราะห์สถานการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในภูมิภาค

Location; territory; physical, economic, social, and cultural characteristics of the current geographic regions; discussing and analyzing major regional issues.

ภม.231 ระบบนำทางด้วยดาวเทียมและการสำรวจภาคสนาม

3 (2-2-5)

GE 231 Global Navigation Satellite System and Site Survey

หลักการของระบบนำทางด้วยดาวเทียม เน้นองค์ประกอบทางฮาร์ดแวร์ สัญญาณดาวเทียม การได้มาของข้อมูลและการปรับแก้ข้อผิดพลาด การใช้ระบบนำทางด้วยดาวเทียม เพื่อบันทึกตำแหน่ง การสร้างเส้นทาง การทำแผนที่ และการเตรียมพร้อมข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การคำนวณหาระยะทางสั้นที่สุด การจัดการข้อมูลของระบบนำทางด้วยดาวเทียม การนำทางยานพาหนะและนันทนาการ การประยุกต์ระบบนำทางด้วยดาวเทียมกับการสำรวจภาคสนาม

Principles of GNSS with an emphasis on hardware components, satellite signals, data acquisition and correction; the use of GNSS for waypoint positioning, routing, mapping, and GIS shapefiles preparation; calculation of the shortest path algorithm; GNSS's data management, car navigation and recreation; application of GNSS in field observation.

ภม.232 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

3 (2-3-4)

GE 232 Geographic Information Systems

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ภม.131

ทฤษฎีและองค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ แบบจำลองข้อมูลราสเตอร์และเวกเตอร์ โครงสร้างของฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ การนำเข้า จัดเก็บ และแก้ไขข้อมูล กระบวนการสืบค้นและการวิเคราะห์ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เค้าโครงแผนที่และการนำเสนอแผนที่ ฝึกปฏิบัติกับโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

Prerequisite: Have earned credits of GE 131

GIS theory and components; raster and vector data models; Geo-spatial data structure; input, collecting and editing data; operations and data analysis in geographic information systems; map layout and map display; practice with GIS's software.

ภม.233 ดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรี

3 (2-3-4)

GE 233 Digital Photogrammetry

คำจำกัดความ องค์ประกอบ และเรขาคณิตของรูปถ่ายทางอากาศ หลักการของภาพถ่ายและการถ่ายภาพ การเก็บข้อมูลด้วยอากาศยานไร้คนขับและการประมวลผลข้อมูลภาพ การวัดและคำนวณ ปรับแก้รูปถ่ายทางอากาศภายในและภายนอกเพื่อสร้างแผนที่ออร์โธ การมองภาพสามมิติและวิธีการตีความรูปถ่ายทางอากาศเพื่อทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน

Definition, geometry and elements of photographs; principles of photography and imaging; aerial image observation using unmanned aerial vehicle and image processing; image measurement and orientation for orthophoto mapping; stereoscopic vision and methods of interpretation for land use mapping.

ภม.234 การโปรแกรมพื้นฐานสำหรับนักภูมิศาสตร์

3 (2-3-4)

GE 234 Basic Programming for Geographers

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นฐานการเขียนโปรแกรมสำหรับนักภูมิศาสตร์ การโปรแกรมเชิงโครงสร้างชนิดของข้อมูลพื้นฐาน โครงสร้างการควบคุม ฟังก์ชัน โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน ลิสต์ ทูเปิล เซ็ต ดิกชันนารี เรนจ์ อาร์เรย์ เมทริกซ์ และไลบรารีที่เกี่ยวข้องในการจัดการข้อมูลทางภูมิศาสตร์

Basic programming for geographers; structural programming for different types of data; control structure, function, data structure, list, tuple, set, dictionary, range, array, matrix, and related library on geographical data management.

ภม.331 การสำรวจจากระยะไกลด้วยดาวเทียม 3 (2-3-4)

GE 331 Satellite Remote Sensing

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ภม.233

เทคโนโลยีการสำรวจจากระยะไกลเน้นที่การบันทึกข้อมูลจากดาวเทียม หลักการได้มาซึ่งภาพถ่ายจากดาวเทียม การเน้นและแก้ไขภาพถ่ายจากดาวเทียม หลักการวิเคราะห์ภาพถ่ายจากดาวเทียมด้วยสายตาและภาพถ่ายจากดาวเทียมเชิงเลข การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นฐานด้วยภาพถ่ายจากดาวเทียมที่มีให้บริการ

Prerequisite: Have earned credits of GE 233

Satellite remote sensing technology including an introduction to the acquisition of satellite imagery; image enhancement and image correction; principles of visual interpretation and digital image analysis; elementary land use classification using provided satellite image.

ภม.341 สถิติเพื่อการวิจัยทางภูมิศาสตร์ 3 (3-0-6)

GE 341 Statistics for Geographical Research

ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้สถิติในการวิจัยทางภูมิศาสตร์ สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และการเขียนรายงานการวิจัย

Geographical data; using statistics in geographical research; descriptive statistics and inferential statistics; using statistical software packages; research report writing.

ภม.441 ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์ 3 (3-0-6)

GE 441 Research Methodology in Geography

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.331 และ ภม.341

ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์ การพัฒนาหัวข้อการวิจัย การเขียนและการนำเสนอข้อเสนอ
โครงการวิจัย

Prerequisite: Have earned credits of GE 331 and GE 341

Research methodology in geography; developing a research topic; writing a research
proposal and presentation.

ภม.442 การวิจัยทางภูมิศาสตร์เฉพาะบุคคล 3 (0-4-5)

GE 442 Individual Research in Geography

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ภม.441

การค้นคว้าวิจัยตามขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์ในหัวข้อที่นำเสนอในวิชา ภม.441 โดยมีอาจารย์ที่
ปรึกษาเป็นผู้ควบคุม

Prerequisite: Have earned credits of GE 441

Scientific research on a topic presented in GE 441 under the supervision of advisors.

วิชาบังคับเลือก

กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ

ภม.215 ทรัพยากรธรรมชาติและความยั่งยืน 3 (3-0-6)

GE 215 Natural Resources and Sustainability

ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ มาตรการในการอนุรักษ์ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ แนวคิด
การพัฒนาอย่างยั่งยืน ในมิติทางด้านนโยบายการเมือง สังคม และเศรษฐกิจ การวิเคราะห์ประเด็นและ
ปัญหาสถานการณ์ของทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบัน เพื่อวางแผนพัฒนาทรัพยากรอย่างยั่งยืน

Types of natural resources; conservation measures; natural resources management;
sustainable development concept in terms of political, social and economic policies;
current issues and problem analysis in the natural resource situation for sustainable
development agendas.

ภม.216 ภูมิศาสตร์ทะเลและชายฝั่ง 3 (3-0-6)

GE 216 Geography of Seas and Coasts

นิยามของทะเลและชายฝั่ง ลักษณะธรณีสัณฐานชายฝั่งทะเล การเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง
ระหว่างทะเลและแผ่นดิน ระบบนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติบริเวณทะเลและชายฝั่ง กิจกรรมที่มนุษย์มี
ปฏิสัมพันธ์ต่อทะเลและชายฝั่ง

Definition of sea and coast; coastal landscapes; the constantly changing region between the sea and the land; marine and coastal ecosystems and natural resources; human interactions on the sea and the coast.

ภม.217 ภูมิศาสตร์ดินและการเกษตร

3 (3-0-6)

GE 217 Soil Geography and Agriculture

กระบวนการและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำเนิดดินในเขตภูมิศาสตร์ต่างๆ สมบัติทางกายภาพและเคมีที่สำคัญของดิน ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่ส่งผลต่อการทำเกษตร แนวคิดทางภูมิศาสตร์เกษตร การทำเกษตรแบบสมัยใหม่และเกษตรกรรมยั่งยืน การทำเกษตรตามหลักทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง การวิเคราะห์ความเหมาะสมของการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร การศึกษานอกสถานที่

Soil genesis and soil forming factors in various geographical areas; the major physical and chemical properties of soil; geographical factors affecting agriculture; concepts of agricultural geography; modern farming and sustainable agriculture; sufficiency economic theory in agriculture; the suitability analysis of agricultural land use and food security; field trips.

ภม.218 ลักษณะทางภูมิศาสตร์และแหล่งพลังงานหมุนเวียน

3 (3-0-6)

GE 218 Geographical Characteristics and Renewable Energy Sources

นิยามแหล่งพลังงานหมุนเวียน ลักษณะทางภูมิศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานน้ำ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล นโยบายความยั่งยืนทางพลังงานของไทยและสหประชาชาติ สถานการณ์พลังงานในประเทศไทย โอกาสและข้อจำกัดในการพัฒนาแหล่งพลังงานหมุนเวียน

Definition of renewable energy sources; geographic characteristics and natural resources; hydroelectric, geothermal, wind, solar, and biomass energy; energy sustainability policies of Thailand and the United Nations; the energy situation in Thailand; opportunities and limitations in the development of renewable energy sources in Thailand.

ภม.315 ภัยธรรมชาติศึกษา

3 (3-0-6)

GE 315 Natural Hazard Studies

กระบวนการที่เกิดขึ้นบนพื้นผิวโลกที่เกี่ยวข้องกับภัยธรรมชาติ โดยเน้นที่อุทกภัยและแผ่นดินถล่ม การประเมินความเสี่ยงและกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัย การจัดการภัยพิบัติ การประยุกต์ภูมิสารสนเทศกับภัยพิบัติ

Natural hazards caused by exogenous processes focusing on flood and landslide; risk evaluation and risk area identification; natural hazards management; application of geoinformatics to natural hazards.

ภม.316 ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

3 (3-0-6)

GE 316 Geoinformatics for Climate Change Management

ปรากฏการณ์ภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การดำเนินการ มาตรการ นโยบาย และกลไกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และความก้าวหน้าในงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Global warming and climate change; implementation, measures, policies and related mechanisms to reduce the impact of climate change; adaptation strategies to climate change at the national and international level; application of geospatial technology in managing climate change; associated research.

กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์

ภม.225 ภูมิศาสตร์ประชากรและการย้ายถิ่น

3 (3-0-6)

GE 225 Population Geography and Migration

องค์ประกอบและการกระจายของประชากรของพื้นที่ในระดับต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการกระจายตัวของประชากร การเกิด การตาย และการย้ายถิ่น ทั้งการย้ายถิ่นภายในประเทศและการย้ายถิ่นระหว่างประเทศ รวมถึงนโยบายด้านประชากรและการย้ายถิ่นต่าง ๆ

The composition and distribution of an area's population at different levels; relationships between geographical factors affecting population distribution, birth, death and migration; domestic and international migration including various demographic and migration policies.

ภม.226 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ 3 (3-0-6)

GE 226 Economic Geography

แนวคิดทางภูมิศาสตร์ หลักการพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับท้องถิ่นจนถึงระดับโลก ระบบคมนาคมขนส่งและต้นทุนค่าขนส่ง ระบบการเกษตรและที่ตั้งการเกษตร ทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม โลกาภิวัตน์และผลกระทบต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ การศึกษานอกสถานที่

Geographical concepts; basic principles of economics; theories of international trade; geographical factors influencing economic activities from the local to the global scale; transportation systems and transportation costs; system and location in agriculture; industrial location; globalization and its impacts on economic activity; field trip.

ภม.227 ภูมิศาสตร์การเมือง 3 (3-0-6)

GE 227 Political Geography

แนวความคิดและทฤษฎีของภูมิศาสตร์การเมืองที่สำคัญ การวิเคราะห์องค์ประกอบของรัฐ และอิทธิพลของสภาพทางภูมิศาสตร์ที่มีต่อลักษณะทางการเมืองของรัฐ

Theories and concepts in political geography; analysis of state composition and effects of geographic features on a state's political characteristics.

ภม.228 ภูมิศาสตร์เมือง 3 (3-0-6)

GE 228 Urban Geography

ระบบของเมือง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและบทบาทหน้าที่ของเมือง ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของเมืองกับรูปแบบการใช้ที่ดิน การขนส่งในเขตเมือง ประเด็นและปัญหาที่สำคัญของเมืองในปัจจุบัน

Urban systems; factors affecting growth and function of cities; the relationship between urban structure and land use patterns; urban transportation; selected major issues and problems in contemporary cities.

ภม.325 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว

3 (3-0-6)

GE 325 Tourism Geography

ปัจจัยทางกายภาพและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งที่ตั้งและการกระจายตัวของทรัพยากรการท่องเที่ยว ทิศทางการท่องเที่ยว ผลกระทบจากความเป็นสมัยใหม่ที่มีต่อการท่องเที่ยวภายใต้กรอบและมุมมองทางภูมิศาสตร์ ศึกษาสถานศึกษาที่

Physical and cultural factors related to location and distribution of tourism resources; trends in tourism; the impacts of modernity on tourism within the geographical framework and perspective; field trip.

ภม.326 ภูมิศาสตร์ในงานสาธารณสุข

3 (3-0-6)

GE 326 Public Health Geography

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ การกระจายของโรคและการเข้าถึงบริการทางสาธารณสุข บทบาทของความรู้และทักษะทางภูมิศาสตร์ในงานสาธารณสุข

Human- environment interactions associated with population health; the distribution of diseases and accessibility to health care; the role of geographical knowledge and skills in public health.

ภม.327 สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์และการพัฒนาท้องถิ่น

3 (3-0-6)

GE 327 Geographical Indications and Local Development

นิยาม กระบวนการ และปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ การคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและต่างประเทศ การเชื่อมโยงระหว่างแผนพัฒนาท้องถิ่นกับสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ สินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์และการพัฒนานวัตกรรม ความยั่งยืนในการผลิตสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

Definitions, processes, and factors related to Geographical Indications (GIs); the protection of GIs in Thailand and abroad; links between local development plans and Geographical Indications products; Geographical Indications products and innovation development; sustainability in the production of Geographical Indication products.

ภม.425 ภูมิศาสตร์การสื่อสารในยุคดิจิทัล

3 (3-0-6)

GE 425 Communications Geography in the Digital Era

ทฤษฎีการสื่อสาร นิยามของยุคดิจิทัล รูปแบบและบทบาทของสื่อดิจิทัล ข้อมูลเชิงพื้นที่ในสื่อ
สาธารณะ การได้มาและการจัดเตรียมข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยเทคนิคทางภูมิศาสตร์ การวิเคราะห์และอภิปราย
บทบาทของสื่อที่นำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่จากกรณีศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม การวางแผน
การสื่อสารข้อมูลเชิงพื้นที่ในประเด็นที่สนใจอย่างสร้างสรรค์

Communication theories, definitions of the digital era, and forms and roles of digital
media; spatial data in the public media; spatial data acquisition and preparation based on
geographical techniques; analyzing and discussing the role and power of the media in
presenting spatial data from environmental, economic and social case studies; creative
planning of spatial information communication on issues of interest.

กลุ่มวิชาภูมิสารสนเทศ

ภม.235 การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3 (2-3-4)

GE 235 Applications of Geographic Information Systems

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ภม.232

การประยุกต์แนวคิด แบบจำลอง และเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศทาง
ภูมิศาสตร์ที่ใช้แก้ปัญหาในทางปฏิบัติของกรณีศึกษาหรือโครงการวิจัยขนาดเล็กที่เกี่ยวข้องกับประเด็นด้าน
สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และกิจกรรมมนุษย์

Prerequisite: Have earned credits of GE 232

The application of GIS concepts, models, and techniques in solving practical
problems of several case studies or mini projects centered around the environment,
natural resources, and human activity.

ภม.335 โลจิสติกส์และการเลือกที่ตั้งเชิงธุรกิจ 3 (2-2-5)

GE 335 Logistics and Business Site Selection

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ภม.226

แนวคิดพื้นฐานด้านการจัดการโลจิสติกส์ ทฤษฎีกราฟและแบบจำลองการขนส่ง ทฤษฎีทำเลที่ตั้ง
ค้าปลีกและการตัดสินใจด้านทำเลที่ตั้งเชิงธุรกิจ การประยุกต์แนวคิดการจัดการด้านโลจิสติกส์และการ
เลือกที่ตั้งเชิงธุรกิจด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

Prerequisite: Have earned credits of GE 226

Basic concepts of logistics management; graph theory and transportation models;
retail location theories and business location decision; application of geographic
information systems for logistics management and business site selection.

ภม.336 การประยุกต์การสำรวจจากระยะไกลด้วยดาวเทียม

3 (2-3-4)

GE 336 Applications of Satellite Remote Sensing

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ภม.331

การประยุกต์การสำรวจจากระยะไกลด้วยดาวเทียมในการศึกษาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม กิจกรรมมนุษย์ และภัยพิบัติ

Prerequisite: Have earned credits of GE 331

Applications of satellite remote sensing in the study of natural resources, environment, human activities, and disasters.

ภม.337 การพัฒนาโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่

3 (2-3-4)

GE 337 Programming Development for Geospatial Data Analysis

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.234

การเขียนโปรแกรมและพัฒนาชุดคำสั่งเพื่อการจัดการ วิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลภูมิสารสนเทศทั้งชนิดเวกเตอร์และแรสเตอร์ การเรียนรู้ข้อมูลด้วยวิธีการแบบกำกับดูแลและไม่กำกับดูแล การเรียนรู้แบบมีพารามิเตอร์และไรพารามิเตอร์ การประยุกต์อัลกอริธึมการเรียนรู้เครื่องกับข้อมูลเชิงพื้นที่

Prerequisite: Have earned credits of GE 234

Programming and script development for managing, analyzing, and processing geoinformatics data, both vector and raster; supervised and unsupervised learning; parametric and non-parametric learning; the application of machine learning algorithms to spatial data.

ภม.338 วิทยาศาสตร์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์

3 (2-3-4)

GE 338 Geographic Data Science

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ภม.234

พื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล เทคนิคสำหรับการออกแบบ สร้าง และจัดการข้อมูลด้วยฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โครงสร้างพื้นฐานข้อมูลมหัด การสร้างและบำรุงรักษาโครงสร้างข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล การบูรณาการวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ด้านระบบฐานข้อมูลในงานด้านภูมิศาสตร์ การประมวลผลแบบกระจาย การเรียนรู้เครื่อง การได้มาซึ่งข้อมูล การตรวจชำระข้อมูล การแสดงผลข้อมูล และการประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล

Prerequisite: Have earned credits of GE 234

Fundamental comprehension of data science; techniques for designing, building, and managing information using relational databases; big data infrastructure; creating and maintaining the data infrastructure which facilitates data analysis; integration of computer science in geographical database systems; distributed computing, machine learning, data acquisition, data cleaning, data visualization, and data processing using data science software.

ภม.339 แบบจำลองเชิงพื้นที่เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3 (3-0-6)

GE 339 Spatial Model for Sustainable Development

หลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน เป้าหมาย SDGs ทฤษฎี ปัจจัยและแรงขับเคลื่อนที่มีผลต่อการใช้ที่ดิน โอกาสและการแข่งขันในการใช้ที่ดิน การศึกษาแนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตด้วยแบบจำลอง (model) การคาดการณ์สถานการณ์ (scenario) ตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ สภาพเศรษฐกิจ สังคม แผนพัฒนา และนโยบายที่เกี่ยวข้อง

Sustainable development principles; SDG theory; factors and drivers affecting land use; opportunities and competition in land use; the study of future trends in land use and land use changes by using a model; scenario forecasting based on geographic characteristics, socio-economic conditions, development plans and related policies.

ภม.435 ไมโครเวฟรีโมทเซนซิง 3 (2-2-5)

GE 435 Microwave Remote Sensing

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ภม.331

หลักการและทฤษฎีพื้นฐานของการสำรวจจากระยะไกลด้วยระบบไมโครเวฟ ลักษณะเฉพาะทางเรขาคณิตและการส่งสัญญาณของเรดาร์ เรดาร์ช่องเปิดสังเคราะห์ (ซาร์) โพลาริเมตรีและอินเทอร์เฟโรเมตรีของซาร์ การปรับแก้เชิงเรขาคณิตและเชิงรังสี การประยุกต์ภาพเรดาร์ในการสำรวจและศึกษาทรัพยากรบนพื้นผิวโลก

Prerequisite: Have earned credits of GE 331

The fundamentals of microwave remote sensing; geometric and transmission characteristics of radars; synthetic aperture radar (SAR), polarimetry and interferometry of SAR; geometric and radiometric correction; the application of radar imagery in the observation and study of the earth's natural resources.

ภม.436 ปัญญาประดิษฐ์เพื่อสังคม

3 (2-3-4)

GE 436 Artificial Intelligence (AI) for Social Good

ประวัติของปัญญาประดิษฐ์ พื้นฐานและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้ทั่วไปในชีวิตประจำวัน การเก็บข้อมูลและการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ การประยุกต์เทคนิคด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อสังคม เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลและทำนายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคม การเกษตร และสิ่งแวดล้อม การแสดงผลข้อมูล ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัญญาประดิษฐ์ ตัวอย่างกรณีศึกษาการใช้งานปัญญาประดิษฐ์

A brief history of AI; the fundamentals of AI and AI tools associated with everyday life; data collection and AI development; application of AI techniques for social good for instances, data analytics and prediction of social, agricultural, and environmental issues; data visualization; effects of AI operation; examples of using AI as case studies.

ภม.437 การพัฒนาระบบบริการข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3 (2-2-5)

GE 437 Development of Web-Based GIS

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ภม.232

ความหมาย วิวัฒนาการ องค์ประกอบ รูปแบบการทำงาน และหลักการเบื้องต้นของระบบบริการข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามมาตรฐานภูมิสารสนเทศสากล การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับการจัดการและแสดงผลข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านระบบแม่ข่ายแผนที่

Prerequisite: Have earned credits of GE 232

Definition, revolutions, components, implementation and fundamental knowledge of web-based GIS according to standards of the Open Geospatial Consortium (OGC); designing and developing applications to manage and display geospatial data on the internet map server.

กลุ่มวิชาฝึกงาน

ภม.345 ฝึกงานทางภูมิศาสตร์

3 (0-9-0)

GE 345 Internship in Geography

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ภม.232 และ ภม.331

การฝึกงานด้านภูมิศาสตร์ในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่สาขาวิชาเห็นชอบ กำหนดการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 210 ชั่วโมง มีการเขียนรายงานผลการปฏิบัติงาน วัดผลด้วยระดับใช้ได้ (S) หรือระดับยังใช้ไม่ได้ (U)

Prerequisite: Have earned credits of GE 232 and GE 331

Geography-oriented internship at a government or private organization or at a state enterprise, with permission granted by the Department; at least/minimum 210 hours; a student internship report is required; graded in terms of S (satisfactory) or U (unsatisfactory).

การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

7.1 การประเมินผลการเรียนของนักศึกษา

7.1.1 การประเมินผลการเรียน ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 35-48

7.1.2 การวัดผลการศึกษาแบ่งเป็น 8 ระดับ ซึ่งผลการศึกษารายวิชาที่มีค่าระดับและนำมา คำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย มีอักษร ความหมาย และค่าระดับ ดังนี้

อักษร	ความหมาย	ความหมายภาษาอังกฤษ	ค่าระดับ
A	ผลการประเมินขั้นชั้นเลิศ	Excellent	4.0
B+	ผลการประเมินขั้นดีมาก	Very Good	3.5
B	ผลการประเมินขั้นดี	Good	3.0
C+	ผลการประเมินขั้นดีพอใช้	Almost Good	2.5
C	ผลการประเมินขั้นพอใช้	Fair	2.0
D+	ผลการประเมินขั้นค่อนข้างอ่อน	Almost Fair	1.5
D	ผลการประเมินขั้นอ่อน	Poor	1.0
F	ผลการประเมินขั้นตก	Failed	0

อาจกำหนดให้วัดผลการศึกษาบางรายวิชาเป็น 2 ระดับ คือ ระดับใช้ได้ (S) และระดับยังใช้ไม่ได้ (U) โดยระดับใช้ได้ (S) และระดับยังใช้ไม่ได้ (U) ไม่มีค่าระดับ และหน่วยกิตที่ได้จะไม่นำมาคำนวณค่า ระดับเฉลี่ย

7.2 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

7.2.1 สอบผ่านและได้รับหน่วยกิตสะสมรายวิชาครบตามโครงสร้างหลักสูตร

7.2.2 ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)

7.2.3 ได้ค่าระดับเฉลี่ยรวมวิชาบังคับในสาขาทุกวิชาไม่ต่ำกว่า 2.00

7.2.4 ได้ค่าระดับเฉลี่ยรวมวิชาบังคับเลือกในสาขาทุกวิชาไม่ต่ำกว่า 2.00

7.2.5 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่นๆ ที่คณะศิลปศาสตร์และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์กำหนด