

หลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พุทธศักราช 2548

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Geoinformatics

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศ)
Bachelor of Science (Geoinformatics)

ชื่อย่อ : วท.บ. (ภูมิสารสนเทศ)
B.S. (Geoinformatics)

1. กลุ่มวิชาแกน

GEO 1301 ภูมิศาสตร์กายภาพ 3(3-0)

Physical Geography

ศึกษาพื้นฐานของโลกและปรากฏการณ์ที่เกิดเนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ สมบัติทางด้านกายภาพ และการเปลี่ยนแปลงของธรณีภาค (Lithosphere) อุทกภาค (Hydrosphere) บรรยากาศภาค (Atmosphere) และชีวนภาค (Biosphere)

GEO 1401 ภูมิศาสตร์วัฒนธรรม 3(3-0)

Cultural Geography

ศึกษาวิวัฒนาการของมนุษย์ และองค์ประกอบทางด้านภูมิศาสตร์ ที่นำไปสู่การวิเคราะห์รูปแบบทางวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตของมนุษย์ในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ได้แก่ การปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ความก้าวหน้าทางวิทยาการ การใช้ที่ดินในรูปแบบต่าง ๆ ลักษณะความแตกต่าง

MATH 1401 แคลคูลัส 1 **3(3-0)**
Calculus 1
 ฟังก์ชันและกราฟ ลิมิตของฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์และการประยุกต์ อินทิกรัล
 อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันอดิซัย แนะนำอนุพันธ์ย่อย

2. กลุ่มวิชาเอก

บังคับ

GEO 1501 ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์ **3(3-0)**
Analytical Geography of Thailand

ศึกษาวิเคราะห์สภาพภูมิศาสตร์ของประเทศไทย ทั้งทางด้านที่ตั้งอาณาเขต ลักษณะ
 ทางด้านกายภาพ ลักษณะทางด้านเศรษฐกิจ ประชากรวิเคราะห์ความสามารถในการผลิตเชิงการเกษตร
 อุตสาหกรรมการค้า การคมนาคมขนส่ง และการศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับ
 ปัจจุบันให้ปฏิบัติการภาคสนาม เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ตามสภาพที่เป็นจริง

GEO 2302 ภูมิอากาศวิทยา **3(3-0)**
Climatology

ศึกษาองค์ประกอบภูมิอากาศ เครื่องมือที่ใช้วัดองค์ประกอบภูมิอากาศ ปัจจัยที่ควบคุม
 ภูมิอากาศ การจำแนกเขตภูมิอากาศและลักษณะภูมิอากาศของแต่ละท้องถิ่น วิเคราะห์การกระจายของ
 ลักษณะภูมิอากาศและอิทธิพลของภูมิอากาศที่มีต่อกิจกรรมของมนุษย์

GEO 2601 แผนที่และการทำแผนที่ **3(2-2)**
Map and Mapping

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแผนที่ องค์ประกอบของแผนที่ การใช้แผนที่ภูมิประเทศ
 มาตรฐานส่วนต่าง ๆ ให้ฝึกฝนการอ่าน การตีความ และการหาตำแหน่งในแผนที่โดยใช้วิธีการสกัดกลับ
 และการสกัดตรงจากเข็มทิศ รวมถึงการปฏิบัติการภาคสนามโดยใช้แผนที่ภูมิประเทศและภาพถ่ายทาง
 อากาศประกอบการศึกษา ศึกษาหลักการพื้นฐานด้านการทำแผนที่ อุปกรณ์และเครื่องมือในการเขียน
 แผนที่ การออกแบบแผนที่ สัญลักษณ์และอักษร การถ่ายทอดข้อมูล การคำนวณ และการเขียนเส้น
 โครงแผนที่ การประกอบต้นร่างแผนที่

- GEO 3102** **ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์** **3(3-0)**
Research Methods in Geography
 ฝึกให้นักศึกษาเข้าใจความหมายในประเด็นปัญหาของการทำวิจัย และฝึกการอ่านและการเขียนทบทวนวรรณกรรมในงานวิจัย ฝึกการออกแบบขั้นตอนของงานวิจัย เทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ รวมถึงทักษะการเขียนรายงานการวิจัย
- GEO 3310** **ภูมิศาสตร์ฐานวิทยา** **3(3-0)**
Geomorphology
 ศึกษาถึงการกำเนิดธรณี โครงสร้าง รูปร่างของแผ่นดิน กระบวนการกำเนิดและการพัฒนา ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของแผ่นดินที่ประสบในปัจจุบัน การจำแนกชนิดของธรณีสัณฐานแบบต่าง ๆ โดยเน้นธรณีสัณฐานที่มีปรากฏอยู่ในประเทศไทย และการปฏิบัติภาคสนาม
- GEO 3409** **ภูมิศาสตร์เมือง** **3(3-0)**
Urban Geography
 ศึกษาองค์ประกอบของเมือง แบบรูปการตั้งถิ่นฐานประชากร ลักษณะเศรษฐกิจ-สังคมเมือง การใช้ที่ดินในเมือง ลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อการขยายการเติบโตของเมือง ปัญหาในเมืองและการแก้ไขปัญหาในเมือง
- GEO 3603** **การออกแบบและผลิตแผนที่มัลติมีเดีย** **3(2-2)**
Map Multimedia Design and Production
 ศึกษาพฤติกรรมความรู้ในเรื่องแผนที่และการใช้แผนที่เบื้องต้น หลักเกณฑ์และองค์ประกอบของการออกแบบแผนที่ ลักษณะการจัดข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อทำเป็นแผนที่เฉพาะเรื่อง เน้นการใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ในการจัดทำ การออกแบบแผนที่ และการปรับปรุงภาพแผนที่ เช่น การทำ Photoshop รวมทั้งให้นักศึกษาเรียนรู้การสร้าง Web Pages โดยการใช้โปรแกรม Dreamweaver เพื่อให้ทันสมัยต่อการนำเสนองานและการสื่อสารในโลกแห่งยุคไร้พรมแดน

GEO 3604 การสำรวจภูมิประเทศ 3(2-2)

Topographic Surveying

ศึกษาทฤษฎีและหลักการสำรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ การฝึกปฏิบัติการสำรวจ ภูมิประเทศโดยใช้กล้องธีโอดอลไลท์ (Theodolite) และอุปกรณ์การสำรวจ ฝึกการตั้งกล้อง เรียนรู้ใน เรื่องของการปรับแก้ค่าความคลาดเคลื่อนทั้งในแนวราบและแนวตั้งของการสำรวจจริงวัด พร้อมทั้ง สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจไปเขียนเป็นแผนที่และแสดงเส้นชั้นความสูง

GEO 3610 เทคนิคเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณทางภูมิศาสตร์ 3(2-2)

Qualitative and Quantitative Techniques in Geography

ศึกษาหลักและเทคนิคภาคสนามในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ การทำแผนที่เดินดิน และผังเครือญาติ ศึกษาหลักสถิติเบื้องต้น เพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ร่วมกับการศึกษาข้อมูลสถิติทาง ภูมิศาสตร์ การรวบรวมข้อมูล การแปลความหมาย การประยุกต์ความหมายทางสถิติให้เข้ากับ ความหมายทางภูมิศาสตร์ การสร้างและทดสอบแบบจำลองทางภูมิศาสตร์โดยอาศัยความรู้ทางสถิติ และคณิตศาสตร์

GEO 3612 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 1 3(2-2)

Geographic Information System I

เรียนรู้องค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญของ GIS ได้แก่ ระบบฮาร์ดแวร์ ระบบซอฟต์แวร์ การได้มาซึ่งข้อมูล โครงสร้างของข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ และเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล ศึกษา เรียนรู้เพื่อใช้สมรรถนะของคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูล ปรับปรุงข้อมูล คำนวณ วิเคราะห์ และการ ใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่ออธิบายสภาพต่าง ๆ บนพื้นผิวโลก โดยอาศัยลักษณะทางภูมิศาสตร์เป็นตัว เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

GEO 3613 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 2 3(2-2)

Geographic Information System II

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน: GEO 3612 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 1 3(2-2)

ต่อเนื่องมาจากกระบวนวิชาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เบื้องต้น โดยเป็นการเน้น ทักษะขั้นสูงทางเทคนิคด้าน GIS ในการวิเคราะห์ และการจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ วิธีการจำแนกประเภทข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ วิธีการประมาณค่าทางพื้นที่ กระบวนการ

สร้างภาพแผนที่ให้ปรากฏออกมาในรูปแบบสามมิติ (3D-Visualization Maps) และการสร้างแบบจำลองทางพื้นที่เพื่อการประเมินและการวางแผน

GEO 4215 การประยุกต์ GIS สำหรับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ 3(2-2)

GIS Application for Natural Environments

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน: GEO 3613 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 2 3(2-2)

GEO 4608 การรับรู้ข้อมูลจากระยะไกล 1 3(2-2)

ให้นักศึกษาเลือกกรณีศึกษาเกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติขึ้นมาหนึ่งหัวข้อ ณ บริเวณใดบริเวณหนึ่งที่สนใจ แล้วให้ใช้ทักษะทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) นำไปประยุกต์ใช้เพื่อวางแผนพัฒนาหรือจัดการเชิงพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ให้นักศึกษาเขียนรายงานความก้าวหน้า และนำเสนอในห้องเรียนผ่านทางคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งส่งเป็นรายงานการศึกษาระดับสมบูรณ์ในชั้นตอนสุดท้าย

GEO 4216 การประยุกต์ GIS สำหรับสิ่งแวดล้อมทางสังคม 3(2-2)

GIS Application for Social Environments

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน: GEO 3613 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 2 3(2-2)

GEO 4608 การรับรู้ข้อมูลจากระยะไกล 1 3(2-2)

ให้นักศึกษาเลือกกรณีศึกษาเกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมทางสังคมขึ้นมาหนึ่งหัวข้อ ณ บริเวณใดบริเวณหนึ่งที่สนใจ แล้วให้ใช้ทักษะทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) นำไปประยุกต์ใช้เพื่อวางแผนพัฒนาหรือจัดการเชิงพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ให้นักศึกษาเขียนรายงานความก้าวหน้า และนำเสนอในห้องเรียนผ่านทางคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งส่งเป็นรายงานการศึกษาระดับสมบูรณ์ในชั้นตอนสุดท้าย

GEO 4608 การรับรู้ข้อมูลจากระยะไกล 1 3(2-2)

Remote Sensing I

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน: PHYS 1101 ฟิสิกส์พื้นฐาน 3(3-0)

ศึกษาประวัติและหลักการเบื้องต้นของการสำรวจข้อมูลระยะไกล การสำรวจข้อมูลธรรมชาติด้วยดาวเทียม คุณสมบัติของแถบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ระบบการสร้างภาพชนิดต่าง ๆ การปรับปรุงคุณภาพข้อมูล การจำแนกประเภทข้อมูล และการใช้ประโยชน์จากภาพดาวเทียมในงานด้านภูมิศาสตร์ ฝึกปฏิบัติการและตรวจสอบข้อมูลในภาคสนาม

GEO 4609 การรับรู้ข้อมูลจากระยะไกล 2 3(2-2)

Remote Sensing II

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน: GEO 4608 การรับรู้ข้อมูลจากระยะไกล 1 3(2-2)

กระบวนวิชานี้ศึกษาครอบคลุมในเรื่องหลักเกณฑ์การได้มาซึ่งข้อมูลภาพที่ส่งมาโดยทางอากาศ (Airborne) และจากทางอวกาศ (Space borne) รวมถึงอุปกรณ์เซนเซอร์ (Sensors) ที่ใช้รับ-ส่งสัญญาณคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและเรดาร์ เพื่อให้ได้ผลผลิตเป็นภาพถ่ายรูปขาวดำ รูปสี รูปผสมสี เท็จ ภาพดาวเทียมอินฟราเรด และภาพดาวเทียมเรดาร์ ให้นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์ภาพถ่ายสำรวจข้อมูลระยะไกลแต่ละชนิด และนำมาอภิปรายถึงการนำไปใช้ประโยชน์ในสาขาต่าง ๆ โดยเฉพาะการเฝ้าระวังติดตามและการจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

GEO 4901 การสัมมนางานวิจัยทางภูมิสารสนเทศ 3(2-2)

Research Seminar in Geoinformatics

สัมมนาปัญหาเฉพาะเรื่องทางภูมิศาสตร์จากการศึกษาปัญหาพิเศษ หรือการศึกษาปัญหาเฉพาะเรื่องใหม่ ๆ ตามที่สนใจและถนัดในแขนงวิชาภูมิศาสตร์ต่าง ๆ เช่น แขนงวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ แขนงวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์-สังคม หรือแขนงวิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาค โดยให้นักศึกษาเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเป็นหลักในการศึกษา เพื่อการวิเคราะห์ วางแผนการจัดการ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งเขียนรายงานผลเชิงการวิจัยและเสนอผลการศึกษาเป็นรายบุคคล โดยอาจจัดสัมมนาทางวิชาการเต็มรูปแบบอย่างน้อย 1 ครั้ง หรือนำผลการศึกษาไปเสนอในการประชุมสัมมนาภูมิศาสตร์แห่งชาติหรือการสัมมนาภูมิศาสตร์ระหว่างสถาบันต่าง ๆ ใดๆอย่างหนึ่งก็ได้

เลือก

GEO 1500 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย 3(3-0)

Geography of Thailand

เงื่อนไขบังคับ: เปิดให้สำหรับนักศึกษาเอกสาขาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ศึกษานักศึกษาเอกสาขาวิชา

ภูมิสารสนเทศ

ศึกษาลักษณะภูมิศาสตร์ของประเทศไทยเกี่ยวกับที่ตั้ง และขนาด บริเวณแวดล้อม
พรมแดน ภูมิประเทศ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ประชากร สภาพทางเศรษฐกิจ สังคมและ
ทรัพยากรธรรมชาติ

GEO 1600 การอ่านและการแปลความหมายจากแผนที่ **3(2-2)**

Map Reading and Interpretation

เงื่อนไขบังคับ: เปิดให้สำหรับนักศึกษาเอกสาขาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ศึกษานักศึกษาเอกสาขาวิชา

ภูมิสารสนเทศ

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแผนที่ องค์ประกอบของแผนที่ การอ่าน การตีความ
การใช้แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วนต่าง ๆ ให้ฝึกฝนการอ่าน การตีความ และให้มีการปฏิบัติภาคสนาม
โดยใช้แผนที่ภูมิประเทศประกอบการพิจารณา

GEO 2304 ภูมินิเวศวิทยา **3(3-0)**

Geocology

ศึกษาสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศต่าง ๆ อันได้แก่ ระบบนิเวศบนบก (Terrestrial
Ecosystem) และระบบนิเวศในน้ำ (Aquatic Ecosystem) ลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของ
สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ หน้าที่และกิจกรรมในระบบนิเวศ การกระจายตัวทางภูมิศาสตร์ของระบบ
นิเวศทั้งพืช และสัตว์ คุณสมบัติเฉพาะตัวทางนิเวศวิทยา แนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม แนวคิด
นิเวศพัฒนา

GEO 2400 หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม **3(3-0)**

Principles of Natural Resources and Environmental Management

เงื่อนไขบังคับ: เปิดให้สำหรับนักศึกษาเอกสาขาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ศึกษานักศึกษาเอกสาขาวิชา

ภูมิสารสนเทศ

ศึกษาพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแผ่ขยายไปทั่วโลก ศึกษาหลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและทางสังคม การมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในองค์กรระดับต่าง ๆ ได้แก่ ระดับองค์กรในภาครัฐ ภาคเอกชน NGOs และระดับนานาชาติ เช่น โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) เป็นต้น

GEO 2402 ภูมิศาสตร์มนุษย์ 3(3-0)

Human Geography

ศึกษาลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ของมนุษย์ ได้แก่ การตั้งถิ่นฐาน การกระจายของประชากร สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครองและวัฒนธรรมของมนุษย์ในส่วนต่าง ๆ ของโลก

GEO 2403 ระบบนิเวศมนุษย์ 3(3-0)

Human Ecosystem

ศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของระบบนิเวศโดยทั่วไป การถ่ายทอดของพลังงานซึ่งเป็นหลักสำคัญของระบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับมนุษย์ โดยพิจารณาเน้นหนักไปที่อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการประกอบกิจกรรมของมนุษย์ และอิทธิพลของมนุษย์ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ

GEO 2404 ภูมิศาสตร์ประชากร 3(3-0)

Population Geography

ศึกษาเกี่ยวกับประชากรในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก โดยพิจารณาถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องหรือมีผลต่อความเป็นอยู่ของประชากรในภูมิภาคนั้นๆ เช่น จำนวนการกระจาย ความหนาแน่น การย้ายถิ่น คุณภาพ และปัญหาของประชากร

- GEO 2407 ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน 3(3-0)**
Geography of Settlements
 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในส่วนต่าง ๆ ของโลก ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการตั้งถิ่นฐานของประชากรในชนบทและเมือง ลักษณะเฉพาะตัวของรูปแบบและรูปร่างของการตั้งถิ่นฐาน
- GEO 2408 ภูมิศาสตร์ชนบท 3(3-0)**
Rural Geography
 ศึกษาองค์ประกอบของชนบท รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ประชากร ลักษณะเศรษฐกิจและสังคมชนบท การใช้ที่ดินในชนบท การใช้ความรู้ด้านภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนาสภาพท้องถิ่นชนบทให้เกิดความยั่งยืน และการแก้ไขปัญหาในชนบท
- GEO 2415 ภูมิศาสตร์ทรัพยากร 3(3-0)**
Geography of Resources
 ศึกษาถึงปัจจัยทางภูมิศาสตร์ และความสำคัญของทรัพยากรที่มีต่อสภาพเศรษฐกิจและการพัฒนาดินแดน วิเคราะห์ปัญหาและวิธีการแก้ไข
- GEO 2417 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ 3(3-0)**
Economic Geography
 ศึกษาลักษณะ และปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในบริเวณต่าง ๆ ของโลก โดยศึกษาทรัพยากรธรรมชาติ การผลิตการใช้ และการกระจายของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การคมนาคม-ขนส่ง การค้าระหว่างประเทศ และการบริการแก่ประชาชนในดินแดนต่าง ๆ ของโลก

- GEO 3303 อุตุนิยมวิทยา 3(3-0)**
Meteorology
 ศึกษาองค์ประกอบอุตุนิยมวิทยาทางกายภาพ ได้แก่ ความกด อุณหภูมิ ความชื้น ลม เมฆ หยาดน้ำฝน ทิศนวิสัย และแดด ความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศกับพื้นโลก มหาสมุทรและสิ่งมีชีวิต การใช้แผนที่พยากรณ์อากาศ
- GEO 3305 ภูมิศาสตร์ชีวภาพ 3(3-0)**
Biogeography
 ศึกษาเน้นในเรื่องของแนวคิดทางภูมิศาสตร์ชีวภาพ โลกของสิ่งมีชีวิต แนวคิดเชิงระบบนิเวศ ความสามารถในการผลิตเชิงนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ ความสามารถที่จะรองรับทางพื้นที่ ศึกษาลักษณะแวดล้อมทางธรรมชาติ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการเกิด การกระจายของพืชและสัตว์ ลักษณะเด่นของพืชและสัตว์ประจำถิ่น
- GEO 3306 ภูมิศาสตร์ทางทะเล 3(3-0)**
Marine Geography
 ศึกษาโครงสร้างและองค์ประกอบของทะเลและชายฝั่ง กระบวนการของคลื่นและมหาสมุทร การใช้ประโยชน์จากชายฝั่ง ทะเล และมหาสมุทร ผลกระทบของทะเลต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
- GEO 3308 ภูมิศาสตร์ดิน 3(3-0)**
Geography of Soils
 ศึกษาการกำเนิด การกระจาย สมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมีและสัภาพทางการเกษตร การจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธาน (Soil Taxonomy Classification System) ดินที่เป็นปัญหาทางการเกษตร ได้แก่ ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินเค็ม-โซดิก ดินทรายจัด ดินอินทรีย์ ดินลูกรัง เป็นต้น มีการฝึกปฏิบัติงานภาคสนามโดยเน้นดินในประเทศไทย

GEO 3312 นิเวศวิทยาไฟ 3(3-0)

Fire Ecology

ศึกษาศาสตร์เหตุการณ์เกิดไฟโดยธรรมชาติ และการก่อให้เกิดไฟโดยมนุษย์ อันเป็นชนวนที่สำคัญ นำไปสู่การเกิดภัยพิบัติ เช่น การลุกลามของไฟป่าและไฟในเมือง ซึ่งมีผลกระทบต่อทั้งระบบนิเวศทางธรรมชาติ และสังคมของมนุษย์ ศึกษาศาสตร์ทางภูมิศาสตร์ของสิ่งแวดล้อมเมืองที่อาจเป็นจุดอ่อนทางพื้นที่ที่ง่ายต่อการเกิดไฟได้ง่าย รวมถึงแนวการวางแผนและจัดการกับไฟป่าและไฟในเมือง

GEO 3410 นิเวศวิทยาเมืองและชนบท 3(3-0)

Urban and Rural Ecology

ศึกษาความหมาย และขอบเขตของสิ่งแวดล้อมในชนบทและเมือง ลักษณะและประเภทของสิ่งแวดล้อมในชนบทและเมือง การใช้พื้นที่ในชนบท ปัญหาและการจัดการสิ่งแวดล้อมในชนบทและเมือง

GEO 3414 ภูมิศาสตร์ที่พักอาศัย 3(3-0)

Geography of Housing

เรียนรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบ้านและการเคหะ ในมุมมองของการเป็นสินค้าซื้อขาย และสิ่งจำเป็นทางสังคม วิเคราะห์ตลาดการเคหะในเมืองและสภาพแวดล้อมทางพื้นที่ เน้นไปที่กลไกการจัดสรรบ้าน การเลือกทำเลที่ตั้งและการถือครองบ้าน ลักษณะของบ้านในรูปแบบต่าง ๆ ลักษณะสภาพแวดล้อมทางสังคม และพฤติกรรมของประชาชนในกลุ่มที่พักอาศัยประเภทต่าง ๆ แนวความคิดและวิธีการพัฒนาบ้านและการเคหะสำหรับประชาชนในระดับต่าง ๆ

GEO 3416 ภูมิศาสตร์พลังงาน 3(3-0)

Geography of Energy

ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับแหล่งต้นกำเนิดพลังงานในธรรมชาติ การสำรวจหาแหล่งพลังงานบนโลก ระบบการเก็บรักษาพลังงาน และการใช้ประโยชน์จากพลังงานธรรมชาติ เช่น พลังงานลม พลังงานจากทะเล การผลิตกระแสไฟฟ้าโดยอาศัยพลังงานน้ำจากเขื่อน พลังงานจากมวลชีวภาพ

พลังงานจากฟืนและถ่านหิน การผลิตก๊าซชีวภาพ พลังงานจากแอลกอฮอล์ และผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

GEO 3418 ภูมิศาสตร์การเกษตร 3(3-0)

Agricultural Geography

ศึกษารูปแบบของการเกษตรกรรมปัจจัยทางด้านภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน และปัญหาการใช้ที่ดินด้านการเกษตรกรรม ได้แก่ การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ การประมง และการทำป่าไม้ การแบ่งภูมิภาคทางการเกษตรของไทย ลักษณะการเกษตรกรรมหลักของแต่ละภูมิภาค แนวทางการพัฒนาเกษตรกรรมของภูมิภาคต่าง ๆ ของไทย

GEO 3505 ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรป 3(3-0)

Geography of Europe

ศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์โดยรวมของทวีปยุโรป และศึกษาแบบเชิงลึกลงไปในแต่ละประเทศของทวีปยุโรป เกี่ยวกับลักษณะทางด้านกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติ ประชากร เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองการปกครอง โดยเน้นประเด็นการศึกษาในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นปัจจุบัน

GEO 3506 ภูมิศาสตร์ทวีปแอฟริกา 3(3-0)

Geography of Africa

ศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์โดยรวมของทวีปแอฟริกา และศึกษาแบบเชิงลึกลงไปในแต่ละประเทศของทวีปแอฟริกา เกี่ยวกับลักษณะทางด้านกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติ ประชากร เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองการปกครอง โดยเน้นประเด็นการศึกษาในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นปัจจุบัน

GEO 3507 ภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาเหนือ 3(3-0)

Geography of North America

ศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์โดยรวมของทวีปอเมริกาเหนือ และศึกษาแบบเชิงลึกลงไปในแต่ละประเทศของทวีปอเมริกาเหนือ เกี่ยวกับลักษณะทางด้านกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติ ประชากร เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองการปกครอง โดยเน้นประเด็นการศึกษาในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นปัจจุบัน

- GEO 3508** **ภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาใต้** **3(3-0)**
Geography of South America
 ศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์โดยรวมของทวีปอเมริกาใต้ และศึกษาแบบเชิงลึกลงไปในแต่ละประเทศของทวีปอเมริกาใต้ เกี่ยวกับลักษณะทางด้านกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติ ประชากร เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองการปกครอง โดยเน้นประเด็นการศึกษาในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นปัจจุบัน
- GEO 3509** **ภูมิศาสตร์ทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย** **3(3-0)**
Geography of Australia and Oceania
 ศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์โดยรวมของทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย และศึกษาแบบเชิงลึกลงไปในแต่ละประเทศของทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย เกี่ยวกับลักษณะทางด้านกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติ ประชากร เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองการปกครอง โดยเน้นประเด็นการศึกษาในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นปัจจุบัน
- GEO 3510** **ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก** **3(3-0)**
World Regional Geography
 ศึกษาสภาพภูมิศาสตร์เกี่ยวกับเกณฑ์ในการพิจารณาแบ่งภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ประชากร ทรัพยากรธรรมชาติ และเปรียบเทียบปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมในแต่ละภูมิภาค
- GEO 3605** **โฟโตแกรมเมตรี** **3(2-2)**
Photogrammetry
 การสำรวจด้วยรูปถ่ายทางอากาศเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงปริมาณ การวัดความสูงของวัตถุ และภูมิประเทศ ความคลาดเคลื่อนอันเนื่องมาจากความต่างระดับ การกำหนดจุดควบคุม การขยายจุดควบคุม การทำภาพออร์โธโฟโต (Orthophoto) การศึกษาหลักการและการใช้เครื่องมือทางโฟโตแกรมที่ทันสมัยเพื่อสร้างและปรับปรุงแผนที่

- GEO 4307 อุทกภูมิศาสตร์ 3(3-0)**
Hydrogeography
 ศึกษาเกี่ยวกับน้ำที่มีอยู่ในโลก สาเหตุการเกิด การหมุนเวียนเปลี่ยนสถานะของน้ำ คุณสมบัติทางฟิสิกส์และเคมีของน้ำในลำน้ำ ทะเล ทะเลสาบ และน้ำใต้พื้นดิน รวมทั้งการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ การควบคุมและการอนุรักษ์
- GEO 4309 ธรณีวิทยา 3(3-0)**
Geology
 ศึกษาหลักเกณฑ์ทั่วไปทางธรณีวิทยา ธรณีวิทยาโครงสร้าง แร่และหิน กระบวนการกำเนิดและการเปลี่ยนแปลง ประวัติการกำเนิดโลกและการลำดับยุคทางธรณีวิทยา ธรณีวิทยาประเทศไทย และการปฏิบัติการทั้งภาคสนามและห้องปฏิบัติการ
- GEO 4311 ภูมิศาสตร์ภัยธรรมชาติ 3(3-0)**
Geography of Natural Hazards
 ศึกษาวิเคราะห์จากประวัติศาสตร์ของการเกิดเหตุการณ์ภัยธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินของมวลมนุษย์ในโลก ศึกษาลักษณะโดยทั่วไปของภัยที่เกิดจากธรรมชาติ และโดยเฉพาะภัยธรรมชาติในเขตร้อนที่ส่งผลกระทบต่อความเสียหายโดยตรงให้แก่ประเทศไทยและประเทศอื่น ๆ ที่อยู่ในภูมิภาคเขตร้อน ได้แก่ वादภัย อุทกภัย ไฟป่า ภัยแล้ง และธรณีวิบัติ เช่น แผ่นดินไหว คลื่นยักษ์สึนามิ แผ่นดินถล่ม รวมไปถึงภูเขาไฟระเบิด
- GEO 4312 หลักวิชาแผ่นดินไหว 3(3-0)**
Principle of Seismology
 ศึกษาวิวัฒนาการด้านแนวความคิดเกี่ยวกับโครงสร้างของโลก และแนวคิดเกี่ยวกับปรากฏการณ์สั่นสะเทือนบนเปลือกโลกตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน แนวคิดการเกิดแผ่นดินไหวตามทฤษฎีเพลตเทคโทนิค ทฤษฎีและชนิดของคลื่นแผ่นดินไหว จุดกำเนิดแผ่นดินไหว ขนาดและความ

รุนแรงของแผ่นดินไหว ศึกษาผลกระทบของการเกิดแผ่นดินไหวที่มีต่อวิถีชีวิตของมนุษย์และการเปลี่ยนแปลงทางภูมิทัศน์ของโลก ศึกษากระบวนการทางกายภาพทางธรรมชาติ และการรบกวนธรรมชาติอันเป็นผลมาจากกิจกรรมของมนุษย์ที่อาจส่งผลต่อการเกิดแผ่นดินไหว

GEO 4405 ภูมิศาสตร์การแพทย์ 3(3-0)

Medical Geography

ศึกษาภูมิศาสตร์เกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและโรคภัยไข้เจ็บ ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมและทางพฤติกรรมที่เป็นสาเหตุนำไปสู่การแพร่กระจายของโรค การสร้างแผนที่และแบบจำลองการแพร่กระจายของโรคภัยต่าง ๆ การกระจายตัวทางพื้นที่ของแหล่งดูแลสุขภาพและขอบเขตพื้นที่ให้บริการ

GEO 4406 ภูมิศาสตร์พิบัติภัย 3(3-0)

Geography of Disaster

ศึกษาเกี่ยวกับพิบัติภัยในด้านต่าง ๆ เช่น พบัติภัยทางธรรมชาติ พบัติภัยทางสังคม และพิบัติภัยทางเทคโนโลยี ศึกษาการกลไกที่เป็นตัวกระตุ้นก่อให้เกิดพิบัติภัย และกระจายตัวเชิงพื้นที่ของพิบัติภัยต่าง ๆ ศึกษาการมีส่วนร่วมในความร่วมมือกันวางแผนและป้องกันพิบัติภัยในด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ตั้งแต่ระดับท้องถิ่น (Local Scale) ไปจนถึงระดับโลก (Global Scale)

GEO 4411 ภูมิศาสตร์การวางผังเมือง 3(2-2)

Geography of Urban Planning

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน: GEO 3409 ภูมิศาสตร์เมือง 3(3-0)

GEO 3612 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 1 3(2-2)

ศึกษาปัญหาทางด้านกายภาพของเมือง ศึกษาแนวคิดและวิธีการขั้นพื้นฐานในการวางผังเมือง แนวคิดทางกฎหมายผังเมือง นโยบายทางพื้นที่ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการเติบโตของเมืองและ

ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรม ทฤษฎีทำเลที่ตั้งของอุตสาหกรรม และเป้าหมายทางยุทธศาสตร์สำหรับการวางแผนการพัฒนาอุตสาหกรรม

GEO 4420 ภูมิศาสตร์การตลาด 3(3-0)

Geography of Marketing

ศึกษาปัญหาที่ตั้งของร้านค้าปลีก โครงสร้างเชิงพื้นที่เกี่ยวกับความต้องการของผู้บริโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกของร้านค้าปลีก ศูนย์การค้าต่าง ๆ และเครือข่ายร้านค้าปลีก เทคนิคในการคัดเลือกทำเลและการประเมินราคาที่ดินเพื่อการค้า กลวิธีในการหาทำเลที่เหมาะสม และการวางแผนในการตั้งร้านค้าปลีก

GEO 4421 ภูมิศาสตร์การขนส่ง 3(3-0)

Transport Geography

ศึกษาเส้นทางการขนส่ง พัฒนาการของระบบการขนส่งในส่วนต่าง ๆ ของโลก และของไทย รวมไปถึงอิทธิพลของการขนส่งที่มีต่อมนุษย์และปัจจัยทางกายภาพ ชนิดของการขนส่งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ จุดประสงค์สำคัญของการขนส่งที่พัฒนาขึ้นมาในปัจจุบัน ศึกษาวิเคราะห์ในเชิงปฏิสัมพันธ์ระหว่างการขนส่งกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

GEO 4422 ภูมิศาสตร์นันทนาการ 3(3-0)

Recreational Geography

การขยายช่วงเวลาว่างหรือช่วงวันหยุดพักผ่อนเพิ่มขึ้นนำไปสู่ความต้องการที่เพิ่มขึ้นของพื้นที่กิจกรรมนันทนาการ จากในระดับสนามเด็กเล่นและสวนสาธารณะของเมืองไปจนถึงการเข้าไปใช้ประโยชน์และบุกรุกในพื้นที่กว้างว่างเปล่า กระบวนวิชานี้เป็นการวิเคราะห์และอภิปรายหาร่วมกันเกี่ยวกับแนวคิดในเชิงของการแข่งขันและการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ว่างเพื่อนันทนาการที่สะท้อนในหลายแง่มุม โดยเน้นไปที่ประเด็นปัญหาเด่น ๆ ในปัจจุบัน

GEO 4426 การจัดการทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวไทย 3(2-2)

Management in Thai Tourism Resources

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: GEO 2424 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยวไทย 3(3-0)

GEO 3612 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 1 3(2-2)

ศึกษาความหมาย และประเภทของทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยว คุณค่าของแหล่งท่องเที่ยว การกระจายของแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และวรรณคดี ปัญหาและการจัดการทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยว รวมทั้งการวางแผนการจัดการทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวโดยอาศัยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

GEO 4427 การจัดการระบบนิเวศน์ 3(2-2)

Ecological Managements

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: GEO 3612 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 1 3(2-2)

GEO 4608 การรับรู้ข้อมูลจากระยะไกล 1 3(2-2)

ศึกษาครอบคลุมในเรื่อง โครงสร้าง ความสัมพันธ์ การอนุรักษ์ และหลักการจัดการดิน น้ำ และป่าไม้ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถวางแผนการจัดการที่ดินและปรับปรุงดินได้อย่างเหมาะสม ฝึกวางแผนจัดการลุ่มน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาทางกายภาพด้านอุทกวิทยา ปัญหาภัยแล้ง และปัญหาคุณภาพของน้ำ รวมถึงวางแผนการจัดการป่าไม้ โดยเน้นการศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในประเทศไทย มีการออกภาคสนามเพื่อให้นักศึกษาได้มองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นในท้องที่จริง รวมถึงการนำเอาเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ต่าง ๆ เช่น GIS และ Remote Sensing เข้ามาช่วยในด้านการวางแผนการจัดการเพื่อให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

GEO 4428 การวิเคราะห์แหล่งที่ตั้ง 3(2-2)

Location Analysis

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน: GEO 3613 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 2 3(2-2)

ศึกษาทฤษฎีแหล่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์และการกระจายตัวทางพื้นที่ ทฤษฎีแหล่งที่ตั้งของกิจการอุตสาหกรรมและธุรกิจร้านค้า ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเลือกทำเลที่ตั้ง รวมไปถึงการศึกษาในเชิงพฤติกรรมในการเดินทางมาบริโภคสินค้า และการวิเคราะห์ขอบเขตการให้บริการของสินค้าและร้านค้า ศึกษาแหล่งที่ตั้งสำหรับการให้บริการในด้านอื่น ๆ เช่น ที่ตั้งบริการสาธารณะ และที่ตั้งบริการสำหรับการศึกษา โดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ช่วยในการวิเคราะห์แหล่งที่ตั้งที่เหมาะสม

GEO 4429 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3(3-0)

Environmental Impact Assessments

ศึกษาหลักการและแนวทางปฏิบัติของกระบวนการวิเคราะห์ระบบนิเวศ วิธีปฏิบัติในการวิเคราะห์ระบบ แนวทาง หลักการและวิธีการในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงกรณีศึกษาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโครงการต่าง ๆ ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

GEO 4606 พิภพคำนวณ 3(2-2)

Geodesy

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน: MATH 1401 แคลคูลัส 1 3(3-0)

ศึกษาวิวัฒนาการและทฤษฎีเกี่ยวกับรูปทรงพื้นฐานและขนาดของโลก การคำนวณวิธีการ และการใช้อุปกรณ์ เพื่อคำนวณขนาดและรูปทรงของโลก ปฏิบัติการทางคำนวณและการหาพิกัดจากดาวที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการปรับแก้ความคลาดเคลื่อน

GEO 4607 หลักการกำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลก 3(2-2)

Principle of Global Positioning System

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน: MATH 1401 แคลคูลัส 1 3(3-0)

ศึกษาเทคโนโลยีและการใช้ประโยชน์จากเครื่องมือ GPS ในการหาตำแหน่งบนภาคพื้นดิน การคำนวณหาตำแหน่งในอวกาศ เทคโนโลยีของเครื่องรับสัญญาณ ระยะพิสัยของความสามารถในการสำรวจ และความถูกต้องทางตำแหน่ง การนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับแผนที่ทั้งมาตราส่วนขนาดกลางและขนาดใหญ่ การสำรวจข้อมูลระยะไกล และภาพถ่ายทางอากาศ

GEO 4611 ปริมาณวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์ขั้นสูง 3(2-2)

Advanced Quantitative Analysis in Geography

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน: GEO 3610 เทคนิคเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณทางภูมิศาสตร์ 3(2-2)

เป็นการนำเอาข้อมูลทางภูมิศาสตร์ที่เก็บรวบรวม นำมาวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูง โดยประยุกต์การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ (Multivariate) ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Regression), Log-Linear Models, สถิติเชิงพื้นที่ (Spatial Statistic) รวมถึงการวิเคราะห์อนุกรมเวลา (Time series) การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) และการให้ค่าน้ำหนักแก่ปัจจัย และสามารถนำไปประยุกต์ร่วมกับการใช้ GIS ในการวิเคราะห์ตัวแปรทางภูมิศาสตร์ได้

GEO 4614 การทำแผนที่เฉพาะเรื่องและแบบจำลองระดับสูงเชิงตัวเลข 3(2-2)

Thematic Mapping and Digital Elevation Modeling

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน: GEO 3613 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 2 3(2-2)

ศึกษาโครงสร้างข้อมูลสำหรับการทำแผนที่เฉพาะเรื่อง แนวคิดในการเลือกข้อมูลแบบเวกเตอร์และแรสเตอร์สำหรับทำแผนที่เฉพาะ ศึกษาความจำเป็นที่ต้องทำแบบจำลองความสูงเชิงตัวเลข (DEM) ผลผลิตที่สามารถสร้างขึ้นจาก DEM ฝึกการแปลงข้อมูล การวัด การแสดงด้วยภาพ และการประยุกต์ DEM ทางภูมิศาสตร์

GEO 4617 หลักการแปลความหมายจากแผ่นดินไหว 3(2-2)

Principle of Earthquake Interpretations

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน: GEO 4312 หลักวิชาแผ่นดินไหว 3(3-0)

ศึกษาหลักการงานเบื้องต้นของระบบตรวจวัดความสั่นสะเทือนของเครื่องตรวจวัดแผ่นดินไหวที่ได้มาตรฐาน ประเภทของคลื่นแผ่นดินไหว ศึกษาหลักการและวิธีการเดินทางของคลื่นหลัก (Body Wave) และคลื่นผิวพื้น (Surface Wave) ศึกษาโครงสร้างภายในโลกโดยการสังเกตจากลักษณะของคลื่นที่ปรากฏบนกระดาษบันทึกคลื่นแผ่นดินไหว ฝึกปฏิบัติการโดยเน้นให้นักศึกษาแปลความหมายจากคลื่นแผ่นดินไหวที่บันทึกได้จากกราฟ (Seismogram) เพื่อสร้างค่าพารามิเตอร์และการคำนวณหาตำแหน่งศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหว ณ จุดต่าง ๆ บนพื้นโลก

GEO 4730 กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม 3(3-0)

Environmental Laws and Policies

ศึกษาถึงกฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย หลักการและวิธีการใช้เปรียบเทียบกับกฎหมายและนโยบายที่ใช้ในต่างประเทศ ทั้งทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์ป่า ทรัพยากรแร่ธาตุและพลังงาน ทรัพยากรทางทะเล รวมถึงการปล่อยของเสียต่าง ๆ และตัวอย่างการนำกฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อมไปใช้

3. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ

เลือก

PR 3501 การประชาสัมพันธ์หน่วยงาน 3(3-0)

Public Relation of an Organization

ศึกษาถึงบทบาทและความสำคัญของการประชาสัมพันธ์หน่วยงานแนวคิดและการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ของหน่วยงาน การจัดองค์รงานประชาสัมพันธ์ของหน่วยงาน ความสัมพันธ์ระหว่างงานประชาสัมพันธ์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์ วิวัฒนาการวัตถุประสงค์ นโยบายและวิธีการดำเนินงาน ตลอดจนความรับผิดชอบของหน่วยงานที่มีต่อสังคม วิธีการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ของหน่วยงาน

ACC 2101 บัญชีการเงิน 3(3-0)

Financial Accounting

ศึกษาความหมาย วัตถุประสงค์ของการบัญชี แม่บทการบัญชี การบัญชีเกี่ยวกับกิจการ ให้บริการ กิจการซื้อมาขายไปและกิจการอุตสาหกรรม การแก้ไขข้อผิดพลาดทางการบัญชี การจัดทำ กระดาษทำการ การจัดทำงบการเงินของกิจการแต่ละประเภทเพื่อแสดงผลการดำเนินงานและแสดง ฐานะการเงิน การบัญชีเกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่ม ระบบใบสำคัญ การทำงานพิสูจน์ยอดเงินฝากธนาคาร การ บัญชีเกี่ยวกับกิจการไม่แสวงหากำไร การจัดทำงบการเงินจากระบบการบันทึกบัญชีไม่สมบูรณ์ และ ระบบบัญชีเดี่ยว

ACC 2701 การภาษีอากรธุรกิจ 3(3-0)

Business Taxation

ศึกษานโยบายภาษีอากร หลักเกณฑ์ในการจัดเก็บและรายละเอียดในการปฏิบัติ เกี่ยวกับการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีธุรกิจเฉพาะ ภาษีสรรพสามิต และภาษีศุลกากร การคำนวณภาษี การยื่นแบบรายการและการเสียภาษีทางธุรกิจ การ อุทธรณ์ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ในเรื่องภาษีอากรแต่ละประเภท ปัญหาต่าง ๆ ในเรื่องภาษีอากรธุรกิจ

FB 1401 การเงินธุรกิจ 3(3-0)

Business Finance

ศึกษาถึงขอบเขต ลักษณะ บทบาทและหน้าที่ของฝ่ายการเงินในธุรกิจ ตลอดจน เป้าหมายและความสำคัญของการเงินธุรกิจ โดยเน้นให้เข้าใจถึงหลักการเบื้องต้นในการจัดสรรเงินทุน ภายในธุรกิจ การจัดหาเงินทุนมาเพื่อใช้ในการดำเนินการของธุรกิจ การวางแผนการเงินที่เกี่ยวกับการ เริ่มลงทุนกิจการ การขยายกิจการ การเพิ่มทุน นโยบายการจัดสรรกำไรและเงินปันผล

FB 1403 การเงินส่วนบุคคล 3(3-0)

Personnel Finance

ศึกษาถึงแหล่งเงินฝาก แหล่งเงินกู้ และวิธีคิดดอกเบี้ยของสินเชื่อส่วนบุคคล ศึกษา ลักษณะการประกันชีวิต การเสียภาษีเงินได้และการตัดสินใจลงทุน ศึกษาถึงการจัดทำงบประมาณ รายได้ หลักการจัดสรรเงินรายจ่ายในชีวิตประจำวันเพื่อการออมและลงทุน

- MK 1101 หลักการตลาด 3(3-0)**
Principles of Marketing
 การศึกษาถึงความหมาย ความสำคัญ และหน้าที่ของการตลาดในฐานะเป็นกิจกรรมหลักทางธุรกิจอย่างหนึ่ง โดยกล่าวถึงแนวทางการศึกษาแนวความคิด และปรัชญาทางการตลาด ส่วนผสมทางการตลาด ระบบการตลาดและเป้าหมายทางการตลาดแรงจูงใจ พฤติกรรมผู้บริโภค ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนผสมการตลาด ประเภทของตลาด และการวิจัยตลาดในเบื้องต้น
- MK 2504 การสื่อสารตลาดแบบบูรณาการ 3(3-0)**
Integration Marketing Communication
 ศึกษาลักษณะทั่วไปและความสำคัญของการสื่อสารทางการตลาด กระบวนการสื่อสารทางการตลาด การเลือกเครื่องมือในการส่งเสริมการตลาด การผสมผสานเครื่องมือการส่งเสริมการตลาดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพทางการสื่อสารทางการตลาดที่สูงสุด รูปแบบการสื่อสารการตลาดภายในและภายนอกหน่วยงาน เทคนิคและการเลือกใช้เครื่องมือในการสื่อสาร รวมถึงการประยุกต์วิธีการสื่อสารทางการตลาดในรูปแบบต่าง ๆ
- MK 3601 การบริหารการตลาด 3(3-0)**
Marketing Management
 ศึกษาถึงความสำคัญของการบริหารการตลาด บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารการตลาด การวิเคราะห์สถานการณ์และโอกาสทางการตลาด การวางแผนการตลาด โครงสร้างตลาดและการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค การวิจัยตลาดและการพยากรณ์ความต้องการของตลาด การแบ่งส่วนตลาด การเลือกตลาดเป้าหมายและ การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการศึกษถึงการบริการการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด การตลาดบริการ การตลาดพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ การจัดองค์กรการตลาด และการควบคุมทางการตลาด
- MGT 1101 องค์กรและการจัดการ 3(3-0)**
Organization and Management

ศึกษาลักษณะและคุณสมบัติของธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก การบริหารงานและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก การเริ่มต้นประกอบธุรกิจการลงทุน การจัดหาเงินทุน การจัดองค์การ การปฏิบัติงาน โครงสร้างของตลาดและการดำเนินกลยุทธ์ทางการตลาด ข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบของธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กในระบบเศรษฐกิจ ศึกษาความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ เช่น การตลาดการเงิน การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การผลิตกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงการวางแผนเชิงกลยุทธ์ การประเมินผลการดำเนินงาน แนวโน้มและบทบาทของธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กในประเทศไทย

MGT 3114 การประกอบการธุรกิจชุมชน 3(3-0)

Community Business Operation

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ รูปแบบ และองค์ประกอบที่ใช้ในการประกอบการธุรกิจชุมชน ได้แก่ การจัดการ การบริหารทรัพยากรบุคคล การตลาดการเงิน การบัญชี และปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจชุมชน ศึกษาลักษณะของชุมชน ปัจจัยสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่เหมาะสมต่อการประกอบการธุรกิจ และปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินการของผู้ประกอบการธุรกิจ ตลอดจนศึกษาถึงจรรยาบรรณของผู้ประกอบการธุรกิจที่มีต่อชุมชนและต่อสังคมโดยรวม ทั้งนี้ เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในบทบาทของธุรกิจชุมชน

ECON 1103 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0)

An Introduction to Economics

เงื่อนไขบังคับ : สำหรับนักศึกษาเอกสาขาอื่น และไม่นับเป็นวิชารอง

ศึกษาแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ อุปสงค์ อุปทาน ความยืดหยุ่น การผลิต ต้นทุนการผลิต ตลาด ผลิตภัณฑ์มวลรวม การเงิน การธนาคาร การคลัง การรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ การค้าระหว่างประเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจ

ECON 1104 เศรษฐกิจไทย 1 3(3-0)

Thai Economy 1

ศึกษาโครงสร้างทางเศรษฐกิจของไทยในอดีตและปัจจุบัน การใช้ทรัพยากรในภาคการผลิต การใช้จ่ายในการบริโภคและการลงทุนของภาครัฐและเอกชน เศรษฐกิจระหว่างประเทศ ปัญหาทางเศรษฐกิจของประเทศ รวมถึงการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

HRM 1101 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0)

Human Resource Management

ความเป็นมา ทฤษฎีและหลักการในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ขอบข่ายหน้าที่ความรับผิดชอบ และขั้นตอนในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ การวิเคราะห์งาน การวางแผนกำลังคน การสรรหา การคัดเลือก การพัฒนา การประเมินผล และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์

HRM 1201 การพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0)

Personality Development

ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลิกภาพ โดยเน้นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อภาวะการเป็นผู้นำทางธุรกิจทุกระดับ เน้นการพูดติดต่องานธุรกิจ การเข้าร่วมประชุมและการเสนอความคิดเห็นต่อที่ประชุม การตัดสินใจทางธุรกิจ การจูงใจ การเกลี้ยกล่อม การเจรจาต่อรอง การเข้าสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพของนักธุรกิจทางด้านร่างกาย อารมณ์และจิตใจ โดยเน้นการใช้หลักธรรมในทางศาสนาและจิต ให้มีการฝึกปฏิบัติ

4. กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

GEO 3801 การเตรียมฝึกประสบการณ์ทางวิชาชีพสาขาภูมิสารสนเทศ 2(90)

Preparation for Practicum in Field of Geoinformatics

จัดให้มีกิจกรรมเตรียมความพร้อมของนักศึกษา ก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในด้านการรับรู้ ลักษณะ และโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวนักศึกษาให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยเน้นการฝึกทักษะขั้นพื้นฐานและระดับสูง ภาคปฏิบัติในงานและกิจกรรมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิสารสนเทศ

GEO 4801 การฝึกประสบการณ์ทางวิชาชีพสาขาภูมิสารสนเทศ 5(350)

Practicum in Field of Geoinformatics

จัดให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสาขาด้านภูมิสารสนเทศ ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์นิเทศ และผู้ประกอบการทั้งในองค์การภาครัฐ รัฐวิสาหกิจและเอกชน โดยเน้นการฝึกประสบการณ์เกี่ยวกับทางด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เช่น การประยุกต์ใช้แผนที่ระบบ GIS และ Remote Sensing ในการวางแผนและพัฒนาในโครงการต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงาน เพื่อเพิ่มพูนศักยภาพทางด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในวิชาชีพ