

### คำอธิบายรายวิชา

- 2205211 ระบบกายภาพในสภาพแวดล้อม 3 (3-0-6)  
องค์ประกอบทางกายภาพของสภาพแวดล้อมในรูปแบบของระบบความเกี่ยวพันระหว่างระบบเหล่านี้ในอันที่จะทำให้เกิดสภาพแวดล้อมเฉพาะแบบในภูมิภาคต่างๆ ของโลก รวมทั้งการประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับระบบกายภาพเหล่านี้เพื่อนำมาอธิบายปัญหาสภาพแวดล้อม  
Physical Systems of the Environment  
PHYS SYST ENV  
Physical components of the environment viewed as different but interrelated systems and expressed in specific types in different regions of the world; an application of the principles relating to these physical systems to the explanation of environmental problems
- 2205215\* การรับรู้จากระยะไกล 1 3 (3-0-6)  
ระบบการเก็บข้อมูลโดยวิธีการรับรู้จากระยะไกล ลักษณะ การแปลความหมาย และการใช้ภาพถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม  
Remote Sensing I  
REMOTE SENSING I  
Systems of data collection by means of remote sensing; characteristics, interpretation and use of aerial photographs and satellite imagery.
- 2205216\* ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1 3 (2-2-5)  
เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ การนำเข้า การบรรณาธิกร การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงด้วยแผนที่ การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การใช้ซอฟต์แวร์ด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์  
Geographic Information System I  
GEOG INFO SYST I  
Geographic information system technology; data entry, editing, analysis and cartographic presentation; application of geographic information system; use of geographic information system software.
- 2205221 ภูมิศาสตร์มนุษย์เบื้องต้น 3 (3-0-6)  
บทบาท ขอบเขต และความหมายของภูมิศาสตร์มนุษย์ เนื้อหาแบบผสมผสานบนพื้นฐานของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมนุษย์และปัจจัยด้านพื้นที่  
Introduction to Human Geography  
INTRO HUMAN GEOG  
Roles, scope and meaning of human geography; the integrated content of human geography based on the relationship between human and spatial factors.
- 2205222 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ 3 (3-0-6)  
การผันแปรบนพื้นที่ของปัจจัยทางเศรษฐกิจ: ราคาสินค้าและวัตถุดิบการบริโภค สถานประกอบการ ทรัพยากร การค้า ตลาด และการขนส่ง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยดังกล่าวกับ

- ระบบเศรษฐกิจ การประยุกต์ หลักเกณฑ์ทางภูมิศาสตร์เศรษฐกิจในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจ
- Economic Geography
- ECON GEOG
- Spatial variation of economic elements: prices of goods and raw materials, consumption, firms, resources, trade, market and transportation; the relationship between these elements and the economic system; the application of the principles of economic geography to economic planning.
- 2205223 ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐานขั้นต้น 3 (3-0-6)  
 วัฒนาการของการตั้งถิ่นฐานในส่วนต่างๆของโลก โดยพิจารณารูปแบบ โครงสร้าง และบทบาทหน้าที่ของการตั้งถิ่นฐานในชนบทและในเมือง
- Introduction to Geography of Settlement
- INTRO GEOG SETTLE
- Evolution of settlements in different parts of the world, considering patterns, structure and functions of urban and rural settlements.
- 2205231 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว 3 (3-0-6)  
 องค์ประกอบการท่องเที่ยว ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่ส่งเสริมให้เกิดการท่องเที่ยวพฤติกรรมกรการท่องเที่ยว ความสำคัญและผลกระทบจากการท่องเที่ยวที่มีต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนสภาพแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ โดยเน้นถึงการท่องเที่ยวในประเทศไทย
- Geography of Tourism
- GEOG TOUR
- Components of tourism, geographic factors giving rise to tourism; tourist behavior; significance and impact of tourism on economic, social and environmental conditions in different regions of the world with a particular reference to Thailand.
- 2205251 การแปลความหมายแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศ 3 (3-0-6)  
 องค์ประกอบแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศ การแปลความหมายแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและทางวัฒนธรรม
- Map and Aerial Photo Interpretation
- MAP PHOTO INTERP
- Components of map and aerial photograph; map and aerial photograph interpretation of natural and cultural environment.
- 2205268 แคลคูลัสสำหรับนักภูมิศาสตร์ 3 (3-0-6)  
 เซต เวกเตอร์ สมการเชิงเส้น เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ การหาอนุพันธ์ การหาปริพันธ์ การแปลง สมการร่วมระนาบ และสมการร่วมเส้นตรง เน้นการประยุกต์ในวิชารีโมทเซนซิง วิชาฟิสิกส์ และวิชาธรณีวิทยา

Calculus for Geographers

CALCULUS GEOG

Sets, vectors, linear equation, matrices, determinants, differentiation, integration, transformation, coplanar equation and co linearity equation, with emphasis on their application to Remote Sensing, Photogrammetry and Geographic Information System.

- 2205312 หลักการธรณีฐานวิทยา 3 (3-0-9)  
ลักษณะทางกายภาพของภูมิภาค รูปแบบต่าง ๆ ของภูมิภาค กระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของลักษณะภูมิประเทศ ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิอากาศและภูมิภาค  
ประเทศ  
Principles of Geomorphology  
PRINC GEOMORPH  
Physical characteristics of landforms; various facets of the processes that give rise to changes in characteristics of landforms; relationship between climate and landforms.
- 2205313 อากาศวิทยา 3 (3-0-6)  
องค์ประกอบ ปัจจัยควบคุม และความผันแปรของอากาศ เรื่องราวเกี่ยวกับอากาศ เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง วิธีพยากรณ์ลมฟ้าอากาศ ตลอดจนการกระจาย การจำแนก และลักษณะภูมิอากาศประเภทต่างๆของโลก  
Climatology  
CLIMATOLOGY  
Elements, controlling factors and climatic variations; details concerning climate; instruments involved; method of weather forecasting; distribution, classification and characteristics of the world's climatic types.
- 2205314 ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6)  
องค์ประกอบ โครงสร้าง และความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ความขัดแย้งระหว่างการจัดการทรัพยากรและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงและการเกิดใหม่ของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภายใต้ระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการสื่อสารและข้อมูลข่าวสาร  
Resources and Environment  
RESOURCES ENV  
Components, structure and relationship between resources and environment; conflict between resource management and conservation; changes and recreation of resources and environment under modern technology, particularly in communication and information.

- 2205315\* การรับรู้จากระยะไกล 2 3 (2-2-5)  
(เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205215 การรับรู้จากระยะไกล 1)  
การสำรวจข้อมูลด้วยระบบการรับรู้จากระยะไกลเพื่อใช้ในงานภูมิศาสตร์ เน้นการแปลความหมาย  
สภาพแวดล้อมด้านธรรมชาติและวัฒนธรรมจากภาพถ่ายดาวเทียม  
Remote Sensing II  
REMOTE SENSING II  
(CONDITION: PRER 2205215 REMOTE SENSING I)  
Survey of data by means of remote sensing for geographic work with emphasis on  
the interpretation of natural and cultural environments from satellite imagery.
- 2205316\* ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2 3 (2-2-5)  
(เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205216 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1)  
วิธีการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ แบบจำลองข้อมูลเชิงพื้นที่ การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ใน  
การจัดการแบบจำลองข้อมูลเชิงพื้นที่  
Geographic Information System II  
GEOG INFO SYST II  
(CONDITION: PRER 2205216 GEOG INFOR SYSTEM I)  
Spatial analytical methods; spatial data models; use of geographic information system  
in managing spatial data models.
- 2205317\* การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับนักภูมิศาสตร์ 1 3 (2-2-5)  
การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาระดับสูง เน้นเทคนิคที่มีประโยชน์ต่อการจัดการ  
ข้อมูลทางภูมิศาสตร์  
Computer Programming for Geographers I  
COMP PROG GEOG I  
Computer programming using high level language with emphasis on techniques useful  
for managing geographic data.
- 2205318\* ภูมิศาสตร์อาเซียน 3 (3-0-6)  
องค์ประกอบทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของกลุ่มประเทศอาเซียน เน้นความสำคัญของ  
การกระจายทางพื้นที่ขององค์ประกอบเหล่านี้ และความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง  
Geography of ASEAN  
GEOG ASEAN  
Physical, economic and social elements of the ASEAN countries with emphasis on  
the significance of their spatial distribution and relationship with other relevant factors.

- 2205324 ภูมิศาสตร์อุตสาหกรรม 3 (3-0-6)  
ปัจจัยต่างๆที่มีความสัมพันธ์กับที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ทฤษฎีแบบคลาสสิกเกี่ยวกับที่ตั้งโรงงาน และแนวความคิดเชิงพฤติกรรมเกี่ยวกับที่ตั้งโรงงาน ซึ่งเน้นสถานประกอบการอุตสาหกรรมในฐานะที่เป็นองค์กร การใช้หลักเกณฑ์ในภูมิศาสตร์อุตสาหกรรม ประกอบการวางแผนอุตสาหกรรมทั้งในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ  
Geography of Manufacturing  
GEOG MANUF  
Factors relating to manufacturing location; the classical theories of manufacturing location; the behavioral approach in which a manufacturing firm is regarded as a form of organization; an application of the principles of manufacturing geography to industrial planning, both at the regional and national level.
- 2205332 ภูมิศาสตร์การเมือง 3 (3-0-6)  
ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพภูมิศาสตร์กับสภาพการเมือง ปัญหาทางการเมือง กิจกรรมทางการเมือง  
Political Geography  
POLIT GEOG  
Relationship between geographic and political conditions; political problems; political activities.
- 2205333 ภูมิศาสตร์ประชากร 3 (3-0-6)  
การกระจายตัว ความหนาแน่นและองค์ประกอบของประชากร ภาวะการเจริญพันธุ์ ภาวะการตาย การย้ายถิ่น และการเพิ่มประชากรในภูมิภาคต่างๆของโลก โดยเน้นถึงสาเหตุและผลซึ่งอาจจะเกิดขึ้นจากปัจจัยต่างๆในภูมิภาคนั้นๆ  
Geography of Population  
GEOG POP  
Population distribution, density and composition, fertility, mortality, migration and population increase in different regions of the world, with emphasis on causes and effects that might be linked to regional factors.
- 2205334 ภูมิศาสตร์กับการจัดการทรัพยากรท่องเที่ยว 3 (3-0-6)  
ความสำคัญของทรัพยากรท่องเที่ยว การกระจายของทรัพยากรท่องเที่ยวในเชิงภูมิศาสตร์ หลักการใช้ทรัพยากรท่องเที่ยวประเภทต่างๆ ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด บทบาทและวิธีการของนักภูมิศาสตร์ในการอนุรักษ์และการวางแผนพัฒนาทรัพยากรท่องเที่ยวในภูมิภาคต่างๆของประเทศไทย ตลอดจนปัญหา และผลกระทบที่เกี่ยวข้องทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอกประเทศ  
Geography and Tourist Resources Management  
GEOG/TOUR RESOURCE MGT

Significance of tourist resources; geographic distribution of tourist resources; principles concerning optimal utilization of different tourist resources; roles of geographers and their methods in tourist resources conservation and development planning in different regions of Thailand; relevant problems and impacts caused by factors from within and outside the country.

- 2205337      ภูมิศาสตร์เมือง 1      3 (3-0-6)  
 การกำเนิดของเมือง การกระจาย การเจริญเติบโต หน้าที่ รูปร่างโครงสร้างภายใน โดยเน้นถึงรูปแบบการใช้ที่ดิน จินตภาพเกี่ยวกับเมืองและพฤติกรรมของชาวเมือง รวมทั้งการนำหลักเกณฑ์ทางภูมิศาสตร์เมืองไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน  
 Urban Geography  
 URBAN GEOG I  
 Urbanization; distribution, growth, functions, and shapes of cities; their internal structures, with emphasis on patterns of land use; images of the cities and the behavior of their inhabitants; the application of the principles of Urban Geography to planning.
- 2205341      ภูมิศาสตร์ประเทศไทย      3 (3-0-6)  
 องค์ประกอบทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศไทย โดยเน้นถึงความสำคัญของการกระจายในพื้นที่ขององค์ประกอบเหล่านี้ ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง  
 Geography of Thailand  
 GEOG THAILAND  
 Physical, economic and social elements of Thailand, with emphasis on their spatial distribution and their relationships.
- 2205346      ภูมิศาสตร์เอเชียตะวันออก      3 (3-0-6)  
 องค์ประกอบทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศไทย ในเอเชียตะวันออก โดยเน้นถึงความสำคัญของการกระจายในพื้นที่ขององค์ประกอบเหล่านี้ ตลอดจนความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง  
 Geography of East Asia  
 GEOG E ASIA  
 Physical, economic and social elements of the East Asian countries, with emphasis on their spatial distribution and their relationships.
- 2205352      หลักการทำแผนที่      3 (2-2-5)  
 แผนที่ประเภทต่างๆ การใช้อุปกรณ์ช่วยทำแผนที่ การวางรูปแบบเส้นโครงแผนที่ ขนาดมาตราส่วน การใช้สัญลักษณ์และตัวอักษรเพื่อประกอบแผนที่ให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์  
 Principles of Cartography  
 PRINC CARTOG

Different types of maps; map-making equipment; the selection of projection, size, scale, symbols and letters appropriate for particular objective in map construction.

- 2205364 โฟโตแกรมเมตรีสำหรับนักภูมิศาสตร์ 3 (3-0-6)  
(เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205268 แคลคูลัสสำหรับนักภูมิศาสตร์)  
พัฒนาการของอากาศยานและกล้องถ่ายภาพทางอากาศ การประยุกต์เทคนิคด้านโฟโตแกรมเมตรีเพื่อการผลิตแบบจำลองระดับสูงเชิงเลข แผนที่รูปถ่ายและแผนที่รูปถ่ายออร์โท  
Photogrammetry for Geographers  
PHOTOGRAM GEOG  
(CONDITION: PRER 2205268 CALCULUS GEOG)  
Development of aircraft and aerial camera; application of photogrammetric techniques to digital elevation model capturing, photomapping and orthophotomapping.
- 2205375 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์ 3 (3-0-6)  
ที่มาและวิวัฒนาการของแนวความคิดทางภูมิศาสตร์ในเชิงวิวัฒนาการ โดยเน้นหลักปรัชญาและวิธีการศึกษาของนักภูมิศาสตร์ชั้นนำของชาติต่างๆ  
Geographic Thoughts  
GEOG THOUGHTS  
Origins of geographic thoughts and their evolution, with emphasis on the philosophical and methodological standpoints of leading geographers from different countries.
- 2205411\* สัมมนาภูมิศาสตร์ 1 (1-0-2)  
สัมมนาเกี่ยวกับการนำแนวคิด ทฤษฎี แบบจำลอง และเทคนิคภูมิศาสตร์ เพื่อศึกษาวิเคราะห์ พยากรณ์ และ/หรือ ให้ทางเลือกในการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่  
Seminar in Geography  
SEM GEOG  
Seminar on concepts, theories, models and techniques in geography for studying, analyzing, predicting and/or providing solutions to spatial-based problems.
- 2205413\* โครงการงานทางภูมิศาสตร์ 2 (0-0-6)  
(เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205411 สัมมนาภูมิศาสตร์)  
การศึกษาเฉพาะเรื่องที่นิตินิยม โดยใช้อุปกรณ์ เทคนิค และทฤษฎีทางภูมิศาสตร์  
Senior Project in Geography  
SENIOR PROJ GEOG  
(CONDITION: PRER 2205411 SEM GEOG)  
Selected topics of student's interest using geographic data, techniques, and theories.

- 2205417\* การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับนักภูมิศาสตร์ 2 3 (2-2-5)  
(เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205216 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1 และ 2205317 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับนักภูมิศาสตร์ 1)  
การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาระดับสูงในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์  
Computer Programming for Geographers II  
COMP PROG GEOG II  
(CONDITION: PRER 2205216 GEOG INFOR SYSTEM I, 2205317 COMP PROG GEOG I)  
Computer programming on geographic information system using high level language.
- 2205423 ภูมิศาสตร์การตลาด 3 (3-0-6)  
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการกระจายทางพื้นที่ของกิจกรรมตติยภูมิ การกระจายของบริเวณธุรกิจในเมืองและพฤติกรรมของผู้บริโภคเชิงพื้นที่ โลกาภิวัตน์และผลกระทบต่อกิจกรรมตติยภูมิในบริเวณต่าง ๆ ของโลกโดยเน้นประเทศไทย  
Marketing Geography  
MARKETING GEOG  
Concepts and theories of spatial distribution of tertiary activities; distribution of urban business areas and consumer behavior in space; globalization and its impacts on tertiary activities in different areas of the world with emphasis on Thailand.
- 2205424 ภูมิศาสตร์กับการวางผัง 3 (3-0-6)  
อิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ทั้งทางด้านกายภาพและด้านวัฒนธรรมที่มีต่อการวางผัง รวมทั้งบทบาทของนักภูมิศาสตร์ในการวางแผนพัฒนาพื้นที่  
Geography and Planning  
GEOG/PLANNING  
Impacts of physical and cultural components of geographical environment on planning; the role of geographers in spatial development planning.
- 2205437 ภูมิศาสตร์เมือง 2 3 (3-0-6)  
(เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205337 ภูมิศาสตร์เมือง 1)  
วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบปัญหาที่สำคัญของเมืองในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วกับกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา โดยเน้นเกี่ยวกับโครงสร้าง บทบาท หน้าที่ และการใช้ที่ดิน แนวคิดในการพัฒนาเมืองใหม่  
Urban Geography II  
URBAN GEOG II  
(CONDITION: PRER 2205337 URBAN GEOG I)  
A comparative analysis of important urban problems in developed and developing countries, with emphasis on the problems relating to structure, functions and land use; concepts in the development of "new towns".



- 2205438 ปัญหาการใช้ที่ดินในเมือง 3 (3-0-6)  
 (เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205337 ภูมิศาสตร์เมือง 1)  
 สัดส่วนการใช้ที่ดินในเมืองเพื่อกิจกรรมประเภทต่างๆ ทั้งในด้านเศรษฐกิจและไม่ใช้เศรษฐกิจ ความสำคัญของที่ตั้ง ระยะทาง และขนาดพื้นที่ในการกำหนดรูปแบบการใช้ที่ดินชนิดต่างๆ การนำเทคนิคและวิธีการแก้ปัญหาการใช้ที่ดินแบบใหม่มาประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของปฏิสัมพันธ์ทางพื้นที่ภายในเมือง  
 Problems in Urban Land Use  
 PROB URB LAND USE  
 (CONDITION: PRER 2205337 URBAN GEOG I)  
 Proportions of urban land use for different economic and non-economic activities; the significance of location, distance, and areal size in determining different patterns of land use; application of modern land use techniques and solutions to improve the efficiency of urban spatial interrelations.
- 2205446 ภูมิศาสตร์อเมริกาเหนือ 3 (3-0-6)  
 องค์ประกอบทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศต่างๆ ในอเมริกาเหนือ โดยเน้นถึงความสำคัญของการกระจายในทางพื้นที่ขององค์ประกอบเหล่านี้ ตลอดจนความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง  
 Geography of North America  
 GEOG N AMERICA  
 Physical, economic and social elements of the North American countries, with emphasis on their spatial distribution and their relationships.
- 2205468 ปริมาณวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์ขั้นสูง 3 (2-2-5)  
 (เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205477 สถิติศาสตร์เชิงพื้นที่สำหรับนักภูมิศาสตร์)  
 วิธีปริมาณวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์ขั้นสูง สถิติพหุตัวแปร โดยเน้นการประยุกต์ใช้ในวิชาภูมิศาสตร์  
 Advanced Quantitative Analysis in Geography  
 ADV QUAN GEOG  
 (CONDITION: PRER 2205477 SPAT STAT GEOG)  
 Advanced quantitative analytical methods in geography; multivariate statistics with emphasis on their application to Geography.
- 2205470 จีพีเอสสำหรับนักภูมิศาสตร์ 3 (3-0-6)  
 (เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205251 การแปลความหมายแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศ)

หลักการพื้นฐานและองค์ประกอบของระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (จีพีเอส) สัญญาณประเภทต่างๆ ที่ส่งจากดาวเทียมจีพีเอส ประเภทของจีพีเอส ขั้นตอนการทำงานเบื้องต้น และการประยุกต์จีพีเอสในงานต่างๆ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

GPS for Geographers

GPS GEOG

(CONDITION: PRER 2205251 MAP PHOTO INTERP)

Basic concepts and components of Global Positioning System (GPS); types of signals sent by GPS satellites; types of GPS; basic operation and application of GPS to tasks in related fields.

- 2205474      เทคนิคการออกปฏิบัติงานสนามสำหรับนักภูมิศาสตร์      3 (2-2-5)  
 (เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205477 สถิติศาสตร์เชิงพื้นที่สำหรับนักภูมิศาสตร์)  
 การวางแผนการออกเก็บข้อมูลในสนาม วิธีการสังเกต การบันทึก และการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาศึกษาปัญหาทางภูมิศาสตร์  
 Field Techniques for Geographers  
 FLD TECH GEOG  
 (CONDITION: PRER 2205477 SPAT STAT GEOG  
 Planning and execution of fieldwork; observation methods; recording of data; analysis of data as a means to the examination of geographic problems.
- 2205476      ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่สำหรับนักภูมิศาสตร์      3 (2-2-5)  
 (เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205216 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1)  
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ การออกแบบ การสร้าง การเรียกใช้ และการประยุกต์เพื่อใช้ในงานภูมิศาสตร์  
 Spatial Database for Geographers  
 SPAT DBASE GEOG  
 (CONDITION: PRER 2205216 GEOG INFOR SYSTEM)  
 Introduction to spatial database; design, development, retrieval and application in geographic work.
- 2205477      สถิติศาสตร์เชิงพื้นที่สำหรับนักภูมิศาสตร์      3 (2-2-5)  
 หลักการและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยสถิติศาสตร์ โดยเน้นการประยุกต์ใช้ในวิชาภูมิศาสตร์  
 Spatial Statistics for Geographers  
 SPAT STAT GEOG  
 Principles and methods of spatial data analysis by using statistics with emphasis on its application to geography.

- 2205478 ภูมิศาสตร์ภูมิภาค 3 (3-0-6)  
องค์ประกอบทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก โดยเน้นถึง  
ความสำคัญของการกระจายในพื้นที่ขององค์ประกอบเหล่านั้น ตลอดจนความสัมพันธ์ของ  
ปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- Regional Geography  
REGION GEOG
- Physical, economic and social elements of world regions, with emphasis on the  
significance of spatial distribution including the relationship of various  
related factors.

## รายวิชาที่ให้บริการนิตินอกคณะ

- 2205205\* ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก 1 2 (2-0-4)  
 (เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205211 ระบบกายภาพในสภาพแวดล้อม)  
 องค์ประกอบทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศต่างๆ ในทวีปเอเชีย ทวีปยุโรป และทวีปแอฟริกา โดยเน้นถึงความสำคัญของการกระจายในทางพื้นที่ขององค์ประกอบเหล่านี้ ตลอดจนความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง  
 World Geography 1  
 WORLD GEOG I  
 (CONDITION: PRER 2205211 PHYS SYST ENV)  
 Physical, economic and social elements of the Asian, European, and African countries, with emphasis on their spatial distribution and their relationships.
- 2205206\* ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก 2 2 (2-0-4)  
 (เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205211 ระบบกายภาพในสภาพแวดล้อม)  
 องค์ประกอบทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศต่างๆ ในทวีปอเมริกาเหนือ ทวีปอเมริกาใต้ และทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย โดยเน้นถึงความสำคัญของการกระจายในทางพื้นที่ขององค์ประกอบเหล่านี้ ตลอดจนความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง  
 World Geography 2  
 WORLD GEOG II  
 (CONDITION: PRER 2205211 PHYS SYST ENV)  
 Physical, economic and social elements of the North American, South American, and Australian and Oceanian countries, with emphasis on their spatial distribution and their relationships.