

# สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

**สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ**  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 135 หน่วยกิต

### 3.1 โครงสร้างหลักสูตร

ภาควิชาภูมิศาสตร์เปิดสอนวิชาเฉพาะสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ แบบวิชาเอกเดี่ยว สำหรับนิสิตที่เลือกเรียนเป็นวิชาเอก และเปิดสอนเป็นวิชาโท สำหรับนิสิตที่เรียนวิชาเอกสาขาอื่นทั้งในคณะและนอกคณะที่เลือกเรียนเป็นวิชาโท ดังนี้

#### 3.1.1 โปรแกรมปกติ

<b>3.1.1.1 แบบวิชาเอกเดี่ยว</b>	<b>72 หน่วยกิต</b>
(1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน	18 หน่วยกิต
วิชาบังคับ	18 หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชาข้อกำหนดเฉพาะ	18 หน่วยกิต
วิชาบังคับ	18 หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาเชี่ยวชาญ	24 หน่วยกิต
(4) กลุ่มวิชาสำรวจ	12 หน่วยกิต
วิชาบังคับ	6 หน่วยกิต
วิชาเลือก	6 หน่วยกิต
<b>3.1.1.2 วิชาโท สำหรับนิสิตวิชาเอกสาขาอื่นทั้งในคณะและนอกคณะ</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>
วิชาบังคับ	9 หน่วยกิต
วิชาเลือก	9 หน่วยกิต

## 4. รายวิชา

### 4.1 โปรแกรมปกติ

<b>4.1.1.1 แบบวิชาเอกเดี่ยว</b>	<b>72 หน่วยกิต</b>
(1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน	18 หน่วยกิต
วิชาบังคับ	18 หน่วยกิต
2205210* ทักษะการสำรวจพื้นฐานทางภูมิศาสตร์	3 (3-0-6)
Basic Skills in Geographical Survey	
2205211 ระบบกายภาพในสภาพแวดล้อม	3 (3-0-6)
Physical Systems of the Environment	
2205221 ภูมิศาสตร์มนุษย์เบื้องต้น	3 (3-0-6)
Introduction to Human Geography	
2205314 ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)
Resources and Environment	

\* รายวิชาเปิดใหม่

2205341	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย Geography of Thailand	3 (3-0-6)
2205352	หลักการทำแผนที่ Principles of Cartography	3 (3-0-6)

## (2) กลุ่มวิชาข้อกำหนดเฉพาะ

18 หน่วยกิต

## วิชาบังคับ

18 หน่วยกิต

2205215	การรับรู้จากระยะไกล 1 Remote Sensing I	3 (3-0-6)
2205216	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1 Geographic Information System I	3 (3-0-6)
2205223	ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐานขั้นต้น Introduction to Geography of Settlement	3 (3-0-6)
2205375	แนวความคิดทางภูมิศาสตร์ Geographic Thoughts	3 (3-0-6)
2205453*	จีเอ็นเอสเอสและเทคนิคการสำรวจภูมิประเทศ GNSS and Topographic Surveying Techniques	3 (3-0-6)
2205477	สถิติศาสตร์เชิงพื้นที่สำหรับนักภูมิศาสตร์ Spatial Statistics for Geographers	3 (3-0-6)

## (3) กลุ่มวิชาเชี่ยวชาญ

24 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในหมวดใดหมวดหนึ่งต่อไปนี้ ไม่ต่ำกว่า 18 หน่วยกิต และเลือกเรียนในหมวดเดียวกันหรือจากอีกหมวดหนึ่ง 6 หน่วยกิต

## ก) หมวดภูมิศาสตร์กายภาพและเทคโนโลยี

2205310	การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและการจัดการสิ่งแวดล้อม Climate Change and Environmental Management	3 (3-0-6)
2205311	อุทกวิทยาเชิงภูมิศาสตร์ Geographical Hydrology	3 (3-0-6)
2205312	หลักการธรณีสัณฐานวิทยา Principles of Geomorphology	3 (3-0-6)
2205313	อากาศวิทยา Climatology	3 (3-0-6)
2205315	การรับรู้จากระยะไกล 2 Remote Sensing II	3 (3-0-6)
2205316	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2 Geographic Information System II	3 (3-0-6)

\* รายวิชาเปิดใหม่

2205317	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับนักภูมิศาสตร์ 1 Computer Programming for Geographers I	3 (3-0-6)
2205319*	ปัญหาการเสื่อมโทรมของที่ดินและการจัดการ Land Degradation Problems and Management	3 (3-0-6)
2205349	พลวัตธรณีสันฐานบริเวณชายฝั่ง Coastal Morphodynamics	3 (3-0-6)
2205364	โฟโตแกรมเมตรีสำหรับนักภูมิศาสตร์ Photogrammetry for Geographers	3 (3-0-6)
2205417	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับนักภูมิศาสตร์ 2 Computer Programming for Geographers II	3 (3-0-6)
2205441*	แบบจำลองพลวัตเชิงพื้นที่ทางภูมิศาสตร์กายภาพ Spatial Dynamic Model in Physical Geography	3 (3-0-6)
2205454*	การประยุกต์อากาศยานไร้คนขับในประเด็นทางภูมิศาสตร์ UAV Applications in Geographical Issues	3 (3-0-6)
2205476	ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่สำหรับนักภูมิศาสตร์ Spatial Database for Geographers	3 (3-0-6)
2205479	ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการภัยธรรมชาติ Geoinformatics for Natural Hazard Management	3 (3-0-6)

**ข) หมวดภูมิศาสตร์มนุษย์และเทคโนโลยี**

2205222	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ Economic Geography	3 (3-0-6)
2205231	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว Geography of Tourism	3 (3-0-6)
2205232	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยวในกลุ่มประชาคมอาเซียน Geography of ASEAN Tourism	3 (3-0-6)
2205315	การรับรู้จากระยะไกล 2 Remote Sensing II	3 (3-0-6)
2205316	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2 Geographic Information System II	3 (3-0-6)
2205317	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับนักภูมิศาสตร์ 1 Computer Programming for Geographers I	3 (3-0-6)
2205318	ภูมิศาสตร์อาเซียน Geography of ASEAN	3 (3-0-6)
2205324	ภูมิศาสตร์อุตสาหกรรม Geography of Manufacturing	3 (3-0-6)

2205332	ภูมิศาสตร์การเมือง Political Geography	3 (3-0-6)
2205333	ภูมิศาสตร์ประชากร Geography of Population	3 (3-0-6)
2205334	ภูมิศาสตร์กับการจัดการทรัพยากรท่องเที่ยว Geography and Tourist Resources Management	3 (3-0-6)
2205337	ภูมิศาสตร์เมือง 1 Urban Geography	3 (3-0-6)
2205338	การพัฒนาเมืองของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Southeast Asian Urban Development	3 (3-0-6)
2205339*	ภูมิรัฐศาสตร์ Geopolitics	3 (3-0-6)
2205340*	เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพสำหรับนักภูมิศาสตร์ Qualitative Data Analysis for Geographers	3 (3-0-6)
2205345	ภูมิยุทธศาสตร์ของอาเซียน Geostrategy of ASEAN	3 (3-0-6)
2205347	ภูมิโบราณคดี Geo – Archaeology	3 (3-0-6)
2205364	โฟโตแกรมเมตรีสำหรับนักภูมิศาสตร์ Photogrammetry for Geographers	3 (3-0-6)
2205417	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับนักภูมิศาสตร์ 2 Computer Programming for Geographers II	3 (3-0-6)
2205421	สังคมกับพื้นที่ Society and Space	3 (3-0-6)
2205423	ภูมิศาสตร์การตลาด Marketing Geography	3 (3-0-6)
2205437	ภูมิศาสตร์เมือง 2 Urban Geography II	3 (3-0-6)
2205438	ปัญหาการใช้ที่ดินในเมือง Problems in Urban Land Use	3 (3-0-6)
2205454*	การประยุกต์อากาศยานไร้คนขับในประเด็นทางภูมิศาสตร์ UAV Applications in Geographical Issues	3 (3-0-6)
2205476	ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่สำหรับนักภูมิศาสตร์ Spatial Database for Geographers	3 (3-0-6)
2205478	ภูมิศาสตร์ภูมิภาค Regional Geography	3 (3-0-6)

<b>(4) กลุ่มวิชาสำรวจ</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>
<b>วิชาบังคับ</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>
2205401*	สัมมนาภูมิศาสตร์ Seminar in Geography	3 (3-0-6)
2205404*	โครงการทางภูมิศาสตร์ 1 Senior Project in Geography 1	3 (1-6-2)
<b>วิชาเลือก</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>
ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่ต่ำกว่า 6 หน่วยกิต		
2205414*	โครงการทางภูมิศาสตร์ 2 Senior Project in Geography 2	3 (1-6-2)
2205415*	การฝึกงานทางภูมิศาสตร์ Internship in Geography	6 (0-35-0)

หรือให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาจากภาควิชาวิศวกรรมสำรวจภาควิชาการณัวิทยา ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง และภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอักษรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

<b>4.1.1.2</b>	<b>วิชาโท สำหรับนิสิตวิชาเอกสาขาอื่นทั้งในคณะและนอกคณะ</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>
<b>วิชาบังคับ</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>
2205210*	ทักษะการสำรวจพื้นฐานทางภูมิศาสตร์ Basic Skills in Geographical Survey	3 (3-0-6)
2205211	ระบบกายภาพในสภาพแวดล้อม Physical Systems of the Environment	3 (3-0-6)
2205221	ภูมิศาสตร์มนุษย์เบื้องต้น Introduction to Human Geography	3 (3-0-6)
<b>วิชาเลือก</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>
ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนจากภาควิชาภูมิศาสตร์		

\* รายวิชาเปิดใหม่

## 4.3 แผนการศึกษา

## โปรแกรมปกติ

<b>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น</b>		
2205221	ภูมิศาสตร์มนุษย์เบื้องต้น	3 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย</b>		
2205210*	ทักษะการสำรวจพื้นฐานทางภูมิศาสตร์	3 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น</b>		
2205211	ระบบกายภาพในสภาพแวดล้อม	3 หน่วยกิต
2205223	ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐานขั้นต้น	3 หน่วยกิต
2205352	หลักการทำแผนที่	3 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ปลาย</b>		
2205215	การรับรู้จากระยะไกล 1	3 หน่วยกิต
2205216	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1	3 หน่วยกิต
xxxxxxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น</b>		
2205314	ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	3 หน่วยกิต
2205341	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	3 หน่วยกิต
2205477	สถิติศาสตร์เชิงพื้นที่สำหรับนักภูมิศาสตร์	3 หน่วยกิต
xxxxxxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ปลาย</b>		
2205401*	สัมมนาภูมิศาสตร์	3 หน่วยกิต
2205453*	จีเอ็นเอสเอสและเทคโนโลยีการสำรวจภูมิประเทศ	3 หน่วยกิต
xxxxxxx	วิชาเลือก	6 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

\* รายวิชาเปิดใหม่

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น

2205375	แนวความคิดทางภูมิศาสตร์	3 หน่วยกิต
2205404*	โครงการทางภูมิศาสตร์ 1	3 หน่วยกิต
xxxxxxx	วิชาเลือก	6 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ปลาย

xxxxxxx	วิชาเลือก	12 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>



ภาคผนวก ก

คำอธิบายรายวิชา

## คำอธิบายรายวิชา

- 2205210\***    **ทักษะการสำรวจพื้นฐานทางภูมิศาสตร์**    **3 (3-0-6)**  
ทักษะขั้นพื้นฐานในการสำรวจภาคสนามและเก็บข้อมูลทางภูมิศาสตร์  
วิธีการสังเกต การสอบถามและบันทึกข้อมูลในภาคสนาม  
การใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลทางพื้นที่  
แผนที่และภาพถ่ายทางอากาศเพื่อการสำรวจพื้นที่  
การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลจากภาคสนาม  
Basic Skills in Geographical Survey  
BAS SKILL GEOG SUR  
Basic skills in field survey and geographical data collection;  
observational methods, inquiry and recording of field data;  
use of equipment in collection of spatial data;  
map and aerial photographs for field survey;  
data analysis and presentation of field data.
- 2205211**    **ระบบกายภาพในสภาพแวดล้อม**    **3 (3-0-6)**  
องค์ประกอบทางกายภาพของสภาพแวดล้อม  
ในรูปของระบบความเกี่ยวพันระหว่างระบบเหล่านี้  
ในอันที่จะทำให้เกิดสภาพแวดล้อมเฉพาะแบบในภูมิภาคต่าง ๆ 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  
ลักษณะการแปลความหมาย  
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	<b>ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1</b> 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.	3 (3-0-6)
2205221	<b>ภูมิศาสตร์มนุษย์เบื้องต้น</b> 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.	3 (3-0-6)
2205222	<b>ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ</b> การผันแปรบนพื้นที่ของปัจจัยทางเศรษฐกิจ: ราคาสินค้าและวัตถุดิบ การบริโภค สถานประกอบการ ทรัพยากร การค้า ตลาด และการขนส่ง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยดังกล่าวกับระบบเศรษฐกิจ การประยุกต์หลักเกณฑ์ทางภูมิศาสตร์เศรษฐกิจในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจ 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.	3 (3-0-6)
2205223	<b>ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐานขั้นต้น</b> วิวัฒนาการของการตั้งถิ่นฐานในส่วนต่าง ๆ ของโลก โดยพิจารณารูปแบบโครงสร้าง 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.	3 (3-0-6)

- 2205231 **ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว** 3 (3-0-6)  
องค์ประกอบการท่องเที่ยว ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่ส่งเสริมให้เกิดการท่องเที่ยว  
พฤติกรรมการท่องเที่ยว  
ความสำคัญและผลกระทบจากการท่องเที่ยวที่มีต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม  
ตลอดจนสภาพแวดล้อมในภูมิภาคต่าง ๆ 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.
- 2205232 **ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยวในกลุ่มประชาคมอาเซียน** 3 (3-0-6)  
ลักษณะทางกายภาพ ภูมิหลังทางการเมือง  
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมที่ส่งผลต่อการท่องเที่ยวในกลุ่มประชาคมอาเซียน  
ทั้งในด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว รูปแบบและแนวโน้มของการท่องเที่ยว  
องค์ประกอบทางภูมิศาสตร์ที่สนับสนุนการพัฒนาการท่องเที่ยวและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง  
Geography of ASEAN Tourism  
GEOG ASEAN TOUR  
Physical characteristics, political background, and socio-economic factors  
that affect tourism resources, models and trends of tourism  
in the ASEAN community;  
geographic elements that support the development of tourism  
and related activities.
- 2205310 **การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและการจัดการสิ่งแวดล้อม** 3 (3-0-6)  
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบต่อธรรมชาติและมนุษย์  
องค์ความรู้ และการรับรู้ถึงสาเหตุและผลจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ  
โดยตามธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์  
หลักการและแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ  
ในบริบทด้านเศรษฐกิจ สังคม และประชากร  
นโยบายและแนวทางปฏิบัติระดับชาติและนานาชาติ  
Climate Change and Environmental Management  
CLIMATE CHG&ENV  
Climate change and its impacts on natural and humans;  
knowledge and perceptions of the causes and effects of  
natural and human-induced climate change;  
principles and practices of effective environmental management in  
the challenging context of population, economy and society;  
national and international policies and implementation plans.

2205311	<b>อุทกวิทยาเชิงภูมิศาสตร์</b> ระบบและกระบวนการทางอุทกวิทยา การหมุนเวียนและการกักเก็บน้ำภายในระบบอุทกวิทยา การคาดการณ์ทางอุทกวิทยาด้วยวิธีทางคณิตศาสตร์ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่มีต่อระบบอุทกวิทยา Geographical Hydrology GEOG HYDRO Hydrological system and processes; circulation and storage of water in the hydrological system; hydrological prediction using mathematical methods; impacts of environmental changes on the hydrological system.	3 (3-0-6)
2205312	<b>หลักการธรณีฐานวิทยา</b> ลักษณะทางกายภาพของภูมิประเทศ รูปแบบต่าง ๆ ของภูมิประเทศ กระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของลักษณะภูมิประเทศ ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิอากาศ และภูมิประเทศ 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.	3 (3-0-6)
2205313	<b>อากาศวิทยา</b> องค์ประกอบ ปัจจัยควบคุม และความผันแปรของอากาศ เรื่องราวเกี่ยวกับอากาศ เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง วิธีพยากรณ์ลมฟ้าอากาศ ตลอดจนการกระจาย การจำแนก และลักษณะ ภูมิอากาศประเภทต่าง ๆ ของโลก 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.	3 (3-0-6)
2205314	<b>ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม</b> องค์ประกอบ โครงสร้าง และความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ความขัดแย้งระหว่างการจัดการทรัพยากรและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงและการเกิดใหม่ของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ภายใต้ระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการสื่อสารและข้อมูลข่าวสาร	3 (3-0-6)

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 (3-0-6)**  
(เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205215 การรับรู้จากระยะไกล 1 หรือ  
รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน)  
การสำรวจข้อมูลด้วยระบบการรับรู้จากระยะไกลเพื่อใช้ในการงานภูมิศาสตร์  
เน้นการแปลความหมายสภาพแวดล้อมด้านธรรมชาติและวัฒนธรรมจากภาพถ่ายดาวเทียม  
Remote Sensing II  
REMOTE SENSING II  
(CONDITION: PRER 2205215 REMOTE SENSING I OR CONSENT OF FACULTY)  
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 (3-0-6)**  
(เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205216 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1 หรือ  
รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน)  
วิธีการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ แบบจำลองข้อมูลเชิงพื้นที่  
การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการจัดการแบบจำลองข้อมูลเชิงพื้นที่  
Geographic Information System II  
GEOG INFO SYST II  
(CONDITION: PRER 2205216 GEOG INFOR SYSTEM I OR CONSENT OF FACULTY)  
Spatial analytical methods; spatial data models;  
use of geographic information system in managing spatial data models.
- 2205317 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับนักภูมิศาสตร์ 1 3 (3-0-6)**  
การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาระดับสูง  
เน้นเทคนิคที่มีประโยชน์ต่อการจัดการข้อมูลทางภูมิศาสตร์  
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	<p><b>ภูมิศาสตร์อาเซียน</b></p> <p>องค์ประกอบทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของกลุ่มประเทศอาเซียน เน้นความสำคัญของการกระจายทางพื้นที่ขององค์ประกอบเหล่านี้ และความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Geography of ASEAN GEOG ASEAN</p> <p>Physical, economic and social elements of the ASEAN countries with emphasis on the significance of their spatial distribution and relationship with other relevant factors.</p>	3 (3-0-6)
2205319*	<p><b>ปัญหาการเสื่อมโทรมของที่ดินและการจัดการ</b></p> <p>สาเหตุและกระบวนการทางกายภาพของการเสื่อมโทรมของที่ดินอันเป็นผลจากการชะล้างหน้าดิน การถล่มของมวลสาร การปนเปื้อนของดิน และการกลายเป็นทะเลทราย การบรรเทาผลกระทบและการจัดการปัญหาการเสื่อมโทรมของที่ดิน การประยุกต์ภูมิสารสนเทศในการจัดการปัญหาการเสื่อมโทรมของที่ดิน</p> <p>Land Degradation Problems and Management LAND DEGRAD MGT</p> <p>Causes and physical processes of land degradation as a result of soil erosion, mass movement, soil contamination, and desertification; mitigation and management of land degradation problems; application of geoinformatics for the management of land degradation problems.</p>	3 (3-0-6)
2205324	<p><b>ภูมิศาสตร์อุตสาหกรรม</b></p> <p>ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ทฤษฎีแบบคลาสสิกเกี่ยวกับที่ตั้งโรงงาน และแนวความคิดเชิงพฤติกรรมเกี่ยวกับที่ตั้งโรงงาน ซึ่งเน้นสถานประกอบการอุตสาหกรรมในฐานะที่เป็นองค์กร การใช้หลักเกณฑ์ในภูมิศาสตร์อุตสาหกรรมประกอบการวางแผนอุตสาหกรรม ทั้งในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ</p> <p>Geography of Manufacturing GEOG MANUF</p> <p>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.</p>	3 (3-0-6)

---

\* รายวิชาเปิดใหม่

- 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 และการเพิ่มประชากรในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก  
 โดยเน้นถึงสาเหตุและผลซึ่งอาจจะเกิดขึ้นจากปัจจัยต่าง ๆ ในภูมิภาคนั้น ๆ  
 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)  
 (เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205231 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว หรือ  
 2205232 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยวในกลุ่มประชาคมอาเซียน)  
 ความสำคัญของทรัพยากรท่องเที่ยว การกระจายของทรัพยากรท่องเที่ยวในเชิงภูมิศาสตร์  
 หลักการใช้ทรัพยากรท่องเที่ยวประเภทต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด  
 บทบาทและวิธีการของนักภูมิศาสตร์ในการอนุรักษ์และการวางแผนพัฒนาทรัพยากรท่องเที่ยว  
 ในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย  
 ตลอดจนปัญหาและผลกระทบที่เกี่ยวข้องทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอกประเทศ  
 Geography and Tourist Resources Management  
 GEOG/TOUR RESOURCE MGT  
 (CONDITION: PRER 2205231 GEOG TOUR OR 2205232 GEOG ASEAN TOUR)  
 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.
- 2205338      **การพัฒนาเมืองของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้**      3 (3-0-6)
- การพัฒนาเมือง การกลายเป็นเมือง และทฤษฎีเมืองของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้  
 แนวโน้มการพัฒนาเมืองในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในปัจจุบัน  
 จากบริบททางสังคม เศรษฐกิจ และนโยบายการบริหารจัดการเมือง  
 อันนำไปสู่การวางกรอบแนวคิดเพื่อวางแผนพัฒนาเมืองในอนาคต  
 Southeast Asian Urban Development  
 SEA URBAN DEV  
 Southeast Asian urban development, urbanisation, and urban theories;  
 current trend in Southeast Asian urban development from social and  
 economic contexts as well as urban management policies that  
 contribute to constructing a framework for future urban development planning.
- 2205339\*      **ภูมิรัฐศาสตร์**      3 (3-0-6)
- ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิศาสตร์กับปัญหาทางการเมือง กิจกรรมทางการเมือง  
 นโยบายทางการเมือง และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศตั้งแต่ในอดีตถึงปัจจุบัน  
 ของภูมิภาคต่าง ๆ ที่สำคัญทั่วโลก  
 ทฤษฎีเกี่ยวกับภูมิรัฐศาสตร์ที่สำคัญ  
 Geopolitics  
 GEOPOLITICS  
 Relationship between geography and political problems, political activities,  
 political policies and international relations from the past to  
 the present of world important regions;  
 significant geopolitical theories.

- 2205340\* **เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพสำหรับนักภูมิศาสตร์** 3 (3-0-6)  
 วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม การรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากหลากหลายวิธีการ  
 วิธีการใช้เครื่องมือแต่ละประเภทในงานวิจัยเชิงคุณภาพ  
 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในงานวิจัยทางภูมิศาสตร์  
 Qualitative Data Analysis for Geographers  
 QUAL DATA ANALYSIS  
 Methods to select suitable samples; quality data collection from  
 a variety of methods use of tools in qualitative research;  
 analysis of qualitative data in geographical research.
- 2205341 **ภูมิศาสตร์ประเทศไทย** 3 (3-0-6)  
 องค์ประกอบทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศไทย  
 โดยเน้นถึงความสำคัญของการกระจายในพื้นที่ขององค์ประกอบเหล่านี้  
 ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง  
 Geography of Thailand  
 GEOG THAILAND  
 Physical, economic and social elements of Thailand,  
 with emphasis on their spatial distribution and their relationships.
- 2205345 **ภูมิยุทธศาสตร์ของอาเซียน** 3 (3-0-6)  
 บทบาทและความสำคัญของลักษณะทางภูมิศาสตร์  
 เน้นด้านภูมิยุทธศาสตร์ของประเทศอาเซียน ทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก  
 ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว  
 ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และภูมิยุทธศาสตร์ ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ในภูมิภาคนี้  
 วิเคราะห์ทฤษฎีสำคัญที่เกี่ยวข้องกับภูมิยุทธศาสตร์และการแข่งขันของชาติมหาอำนาจ  
 ในภูมิภาคอาเซียนและดินแดนอื่นๆ ที่ตั้งอยู่ระหว่างมหาสมุทรอินเดียกับมหาสมุทรแปซิฟิก  
 Geostrategy of ASEAN  
 GEOSTRATEGY ASEAN  
 Roles and significance of geographical features emphasizing geostrategy of  
 ASEAN countries at both regional and global levels;  
 internal and external factors affecting rapid changes in economics,  
 society, politics, and geostrategy under globalization in this region;  
 analysis of related geostrategic theories and competitions among superpower  
 nations in ASEAN and other regions between Indian and Pacific oceans.

2205347	<p><b>ภูมิโบราณคดี</b></p> <p>ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการก่อตัวและวิวัฒนาการของแหล่งโบราณคดี  ความรู้เบื้องต้น ด้านธรณีวิทยาและปฐพีวิทยาในการศึกษาวิเคราะห์ที่ตั้งและ  ตีความการก่อตัวของแหล่งโบราณคดี  การประยุกต์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการวิเคราะห์ทางโบราณคดี  Geo – Archaeology  GEO ARCHAEOLOGICAL  Impact of geographic factors on site formation  and evolution of archaeological sites;  basic knowledge about geology and soil science for analytical study of  archaeological sites and for the interpretation of site formation process;  application of geoinformatics for archaeological analysis.</p>	3 (3-0-6)
2205349	<p><b>พลวัตธรณีสัณฐานบริเวณชายฝั่ง</b></p> <p>ความรู้พื้นฐานและแนวคิดด้านพลวัตธรณีสัณฐานบริเวณชายฝั่ง  วิวัฒนาการและกระบวนการชายฝั่งแหล่งกำเนิดตะกอนชายฝั่งการเคลื่อนย้าย  และการทับถมของตะกอนตามชายฝั่งประเภทต่าง ๆ  การสำรวจชายฝั่ง กิจกรรมของมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อชายฝั่ง  Coastal Morphodynamics  COAST MORPHODYNAMICS  Basic knowledge about and concepts of coastal morphodynamics;  coastal evolution and process; coastal sediment origin;  transport and deposit of sedimentary materials from different coasts;  coastal survey; impact of human activities on the coasts.</p>	3 (3-0-6)
2205352	<p><b>หลักการทำแผนที่</b></p> <p>แผนที่ประเภทต่างๆ การใช้อุปกรณ์ช่วยทำแผนที่ การวางรูปแบบเส้นโครงแผนที่ ขนาด  มาตราส่วนการใช้สัญลักษณ์และตัวอักษรเพื่อประกอบแผนที่ให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์  Principles of Cartography  PRINC CARTOGRAPHY  Different types of maps; map-making equipment;  the selection of projection, size, scale, symbols and letters appropriate  for particular objective in map construction.</p>	3 (3-0-6)
2205364	<p><b>โฟโตแกรมเมตรีสำหรับนักภูมิศาสตร์</b></p> <p>พัฒนาการของอากาศยานและกล้องถ่ายภาพทางอากาศ  การประยุกต์เทคนิคด้านโฟโตแกรมเมตรีเพื่อการผลิตแบบจำลองระดับสูงเชิงเลข  แผนที่รูปถ่ายและแผนที่รูปถ่ายออร์โท</p>	3 (3-0-6)

Photogrammetry for Geographers  
PHOTOGRAM 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  
โดยเน้นหลักปรัชญา และวิธีการศึกษาของนักภูมิศาสตร์ชั้นนำของชาติต่าง ๆ  
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.

2205401\*      **สัมมนาภูมิศาสตร์**      3 (3-0-6)

สัมมนาเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี แบบจำลอง  
และเทคนิคภูมิศาสตร์ที่ใช้ในการศึกษา วิเคราะห์ 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.

2205404\*      **โครงการทางภูมิศาสตร์ 1**      3 (1-6-2)

(เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205401 สัมมนาภูมิศาสตร์)  
การศึกษาเฉพาะเรื่องที่น่าสนใจ โดยใช้ข้อมูล เทคนิค และทฤษฎีทางภูมิศาสตร์  
Senior Project in Geography I  
SNR PROJ GEOG I  
(CONDITION: PRER 2205401 SEM GEOG)  
Selected topics of student's interest using geographic data,  
techniques, and theories.

- 2205414\* **โครงการทางภูมิศาสตร์ 2** **3 (1-6-2)**  
 (เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205404 โครงการทางภูมิศาสตร์ 1 หรือ  
 รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน)  
 การประยุกต์ทฤษฎีและเทคนิคทางภูมิศาสตร์ในการทำงานวิจัย  
 การพัฒนางานวิจัยสำหรับการเผยแพร่ในระดับชาติหรือนานาชาติ  
 Senior Project in Geography II  
 SNR PROJ GEOG II  
 (CONDITION: PRER 2205404 SNR PROJ GEOG I OR CONSENT OF FACULTY)  
 Application of theories and geographical techniques to research;  
 research development for national or international publication.
- 2205415\* **การฝึกงานทางภูมิศาสตร์** **6 (0-35-0)**  
 การฝึกปฏิบัติงานด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศในหน่วยงานของรัฐและเอกชน  
 INTERNSHIP IN GEOGRAPHY  
 INTERN GEOGRAPHY  
 Internship in Geography and Geoinformatics in public and private sectors.
- 2205417 **การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับนักภูมิศาสตร์ 2** **3 (3-0-6)**  
 (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 AND  
 2205317 COMP PROG GEOG I)  
 Computer programming on geographic information system  
 Using high level language.
- 2205421 **สังคมกับพื้นที่** **3 (3-0-6)**  
 การศึกษาเชิงภูมิศาสตร์ในเรื่องสังคมและพื้นที่ตั้งแต่ยุคโบราณ ยุคกลาง ยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาการ  
 ยุคนีโอ-คลาสสิก ยุคระหว่างสงคราม ยุคหลังสงครามจนถึงยุคปัจจุบัน  
 ความสัมพันธ์ระหว่างสังคมกับพื้นที่แต่ละยุค  
 แนวคิดและทฤษฎีที่รองรับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและพื้นที่ในอนาคต

Society and Space  
SOC and SPACE  
Geographical studies in terms of society and space from the Ancient world, Middle Ages, Renaissance, Neo-classical period, Inter-war period, post-war period up the now;  
relationship between society and space in each period;  
concepts and theories that support social and spatial changes in the future.

- 2205423    **ภูมิศาสตร์การตลาด**    3 (3-0-6)  
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการกระจายทางพื้นที่ของกิจกรรมตติยภูมิ  
การกระจายของบริเวณธุรกิจในเมืองและพฤติกรรมของผู้บริโภคเชิงพื้นที่  
โลกาภิวัตน์และผลกระทบต่อกิจกรรมตติยภูมิในบริเวณต่าง ๆ ของโลก โดยเน้นประเทศไทย  
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.
- 2205437    **ภูมิศาสตร์เมือง 2**    3 (3-0-6)  
(เงื่อนไขรายวิชา:รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205337 ภูมิศาสตร์เมือง 1)  
วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบปัญหาที่สำคัญของเมืองในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว  
กับกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา 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)  
สัดส่วนการใช้ที่ดินในเมืองเพื่อกิจกรรมประเภทต่าง ๆ  
ทั้งในด้านเศรษฐกิจและไม่ใช้เศรษฐกิจ  
ความสำคัญของที่ตั้ง ระยะทาง และขนาดพื้นที่ในการกำหนดรูปแบบการใช้ที่ดินชนิดต่าง ๆ  
การนำเทคนิคและวิธีการแก้ปัญหาการใช้ที่ดินแบบใหม่มาประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุง  
ประสิทธิภาพของปฏิสัมพันธ์ทางพื้นที่ภายในเมือง

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.

**2205441\*   แบบจำลองพลวัตเชิงพื้นที่ทางภูมิศาสตร์กายภาพ   3 (3-0-6)**

(เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205216 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1)

ลักษณะเฉพาะและองค์ประกอบของแบบจำลองพลวัตเชิงพื้นที่

การใช้แบบจำลองพลวัตเชิงพื้นที่เพื่อศึกษากระบวนการทางกายภาพในสภาพแวดล้อม

การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาขั้นสูงเพื่อสร้างแบบจำลองพลวัตเชิงพื้นที่

Spatial Dynamic Model in Physical Geography

SPAT DYN MOD PHY G

(CONDITION: PRER 2205216 GEOG INFO SYST I)

Characteristics and components of spatial dynamic model;

use of spatial dynamic model to study physical processes in the environment;

computer programming with high-level language for

development of spatial dynamic model.

**2205453\*   จีเอ็นเอสเอสและเทคนิคการสำรวจภูมิประเทศ   3 (3-0-6)**

หลักการพื้นฐานและองค์ประกอบของระบบจีเอ็นเอสเอส

ขั้นตอนการทำงานและประมวลผลข้อมูลจากจีเอ็นเอสเอส

การใช้จีเอ็นเอสเอสและเทคนิคการรังวัดบนพื้นราบเพื่อการสำรวจภูมิประเทศ

GNSS AND TOPOGRAPHIC SURVEYING TECHNIQUES

GNSS/TOPO SUR TECH

Basic concepts and components of GNSS;

operational procedures and processing of GNSS data;

use of GNSS and plane survey techniques for topographic survey.

**2205454\*   การประยุกต์อากาศยานไร้คนขับในประเด็นทางภูมิศาสตร์   3 (3-0-6)**

หลักการการทำงานและองค์ประกอบของอากาศยานไร้คนขับ

การสำรวจและการเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยอากาศยานไร้คนขับ

การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลจากอากาศยานไร้คนขับ

เพื่อการประยุกต์ใช้ในประเด็นทางภูมิศาสตร์ที่หลากหลาย

UAV Applications in Geographical Issues

UAV APP GEOG ISSUE

Working principles and components of UAV;

field survey and spatial data collection using UAV;

UAV data processing and analysis for application in various geographical issues.

2205476 **ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่สำหรับนักภูมิศาสตร์** 3 (3-0-6)

(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 (3-0-6)

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 และสังคมของภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก

โดยเน้นถึงความสำคัญของการกระจายในพื้นที่ขององค์ประกอบเหล่านั้น

ตลอดจนความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ 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.



2205479 ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการภัยธรรมชาติ 3 (3-0-6)  
(เงื่อนไขรายวิชา: รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2205215 การรับรู้จากระยะไกล 1 และ  
2205216 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1)  
ภัยธรรมชาติและผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม  
แนวคิดในการจัดการภัยธรรมชาติ  
การป้องกันและการลดผลกระทบที่เกิดจากภัยธรรมชาติ  
การประยุกต์ใช้ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการทำแผนที่ภัยธรรมชาติ  
การวิเคราะห์ผลกระทบและประเมินความเสียหายที่เกิดจากภัยธรรมชาติ  
ประโยชน์และข้อจำกัดในการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ  
Geoinformatics for Natural Hazard Management  
GEOINFO NH MGT  
(CONDITION: PRER 2205215 REMOTE SENSING I AND 2205216 GEOG INFO SYST I)  
Natural hazards and their impacts on human and environment;  
concepts of natural hazard management,  
prevention and mitigation of natural hazards;  
applications of geoinformatics for natural hazard mapping,  
impact analysis and damage assessment;  
benefits and limitations associated with the use of geoinformatics technology.