



มคอ.3 รายละเอียดของรายวิชา

Course Specification

0116234 วิธีการสถิติทางภูมิศาสตร์

Statistical Techniques in Geography

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาภูมิศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยทักษิณ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รายวิชาที่เรียนพร้อมกัน และคำอธิบายรายวิชา

0116234 วิธีการสถิติทางภูมิศาสตร์ 3(2-3-4)

Statistical Techniques in Geography

บูรพวิชา : (ถ้ามี) [คลิกพิมพ์รหัสวิชาชื่อวิชา]

ควบคู่ : (ถ้ามี) [คลิกพิมพ์รหัสวิชาชื่อวิชา]

วิธีการทางสถิติและวิธีเชิงปริมาณที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและปัญหาทางภูมิศาสตร์ การแสดงผลข้อมูล สถิติพรรณนา สถิติเชิงพื้นที่เบื้องต้น การเลือกตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

Statistical methods and quantitative methods used to analyze geographic data and problems; data display, descriptive statistics, basic spatial statistic; sampling and hypothesis testing by using software

2. ประเภทของรายวิชา

- ศึกษาทั่วไป
- วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน
- วิชาเอกบังคับ
- วิชาเอกเลือก
- วิชาโท
- วิชาเลือกเสรี

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ ดร.วราภรณ์ ทนงศักดิ์

อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ ดร.วราภรณ์ ทนงศักดิ์

4. ปีการศึกษา/ ภาคการศึกษา/ กลุ่มผู้เรียน

ปีการศึกษา 2567 ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

5. สถานที่เรียน

อาคาร 13 มหาวิทยาลัยทักษิณ

6. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

พฤศจิกายน 2567

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

1.1 ได้เรียนรู้วิธีการและเทคนิคทางสถิติทางภูมิศาสตร์ ทั้งการรวบรวมข้อมูล การอธิบาย การแปลผลข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล

1.2 ได้เรียนรู้วิธีการนำเทคนิคทางภูมิศาสตร์ ใช้ในการนำเสนอข้อมูลทางสถิติให้เข้าใจต่อการเข้าใจ

1.3 เพื่อให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลภูมิศาสตร์ในพื้นที่จริง แล้วนำมาดำเนินการตามขั้นตอนวิธีทางสถิติได้

(หมายเหตุ : สำหรับหลักสูตรที่กำหนด CLOs ของรายวิชา ให้ระบุ CLOs)

2. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย ทันกับสถานการณ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สนองต่อตลาดแรงงานด้าน เทคนิคทางภูมิศาสตร์ และพัฒนาให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552

หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ

1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคบรรยาย	ภาคปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง
2 x 15 สัปดาห์	3 x 15 สัปดาห์ (นิสิตลงพื้นที่ศึกษาภาคสนามเฉพาะกรณี)	2 x 15 สัปดาห์

คำชี้แจง : ภาคการศึกษาคิดเป็นไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์และช่องทางที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล

อาจารย์ประจำรายวิชาแจ้งให้บัณฑิตทราบเกี่ยวกับสถานที่ติดต่อและชั่วโมงการให้คำปรึกษา (Office Hours) โดยจะให้คำปรึกษาสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง ณ ห้องพักอาจารย์ อาคาร 13 คณะ มนุษยศาสตร์

และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา และขยายช่องทางการให้คำปรึกษาผ่านเทคโนโลยี สารสนเทศ ได้แก่ โทรศัพท์ อีเมล FACEBOOK และ LINE เป็นต้น

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1	- อธิบายจุดมุ่งหมาย ขอบข่ายของเนื้อหา แผนการสอนและ เอกสารประกอบการสอน ทำความตกลงกับ ผู้เรียนเกี่ยวกับการวัดผลและเกณฑ์การประเมิน - ความหมายทางสถิติ - คำจำกัดความคำสำคัญที่ใช้ในสถิติ	2	3	บรรยาย และ จัด กระบวนการเรียนรู้ที่ เน้นกระบวนการคิด โดยใช้เทคนิค และ แลกเปลี่ยนความคิด (Think Pair share) / powerpoint และ เอกสาร มคอ.3	อ.ดร.วรภรณ์
2	- สถิติพรรณนา สถิติอนุमान - สเกลของการวัด - แหล่งข้อมูลทางภูมิศาสตร์ - การแจกแจงสถิติและการนำเสนอข้อมูล	2	3	บรรยาย / powerpoint และ เอกสาร ประกอบการสอน	อ.ดร.วรภรณ์
3	การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง - ค่าเฉลี่ย - ค่ามัธยฐาน - ค่าฐานนิยม	2	3	จัดกระบวนการเรียนรู้ที่ เน้นกระบวนการคิด โดยใช้เทคนิคคิดกลุ่ม คิดคู่ คิดเดี่ยว (Team Pair Solo) / powerpoint และแบบฝึกหัดทบทวน	อ.ดร.วรภรณ์
4	การวัดการกระจาย - ค่าพิสัย - ค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ - ความเบี่ยงเบนเฉลี่ย - ความแปรปรวนและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน - สัมประสิทธิ์ของการกระจาย	2	3	จัดกระบวนการเรียนรู้ที่ เน้นกระบวนการคิด โดยใช้เทคนิคคิดกลุ่ม คิดคู่ คิดเดี่ยว (Team Pair Solo) / powerpoint และแบบฝึกหัดทบทวน	อ.ดร.วรภรณ์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
5-6	ความน่าจะเป็น - ความหมายและทฤษฎีความน่าจะเป็น - กฎการบวก - กฎการคูณ - การกระจายความน่าจะเป็น	4	6	จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดโดยใช้เทคนิคคิดกลุ่ม คิดคู่ คิดเดี่ยว (Team Pair Solo) / powerpoint และแบบฝึกหัดทบทวน	อ.ดร.วราภรณ์
7	การสุ่มตัวอย่าง - ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง - วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง - การกำหนดตัวอย่าง	2	3	- จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดโดยใช้เทคนิคคิดกลุ่ม คิดคู่ คิดเดี่ยว (Team Pair Solo) / powerpoint และแบบฝึกหัดทบทวน	อ.ดร.วราภรณ์
8	การทดสอบสมมติฐาน - ความหมายของสมมติฐาน - ประเภทสมมติฐาน - ขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน - การทดสอบสมมติฐาน	4	6	- จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดโดยใช้เทคนิคคิดกลุ่ม คิดคู่ คิดเดี่ยว (Team Pair Solo) / powerpoint และแบบฝึกหัดทบทวน	อ.ดร.วราภรณ์
9	การสรุปและเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ - Lorenz Curve - The Gibbs – Martin Index of Diversification	2	3	จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดโดยใช้เทคนิคการระดมสมอง (Brainstorming)/ powerpoint และแบบฝึกหัดทบทวน	อ.ดร.วราภรณ์
10	การสรุปและเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ (ต่อ) - The Ternary Diagram - Weaver,s Combination Index	2	3	จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดโดยใช้เทคนิคการระดมสมอง (Brainstorming)/	อ.ดร.วราภรณ์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
				powerpoint และ แบบฝึกหัดทบทวน	
11	สหสัมพันธ์ - Spearman's rank correlation coefficient - Kendall's rank correlation coefficient	2	3	จัดกระบวนการเรียนรู้ ที่เน้นกระบวนการคิด โดยใช้เทคนิคคิดกลุ่ม คิดคู่ คิดเดี่ยว (Team Pair Solo) / powerpoint แ ล ะ แ บ บ ฝึ ก หั ด ทบทวน	อ.ดร.วรภรณ์
12	สหสัมพันธ์ (ต่อ) - The Point – Biserial Correlation - The Phi - coefficient - Partial Correlation	2	3	จัดกระบวนการเรียนรู้ ที่เน้นกระบวนการคิด โดยใช้เทคนิคคิดกลุ่ม คิดคู่ คิดเดี่ยว (Team Pair Solo) / powerpoint แ ล ะ แ บ บ ฝึ ก หั ด ทบทวน	อ.ดร.วรภรณ์
13	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์หลายตัวแปร	2	3	จัดกระบวนการเรียนรู้ ที่เน้นกระบวนการคิด โดยใช้เทคนิคคิดกลุ่ม คิดคู่ คิดเดี่ยว (Team Pair Solo) / powerpoint แ ล ะ แ บ บ ฝึ ก หั ด ทบทวน	อ.ดร.วรภรณ์
14-16	นำเสนอรายงานกลุ่ม	4	6	จัดกระบวนการเรียนรู้ ที่เน้นกระบวนการคิด โดยใช้เทคนิคการ ระดมสมอง (Brainstorming)	อ.ดร.วรภรณ์

2. แผนพัฒนาประสิทธิภาพรายวิชา (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- / 1. จัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของระยะเวลาทั้งหมดของรายวิชา
- 2. จัดการเรียนรู้ร่วมกับสถานประกอบการ องค์กร หรือหน่วยงาน
- / 3. จัดการเรียนรู้เชิงรุก
- 4. รายวิชาส่งเสริมทักษะผู้ประกอบการของผู้เรียน
- 5. รายวิชาก่อให้เกิดนวัตกรรมของผู้เรียน โดยมีหนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากหน่วยงาน
- 6. จัดการเรียนรู้ผ่านช่องทางออนไลน์ (online) ร่วมกับ ในที่ตั้ง (on-site)
- 7. มีการพัฒนาสื่อการสอนแบบออนไลน์โดยผ่าน TSU MOOC
- / 8. เปิดเผยคะแนนเก็บก่อนการสอบปลายภาค
- / 9. ส่งระดับขึ้นตามเวลาที่กำหนด โดยไม่มีข้อผิดพลาด
- 10. มีการทวนสอบรายวิชาในระบบของคณะฯ
- 11. อื่น ๆ ระบุ

3. แผนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ลำดับ	หัวข้อเรื่อง/ประเด็น/รายละเอียด	วิธีการประเมิน/ ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	คะแนน
1	สามารถแสดงความรับผิดชอบภายใต้หลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	สังเกตพฤติกรรมผู้เรียนที่แสดงถึงความรับผิดชอบภายใต้หลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาชีพในชั่วโมงสอน ชั่วโมงทบทวน ชั่วโมงสอบ และงานที่ได้รับมอบหมายโดยประเมินจากความจริงต่อเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่ได้รับมอบหมาย และการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ	สัปดาห์ที่ 1-15	ร้อยละ 5
2	สามารถบูรณาการความรู้ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม	ประเมินจากการสอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ 17-18	ร้อยละ 50

ลำดับ	หัวเรื่อง/ประเด็น/รายละเอียด	วิธีการประเมิน/ ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	คะแนน
3	สามารถสังเคราะห์ความรู้เชิงพื้นที่ และก้าวทันการเปลี่ยนแปลงทาง ภูมิศาสตร์ และเทคโนโลยี ภูมิสารสนเทศ	จากผลงาน และการปฏิบัติงานของนิสิต	สัปดาห์ที่ 1-15	ร้อยละ 20
4	สามารถแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลที่เคารพกฎระเบียบ มี ความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม	สังเกตพฤติกรรมและ การแสดงออกของนิสิต ในชั้นเรียน	สัปดาห์ที่ 1-15	ร้อยละ 5
5	สามารถ สืบค้นใช้เทคโนโลยี คิดวิเคราะห์ และสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	จากผลงาน และการปฏิบัติงานของนิสิต	สัปดาห์ที่ 1-15	ร้อยละ 15
คะแนนรวม				100

วิธีการตัดเกรด / อิงเกณฑ์ (FIX-Rate)

อิงกลุ่ม (T-Score)

การกำหนดช่วงคะแนนของเกรด

เกรด	A	B+	B	C+	C	D+	D	E/F
ช่วงคะแนน	≥80	≥75	≥70	≥65	≥60	≥55	≥50	≥0

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

กฤษณะ เนียมมณี. (2544). ทฤษฎีความน่าจะเป็น. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

กัลยา วานิชบัญชา. (2552). หลักสถิติ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

คณาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์คณะวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2555).

ความน่าจะเป็นและสถิติ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์

Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers and Keying Ye. (2017). Probability and Statistics for Engineers and Scientists. England : Peason Education, Inc.