



ประมวลการสอน
ภาคต้น ปีการศึกษา 2563

1. ชื่อสถาบันการศึกษา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

วิทยาเขตบางเขน/ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์/ สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม

3. รหัสวิชา ชื่อวิชา (ไทย/อังกฤษ)

- 01241471
- ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานภูมิสถาปัตยกรรม (Geographic Information System for Landscape Architecture)

4. จำนวนหน่วยกิต

3 (2-2-5)

5. หลักสูตรและประเภทรายวิชา

- หลักสูตร ภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
- ประเภทรายวิชา บังคับ

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผศ.ดร. อาทิตย์ ลิ้มปิยากร (ผู้สอนหลักและผู้รับผิดชอบรายวิชา)

7. ภาคการศึกษา ชั้นปีการศึกษา

ภาคการศึกษาต้น ชั้นปีที่ 4

8. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite)

01241362 เทคนิคการวิเคราะห์ภูมิทัศน์

9. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน

ไม่มี

10. หมู่เรียนที่ 1 วัน เวลา และสถานที่เรียน

วันอังคาร 13.00-17.00 น. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 1 (หรือ เรียนออนไลน์)

11. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 1 ก.ค. 2563

12. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- เพื่อให้บัณฑิตได้เรียนรู้ และเข้าใจหลักเบื้องต้นของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- เพื่อให้บัณฑิตได้เรียนรู้ และฝึกฝนการจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินผลการวิเคราะห์ด้วยระบบภูมิสารสนเทศ เพื่อการใช้ประโยชน์ในงานภูมิสถาปัตยกรรม
- เพื่อให้บัณฑิตสามารถประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานออกแบบและวางผังทางภูมิสถาปัตยกรรม ใน ระดับสูงต่อไป

13. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาและปรับปรุงรายวิชา

รายวิชา 01241471 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานภูมิสถาปัตยกรรม 3(2-2) หน่วยกิต ในภาคต้น ปีการศึกษา 2554 นี้ เป็นรายวิชาในหลักสูตรภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551 (โดยปรับปรุงจากรายวิชาเดิม 01241471 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานภูมิสถาปัตยกรรม 3(2-3) หน่วยกิต ของหลักสูตรภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต 2545) โดยมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาและปรับปรุงรายวิชา คือ

- เพื่อเพิ่มเติมความรู้การใช้ฐานข้อมูล GIS ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย 1:50,000 และ 1:250,000
- เพื่อนำมาทำแบบฝึกหัดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินผลการวิเคราะห์เพื่อการใช้ประโยชน์ในงานภูมิสถาปัตยกรรม ลักษณะต่างๆมากขึ้น
- เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

14. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวางแผนและออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม

15. คำอธิบายรายวิชา (Course Outline)

- ความรู้พื้นฐานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
 - ความหมาย แนวคิด กระบวนการทำงาน และองค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
 - ระบบพิกัดและแผนที่
- ข้อมูลและฐานข้อมูล
- การวิเคราะห์และประมวลผลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์
 - การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการใช้ประโยชน์ในงานภูมิสถาปัตยกรรม
 - วิธีการวิเคราะห์ที่ตรงข่ายด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
 - วิธีการวิเคราะห์พื้นที่ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

16. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติงาน/งานภาคสนาม/การฝึกงาน (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
30	-	30	75

17. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ ดร. อาทิตย์ ลิ้มปิยากร เบอร์โทรศัพท์ 02-9428960-3 ต่อ 316 E-Mail: arthit.l@ku.th
- 3 ชั่วโมง/สัปดาห์
- สถานที่ติดต่อ ห้องพักอาจารย์วันศุกร์ เวลา 9.00-12.00 น.

18. วิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การเรียนการสอนมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และพัฒนาตนเอง

ด้วยการฝึกทักษะงานภาคปฏิบัติ เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับสังคมและการประยุกต์ใช้ และเน้นกระบวนการให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ ประเมิน รวมทั้งมีการใช้สื่อและเทคโนโลยีในการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

รูปแบบของการสอน เป็นการบรรยายหลักการ และทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้อง ควบคู่ไปกับการประยุกต์ใช้โปรแกรมในระบบภูมิสารสนเทศ ได้แก่ ArcGIS 10.1 สำหรับการทำให้แบบฝึกหัดต่างๆ

19. การส่งเสริมให้นิสิตระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษามีความรู้ความสามารถด้านการวิจัย

ไม่มี

20. ระบบและกลไกการส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมการประชุมวิชาการหรือนำเสนอผลงานทางวิชาการ

ไม่มี

21. การพัฒนาทักษะนิสิตในการจัดทำบทความจากวิทยานิพนธ์และมีการนำไปตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติ/ นานาชาติ

ไม่มี

22. โครงการหรือกิจกรรมซึ่งบุคคล องค์กร และชุมชนภายนอกมีส่วนร่วม

ไม่มี

23. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน (วิจัยชั้นเรียน)

ไม่มี

24. การนำงานวิจัยของผู้สอน/ คณะผู้สอนมาใช้

ไม่มี

25. การนำองค์ความรู้และประมวลประสบการณ์จากการให้บริการวิชาการมาใช้

โครงการศึกษาและจัดทำผังแม่บทกระทรวงเกษตรและสหกรณ์บริเวณเกษตรกลางบางเขน (ม.ค.47-ม.ย.48)

26. แผนการสอน

สัปดาห์ที่ 1	13	จ.	วันเปิดเรียนภาคต้น (วันเริ่มการสอน)	สัปดาห์ที่ 12	28	จ.	
ก.ค. 63	14	อ.	ปฐมนิเทศแผนการสอน ความรู้เบื้องต้นเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศภูมิศาสตร์ และ Map projection	ก.ย.- ต.ค. 63	29	อ.	นำเสนอผลงาน Project 1
	15	พ.			30	พ.	
	16	พฤ.			1	พฤ.	
	17	ศ.			2	ศ.	
สัปดาห์ที่ 2	20	จ.		สัปดาห์ที่ 13	5	จ.	
ก.ค. 63	21	อ.	ข้อมูลและฐานข้อมูล การนำเข้าข้อมูล	ต.ค. 63	6	อ.	แฉงงาน Project 2 ออกภาคสนาม
	22	พ.			7	พ.	
	23	พฤ.			8	พฤ.	
	24	ศ.			9	ศ.	
สัปดาห์ที่ 3	27	จ.		สัปดาห์ที่ 14	12	จ.	
ก.ค. 63	28	อ.	หยุดวันเฉลิมพระชนมพรรษา ร.10	ต.ค. 63	13	อ.	↓ วันพิธีพระราชทานปริญญาบัตร (ดูประกาศมหาวิทยาลัยอีกครั้ง) ↑
	29	พ.			14	พ.	
	30	พฤ.			15	พฤ.	
	31	ศ.			16	ศ.	
สัปดาห์ที่ 4	3	จ.		สัปดาห์ที่ 15	19	จ.	
ส.ค. 63	4	อ.	ข้อมูลและฐานข้อมูล การจัดการข้อมูลตาราง	ต.ค. 63	20	อ.	เก็บข้อมูลภาคสนาม Project 2
	5	พ.			21	พ.	
	6	พฤ.			22	พฤ.	
	7	ศ.			23	ศ.	หยุดวันปิยมหาราช
สัปดาห์ที่ 5	10	จ.		สัปดาห์ที่ 16	26	จ.	
ส.ค. 63	11	อ.	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นในระบบสารสนเทศ Geoprocessing	ต.ค. 63	27	อ.	เก็บข้อมูลภาคสนาม Project 2
	12	พ.	หยุดวันเฉลิมพระชนมพรรษสมเด็จพระเจ้า		28	พ.	
	13	พฤ.			29	พฤ.	
	14	ศ.			30	ศ.	วันสุดท้ายของการส่งเอกสารขอเพิ่มโอน รายวิชาล่าช้า ถึงหน่วยทะเบียนกลาง
สัปดาห์ที่ 6	17	จ.		สัปดาห์ที่ 17	2	จ.	
ส.ค. 63	18	อ.	การวิเคราะห์ภูมิประเทศ Terrain Analysis	พ.ย. 63	3	อ.	ส่งงาน Project 2
	19	พ.			4	พ.	
	20	พฤ.	วันไหว้ครู (ดูประกาศอีกครั้ง)		5	พฤ.	
	21	ศ.			6	ศ.	วันสุดท้ายของการสอน
สัปดาห์ที่ 7	24	จ.		สัปดาห์ที่ 18	9	จ.	
ส.ค. 63	25	อ.	Overlay มอบหมายงาน Project 1	พ.ย. 63	10	อ.	
	26	พ.			11	พ.	
	27	พฤ.			12	พฤ.	
	28	ศ.			13	ศ.	↑ สอบปลายภาค
สัปดาห์ที่ 8	31	จ.		สัปดาห์ที่ 19	16	จ.	
ส.ค. - ก.ย. 63	1	อ.	↑ สอบกลางภาค ↓	พ.ย. 63	17	อ.	
	2	พ.			18	พ.	
	3	พฤ.			19	พฤ.	
	4	ศ.			20	ศ.	
สัปดาห์ที่ 9	7	จ.		สัปดาห์ที่ 20	23	จ.	
ก.ย. 63	8	อ.	นำเสนอความคืบหน้าของ Project 1	พ.ย. 63	24	อ.	
	9	พ.			25	พ.	
	10	พฤ.			26	พฤ.	
	11	ศ.			27	ศ.	
สัปดาห์ที่ 10	14	จ.		สัปดาห์ที่ 21	30	จ.	
ก.ย. 63	15	อ.	นำเสนอความคืบหน้าของ Project 1	พ.ย. - ธ.ค. 63	1	อ.	
	16	พ.			2	พ.	
	17	พฤ.			3	พฤ.	
	18	ศ.			4	ศ.	
สัปดาห์ที่ 11	21	จ.		สัปดาห์ที่ 22	7	จ.	
ก.ย. 63	22	อ.	นำเสนอความคืบหน้าของ Project 1	ธ.ค. 63	8	อ.	วันเปิดเรียนภาคปลาย (วันเริ่มการสอน)
	23	พ.			9	พ.	
	24	พฤ.			10	พฤ.	หยุดวันรัฐธรรมนูญ
	25	ศ.			11	ศ.	

27. อุปกรณ์สื่อการสอน

- คอมพิวเตอร์และเครื่องฉายภาพ
- โปรแกรม ArcView 3.3 และ ArcGis 10.1
- เอกสารประกอบคำบรรยาย
- อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ได้แก่ แผนที่ภูมิประเทศ 1: 50,000 ภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายทางอากาศ เครื่องรับสัญญาณ GPS

28. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

- การวัดผล

รายงาน ชั้นที่ 1	30 %
รายงาน ชั้นที่ 2	20 %
การสอบปลายภาค (ทฤษฎีและปฏิบัติ)	50 %
รวม	100%

- หากนิสิตเข้าเรียนสายกว่า 15 นาที 2 ครั้ง จะถือว่าขาดเรียน 1 ครั้ง
- นิสิตขาดเรียนได้ไม่เกิน 20 % ของเวลาเรียนทั้งหมด ซึ่งนับได้เท่ากับ 3 ครั้ง ถ้าขาดเกิน 3 ครั้ง จะหมดสิทธิ์สอบปลายภาค
- นิสิตต้องส่งงาน ทุกชิ้น ตามกำหนด หากส่งงานช้ากว่ากำหนด จะตัดคะแนนวันละครึ่งเกรด
- เมื่อการสอบปลายภาคเสร็จสิ้นลงและนิสิตยังส่งงานที่ได้รับมอบหมายระหว่างเรียนไม่ครบ จะได้รับเกรดรายวิชาเป็น I หรือ F ตามความเหมาะสม

29. การประเมินผลการเรียน

- การประเมินผลภาคทฤษฎี ประเมินจากผลการสอบกลางภาค และสอบปลายภาค
- การประเมินผลภาคปฏิบัติ ประเมินจากการปฏิบัติงาน และผลของการปฏิบัติงานที่แสดงความถูกต้อง ความตั้งใจและส่งงานตามกำหนดเวลา รวมทั้งประเมินผลภาคปฏิบัติจากการสอบปลายภาค
- การเข้าร่วมชั้นเรียน ได้แก่ การเข้าฟังการบรรยาย และการเข้าปฏิบัติงานภาคปฏิบัติ จะต้องไม่ต่ำกว่า 80% มิฉะนั้น อาจารย์ผู้สอน จะไม่ประเมินผลการเรียนของนิสิต
- การประเมินผลการเรียนจะใช้วิธีการอิงเกณฑ์และอิงกลุ่มผสมกัน
- โดย A = 4 , B+ = 3.5 , B = 3 , C+ = 2.5 , C = 2 , D+ = 1.5 , D = 1 , F = 0

30. ทรัพยากรประกอบการสอน

- สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (Microsoft PowerPoint)
- เครื่องฉาย (Projector)
- เอกสารประกอบการสอน วิชา 01241471 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานภูมิสถาปัตยกรรม

31. หนังสือ ตำรา ผลงานวิจัยและเอกสารประกอบการสอนหลัก

- สุเพชร จิรขจรกุล. (2555). เรียนรู้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้วยโปรแกรม ArcGIS 10.1 for Desktop. นนทบุรี: บริษัท เอ.พี. กราฟิคดีไซน์และการพิมพ์ จำกัด.
- Allen, D. W. (2010). GIS tutorial 2: Spatial analysis workbook: Esri Press.
- Gorr, W. L., & Kurland, K. S. (2010). GIS tutorial 1: Basic workbook: Esri Press.

32. หนังสือ เอกสาร ผลงานวิจัยและข้อมูลอ้างอิงที่สำคัญ

- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2558). GIS กับการวางแผนการจัดการลุ่มน้ำ. Retrieved from http://www.dnp.go.th/watershed/knowledge_files/GIS_b.pdf
- ดร.ณวรรณ กำธรเกียรติ. (2556). การจัดการฐานข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์เชิงพื้นที่. ปทุมธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ทวี ทองสว่าง, ไพฑูรย์ ปิยะกรณ์, วันทนีย์ ศรีรัฐ, & วินิตา ผ่านาค. (2533). การอ่านแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ธวัช บุรีรักษ์, & บัญชา คูเจริญไพบูลย์. (2551). การแปลความหมายในแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศ. กรุงเทพฯ: อักษรวัฒนา.
- มนตรี ดวงจิโน. (2546). เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. ปัตตานี: เพื่อนคอม.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (Ed.) (2549). กรุงเทพมหานคร: ราชบัณฑิตยสถาน.
- วราวุธ วุฒินิชย์. (2546). การตัดสินใจโดยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น. . สหาคคมศิษย์เก่าวิศวกรรมชลประทาน ในพระบรมราชูปถัมภ์, 57-76.
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. (2540). การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, ส. (2558). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ทำอะไรได้บ้าง. Retrieved from http://www.mahadthai.com/gis/basic_b.htm
- สถาพร โอภาสานนท์. (2556). การตัดสินใจแบบพิจารณาหลายเกณฑ์. Logistics and Supply Chain Management, 36(140).
- สำนักส่งเสริมและพัฒนาสารสนเทศภูมิศาสตร์, ส. (2558). ภูมิสารสนเทศศาสตร์. Retrieved from http://www.gi.mict.go.th/art_GIS.htm
- สุพรรณ กาญจนสุธรรม. (2534). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวางแผนพัฒนาการเกษตร. กรุงเทพฯ.
- สุระ พัฒนเกียรติ. (2546). ระบบภูมิสารสนเทศในทางนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม (Vol. พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชัน.
- อารยา, อ. (2541). เอกสารประกอบการสอน วิชา 2504-331 การออกแบบก่อสร้างภูมิสถาปัตยกรรม 2: ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทัย สุขสิงห์. (2547). สารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ด้วยโปรแกรม ArcView 3.2a-3.3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.
- Star, J., & Estes, J. E. (1990). Geographic information systems: an introduction (Vol. 303): Prentice Hall Englewood Cliffs, NJ.
- Antenucci, J. C., Brown, K., Croswell, P. L., Kevany, M. J., & Archer, H. (1991). Geographic Information Systems: a guide to the technology.
- Gorr, W. L., & Kurland, K. S. (2010). GIS tutorial 1: Basic workbook: Esri Press.
- Huizingh, K. R. E., & Vrolijk, H. C. J. (1995). Decision support for information systems management: applying analytic hierarchy process: University of Groningen.
- Lotfi, F. H., & Fallahnejad, R. (2010). Imprecise Shannon's entropy and multi attribute decision making. Entropy, 12(1), 53-62.
- Lotfi, F. H., & Fallahnejad, R. (2010). Imprecise Shannon's entropy and multi attribute decision making. Entropy, 12(1), 53-62.

- Merriam-Webster. (2004). Merriam-Webster's collegiate dictionary: Merriam-Webster.
- O'Callaghan, J. F., & Mark, D. M. (1984). The extraction of drainage networks from digital elevation data. Computer vision, graphics, and image processing, 28(3), 323-344.
- Sahoo, G. (1998). Multi-criteria irrigation planning: Pphitsanulok Irrigation Project, Thailand. (Master), Asian Institute of Technology, Bangkok.

ลงนาม.....ผู้รายงาน

(ผศ.ดร. อาทิตย์ ลิ้มปิยากร)

วันที่ 1 กรกฎาคม 2563