รายละเอียดของรายวชา (Course Specification)

รหัสวิชา GEO 3412 คอมพิวเตอร์สำหรับนักภูมิศาสตร์

สาขาวิชา ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ภาคการศึกษา1 ปีการศึกษา 2567

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา GEO3412
ชื่อรายวิชาภาษาไทย คอมพิวเตอร์สำหรับนักภูมิศาสตร์
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ Computer for Geographers

๒. จำนวนหน่วยกิต บรรยาย–ปฏิบัติ–ศึกษาด้วยตนเอง 3(2–2–5)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ
๓.๒ ประเภทของรายวิชา วิชาหลัก

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.พรเพิ่ม แซ่โง้ว
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน ผศ.พรเพิ่ม แซ่โง้ว

๕. สถานที่ติดต่อ อาคาร 36 ปี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ **/ E – Mail**
pornperm.sa@ssru.ac.th

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่ .....1..... / ชั้นปีที่ ....1.....
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ.....40.....คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre–requisite) (ถ้ามี) .....

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co–requisites) (ถ้ามี) .....

๙. สถานที่เรียน อาคาร 36 ปี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

๑๐.วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่...10.....เดือน....กรกฎาคม...พ.ศ. 2566.....

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงคอมพิวเตอร์เพื่อชีวิตประจำวัน ระบบคอมพิวเตอร์ และการประยุกต์ใช้งานด้านการจัดการข้อมูลภูมิศาสตร์การเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ด้วยกราฟ แผนภาพ และแผนที่สำหรับนักภูมิศาสตร์

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพิ่มการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ web based การเปลี่ยนแปลงเนื้อหาของรายวิชาซึ่งเป็นผลจากงานวิจัยใหม่ๆ ในสาขา

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

คอมพิวเตอร์เพื่อชีวิตประจำวัน ระบบคอมพิวเตอร์ และการประยุกต์ใช้งานด้านการจัดการข้อมูลภูมิศาสตร์การเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ด้วยกราฟ แผนภาพ และแผนที่สำหรับนักภูมิศาสตร์

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
3*17	-		6*17

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

(ผู้รับผิดชอบรายวิชาโปรดระบุข้อมูล ตัวอย่างเช่น *๑ ชั่วโมง / สัปดาห์*)

๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง ..... ชั้น ..5..... อาคาร 36 ปี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข 0896151533

๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) pornperm.sa@gmail.com.

๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line)....pornperm saengow.

๓.๕ ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Webboard)...http://techer.ssru.ac.th/pornperm.sa

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

○ (๑) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

○ (๒) แสดงความซื่อสัตย์สุจริตอย่างสม่ำเสมอ

○ (๓) ปฏิบัติหน้าที่ด้วยคุณธรรมและจริยธรรม

○ (๔) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

๑.๒ วิธีการสอน

(๑) สอดแทรกกรณีศึกษาระหว่างการเรียนการสอนในรายวิชา

๑.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ประเมินจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักศึกษา

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

○ (๑) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ และทฤษฎีในองค์ความรู้ของสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

● (๒) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นพื้นฐานของการทำงานด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้

๒.๒ วิธีการสอน

(๑) บรรยาย ให้แบบฝึกหัด สอนเสริม ทำปฏิบัติการและเขียนรายงาน

๒.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) การทดสอบย่อยการ

(๒) สอบวัดผลกลางภาคและปลายภาค

(๓) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

(๔) ประเมินจากการทำโครงงาน หรือการฝึกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

○ (๑) สามารถนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติด้านภูมิศาสตร์ภูมิสารสนเทศและทักษะทางด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

● (๒) สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ ค้นหาข้อเท็จจริงของสถานการณ์ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม

○ (๓) มีความตั้งใจและใฝ่หาความรู้เพื่อให้เกิดทักษะในการเรียนรู้ทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

๓.๒ วิธีการสอน

(๑) จัดการสอนด้วยการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จำลอง หรือการวิเคราะห์กรณีศึกษา

๓.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

○ (๑) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

● (๒) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

○ (๓) มีภาวะผู้นำ

๔.๒ วิธีการสอน

(๑) มอบหมายงานให้ทำงานเป็นกลุ่ม

๔.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

○ (๑) มีทักษะการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

● (๒) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลผล และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

○ (๓) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

○ (๔) สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้

๕.๒ วิธีการสอน

(๑) มอบหมายงานที่ต้องสืบค้น จัดการ และนำเสนอข้อมูล

๕.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย

หมายเหตุ

สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ O หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

1. แผนการสอน

วันที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์	๔	- ทราบขอบเขตเนื้อหาวิชา ลำดับเนื้อหาและวิธีการเรียนการสอน Online Course (google classroom, google meeting, google jam board)	อ.พรเพิ่ม แซ่โง้ว
2	พื้นฐานและระบบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Simple Introduction To Computers	๔	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการและผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน Online Course (google classroom, google meeting, google jam board)	อ.พรเพิ่ม แซ่โง้ว
3	คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวันสำหรับนักภูมิศาสตร์	๔	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการและผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน Online Course (google classroom, google meeting, google jam board)	อ.พรเพิ่ม แซ่โง้ว
4	เรียนรู้การสร้างตารางพื้นฐาน (Spreadsheets (Excel))และการสร้างแผนภูมิและกราฟ Charts And Graphs	๔	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการและผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน Online Course (google classroom, google meeting, google jam board)	อ.พรเพิ่ม แซ่โง้ว
5	เรียนรู้การสร้างตารางขั้นสูง Advanced Spreadsheets (Excel)	๔	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการและผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน Online Course (google classroom, google meeting, google jam board)	อ.พรเพิ่ม แซ่โง้ว

6	เรียนรู้ภาษา SQL การสร้างฐานข้อมูล 1 Relational Databases1	๔	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการและผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน Online Course (google classroom, google meeting, google jam board)	อ.พรเพิ่ม แซ่โง้ว
7	สอบกลางภาค			
8	เรียนรู้เรียนรู้ภาษา SQL การสร้างฐานข้อมูล2 Relational Databases2	๔	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการและผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน Online Course (google classroom, google meeting, google jam board)	อ.พรเพิ่ม แซ่โง้ว
9	เรียนรู้ภาษา R กับการจัดการข้อมูลเบื้องต้น 1	๔	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการและผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน Online Course (google classroom, google meeting, google jam board)	อ.พรเพิ่ม แซ่โง้ว
10	เรียนรู้ภาษา R กับการจัดการข้อมูลเบื้องต้น 2	๔	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการและผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน Online Course (google classroom, google meeting, google jam board)	อ.พรเพิ่ม แซ่โง้ว
11	เรียนรู้ภาษา R กับการจัดการข้อมูลเบื้องต้น 3	๔	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการและผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน Online Course (google classroom, google meeting, google jam board)	อ.พรเพิ่ม แซ่โง้ว
12	เรียนรู้ภาษาไพทอนเบื้องต้น 1	๔	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการและผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน Online Course (google classroom, google meeting, google jam board)	อ.พรเพิ่ม แซ่โง้ว

13	เรียนรู้ภาษาไพทอนเบื้องต้น 2	๔	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการและผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน **Online Course (google classroom, google meeting, google jam board)**	อ.พรเพิ่ม แซ่โง้ว
14	เรียนรู้ภาษาไพทอนเบื้องต้น 3	๔	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการและผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน **Online Course (google classroom, google meeting, google jam board)**	อ.พรเพิ่ม แซ่โง้ว
15	เรียนรู้การสร้างแผนที่1 **Mapping 1**	๘	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการและผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน **Online Course (google classroom, google meeting, google jam board)**	อ.พรเพิ่ม แซ่โง้ว
16	เรียนรู้การสร้างแผนที่2 **Mapping 2**	๔	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการและผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน **Online Course (google classroom, google meeting, google jam board)**	อ.พรเพิ่ม แซ่โง้ว
17	สอบปลายภาค	๔		

* จำนวนชั่วโมงต้องสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน**	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
๑, ๒ และ ๓	*สอบวัดผลกลางภาคและปลายภาค*	๘ และ ๑๗	๗๐
๑, ๒, ๓, ๔ และ ๕	*ประเมินจากการทำโครงงาน หรือการฝึกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์*	ยกเว้น ๘ และ ๑๗	๒๐
๑	*การเข้าชั้นเรียนและความสนใจเรียน*	ทุกสัปดาห์	๑๐

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

(ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร สัปดาห์ที่ประเมิน และสัดส่วนของการประเมิน)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑, ๒ และ ๓	สอบวัดผลกลางภาคและปลายภาค	๘ และ ๑๗	๗๐
๑, ๒, ๓, ๔ และ ๕	ประเมินจากการทำโครงงาน หรือการฝึกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	ยกเว้น ๘ และ ๑๗	๒๐
๑	การเข้าชั้นเรียนและความสนใจเรียน	ทุกสัปดาห์	๑๐

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

๑) สุเพชร จิรขจรกุล. เรียนรู้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้วยโปรแกรม ArcGIS Desktop 9.2. นนทบุรี : บริษัท เอส. อาร์.พริ้นติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด, 2551.

๒) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). ตำราเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศศาสตร์. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, 2552.

๓) Gile, W., 2003, "GIS applications in tourism planning'', Retrieved March 8, 2011, fromhttp://fama2.us.es:8080/turismo/turismonet1/economia%20del%20turismo/analisis%20geografico/GIS%20application%20in%20tourism%20planning.pdf

๔) Matrix-Geo, 2011, "Application of network analysis for tourism'', Retrieved March 8, 2011, from http://matrix-geo.com/network-analysis-tourism.html

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

๑) ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กระทรวงคมนาคม (FDGS DATA)

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

๑) http://www.esri.com/software/arcgis/extensions/networkanalyst

๒) http://gdem.ersdac.jspacesystems.or.jp/search.jsp

๓) http://planet.botany.uwc.ac.za/nisl/GIS/

๔) http://ced.berkeley.edu/faculty/ratt/tool_time/

๕) Suitability_NEW/lab7/Suitability_Process/Suitability_Process.html

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

.....
.....
.....

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

จากผู้สังเกตการณ์ หรือทีมผู้สอน หรือผลการเรียนของนักศึกษา เป็นต้น

๓. การปรับปรุงการสอน

การวิจัยในชั้นเรียน การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เป็นต้น

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย กระบวนการอาจจะต่างกันไปสำหรับรายวิชาที่แตกต่างกัน หรือสำหรับมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

อธิบายกระบวนการในการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินจากข้อ 1 และ 2 มาวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ

****

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒

คุณลักษณะบัณฑิต	คุณธรรม และจริยธรรม				ความรู้		ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
รายวิชาเฉพาะ	1	2	3	4	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
GEO3412 คอมพิวเตอร์สำหรับนักภูมิศาสตร์	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○

ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ