

รายละเอียดของรายวิชา 7132201 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

7132201 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

(Information System Analysis and Design)

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2-2)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- เปิดสอนให้กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
- เปิดสอนให้กับหลายหลักสูตร (กรณีที่เป็นรายวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเลือกเสรี)

ประเภทของรายวิชา

 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป บังคับ เลือก

กลุ่มวิชา

 ภาษาและการสื่อสาร มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชา

 แกน บังคับ เลือก เฉพาะด้าน บังคับ เลือก พื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ บังคับ เลือก เอก บังคับ เลือก โท บังคับ เลือก อื่นๆ (ระบุ) หมวดวิชาเลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิชยา สุขปลั่ง

5. ภาคการศึกษา /ชั้นปีที่เรียน

ภาคเรียนที่ 1/2558 ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

มี รายวิชา

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

มี รายวิชา.....

8. สถานที่เรียน

ห้องบรรยาย

ห้องปฏิบัติ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ เดือน พ.ศ.

วันที่ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานกระบวนการและเทคนิคที่ใช้การพัฒนาระบบสารสนเทศ และเพื่อเพิ่มทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ในการสนับสนุนการออกแบบและวิเคราะห์ระบบทางธุรกิจในด้านต่าง ๆ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ และให้สามารถประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ในวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับระบบสารสนเทศขององค์กร การกำหนดผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ ขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศ วัฏจักรการพัฒนาระบบสารสนเทศ และขั้นตอนพัฒนาระบบงานในรูปแบบขั้นน้ำตก (Waterfall) การสำรวจระบบงานปัจจุบัน การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การจัดสร้างระบบ การทดสอบระบบ การจัดทำเอกสารระบบ และการเตรียมการเพื่อใช้ระบบสารสนเทศใหม่ และการบำรุงรักษา ตลอดจนศึกษาเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง	กิจกรรมเพิ่มเติม
15 สัปดาห์ ต่อภาคการศึกษา	- แบบฝึกหัดในชั้นเรียน - การบ้าน - ทำงานกลุ่ม	การศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	7 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ผู้สอนจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามความต้องการของนักศึกษา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตามกรณี

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) วิชา การวิเคราะห์และ
ออกแบบระบบสารสนเทศ ดังนี้

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญหา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ												
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4									
○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวังจะพัฒนานักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1.1 การตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน รู้จัก หน้าที่ของตนเอง	- ให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม โดยมี การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบอย่าง ชัดเจน	- สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาเป็น รายบุคคล
1.2 ความซื่อตรงต่อการค้นคว้า เนื้อหา รายงาน และการทำแบบฝึกหัด	- ให้นักศึกษาสรุปเนื้อหาที่ได้เรียน - ให้นักศึกษาวิเคราะห์หาทางแก้ปัญหา กรณีตัวอย่างที่อาจารย์สร้างขึ้น	- เขียนสรุปหน้าที่ความรับผิดชอบของ ตนเองในแต่ละครั้งที่มีการทำงานกลุ่ม - ทำการสอบประเมินผลปลายภาค การศึกษา

2. ความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ	- บรรยาย ให้นักศึกษา	- การเข้าร่วมกิจกรรม
2.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบ	- ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติเป็นกลุ่ม	- การทดสอบ กลางภาค / ปลายภาค
2.3 วงจรการพัฒนาระบบ		- รายงานจากการค้นคว้า
2.4 การวางแผนโครงการอุปกรณ์และรูปแบบ		
2.5 การวิเคราะห์ระบบ		
2.6 แบบจำลองและกระบวนการแบบจำลอง ข้อมูล		
2.7 ยุทธวิธีการออกแบบการออกแบบ ฐานข้อมูล		
2.8 การออกแบบเอาต์พุต/การออกแบบอินพุต		
2.9 การออกแบบยูสเซอร์อินเตอร์เฟซ		
2.10 การนำระบบไปใช้/การบำรุงรักษาระบบ		

3. ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
3.1 มุมมอง และแนวคิดทางด้านการออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	- บรรยาย / ปฏิบัติ	- การทดสอบกลางภาคเรียน / ปลายภาคเรียน / การทดสอบภาคปฏิบัติ - การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
4.1 ทักษะในการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างนักศึกษาด้วยกัน 4.2 ทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นทีม 4.3 ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และความรับผิดชอบต่องานที่มอบหมาย 4.4 ความรับผิดชอบ และจรรยาบรรณในการปฏิบัติหน้าที่ของนักศึกษา	- ให้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มในการวิเคราะห์กรณีศึกษา มอบหมายงานกลุ่มและรายบุคคล และการนำเสนอรายงาน	- ทดสอบกิจกรรมกลุ่ม โดยประเมินผลการทำงานเป็นรายบุคคล

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
5.1 ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา การป้องกัน และแก้ไขจากกรณีศึกษา 5.2 ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต 5.3 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร 5.4 ทักษะในการนำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม	- บรรยาย / ฝึกปฏิบัติ - ใช้โปรแกรมจำลอง	- การจัดทำรายงาน และการนำเสนอ - ทดสอบย่อย และการซักถามโดยการสุ่มในชั้นเรียน - การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย

ค่านิยม 12 ประการ

1. มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
2. ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน
3. กตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์
4. ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียนทั้งทางตรง และทางอ้อม
5. รักษาวัฒนธรรมประเพณีไทย
6. มีศีลธรรม รักษาความสัตย์
7. เข้าใจเรียนรู้การเป็นประชาธิปไตย

8. มีระเบียบ วินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่
9. มีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ
10. รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
11. มีความเข้มแข็งทั้งร่างกาย และจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ
12. คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผล การเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่ สอดคล้อง)
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบ สารสนเทศ	4	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ	1.1,1.2,2.1, 2.2,2.3	2,4,8,9
2	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ ระบบ -แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการและ เทคนิคที่ใช้การพัฒนาระบบสารสนเทศ ขององค์กร	4	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ	1.1,1.2,2.4,	2,4,8,9
3	วัฏจักรการพัฒนาระบบสารสนเทศ	4	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ	1.1,1.2,2.5	2,4,8,9
4	ศึกษาเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ และออกแบบระบบสารสนเทศ	4	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ - สรุปประเมินผลงานกลุ่ม ร่วมกันในห้องเรียน - ส่งผลการประเมินและ ผลการศึกษาผ่านระบบ e - learning รายวิชา	1.1,1.2	2,4,8,9
5	การวิเคราะห์ระบบ	4	บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ	1.1,1.2,2.5	2,4,8,9

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผล การเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่ สอดคล้อง)
6	การออกแบบระบบโดยใช้แผนภาพ แสดงแบบจำลองเพื่อการสื่อสาร	4	บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ	1.1,1.2,2.4	2,4,8,9
7	แบบจำลองข้อมูล	4	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ	1.1,1.2,2.4	2,4,8,9
8	สอบกลางภาค		แบบทดสอบกลางภาค		
9	ยุทธวิธีการออกแบบการออกแบบ ฐานข้อมูล	4	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ	1.1,1.2,2.7	2,4,8,9
10	การออกแบบเอาต์พุต	4	บรรยาย/พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ/ปฏิบัติ	1.1,1.2,2.7	2,4,8,9
11-12	การออกแบบอินพุต	8	บรรยาย/พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ/ปฏิบัติ	1.1,1.2,2.7	2,4,8,9
13	การจัดสร้างระบบ จัดสร้างต้นแบบ การออกแบบยูสเซอร์อินเตอร์เฟซ	4	บรรยาย/พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ/ปฏิบัติ	1.1,1.2,2.7	2,4,8,9
14	การทดสอบระบบ การจัดทำเอกสาร ระบบ	4	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ	1.1,1.2,3.1, 4.1,4.2,4.3, 4.4,5.1,5.2, 5.3,5.4	2,4,8,9,10, 12
15-16	การบำรุงรักษาระบบ	8	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ	1.1,1.2,4.1, 4.2,4.3, 4.4,5.1,5.2, 5.3,5.4	2,4,5,6,7,8, 9,10,11,12
17	สอบปลายภาค	2	แบบทดสอบปลายภาค		

หมายเหตุ ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับ “ค่านิยมหลัก 12 ประการ” ทุกสัปดาห์

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ (สอดคล้องกับ Curriculum Mapping ของ มคอ.2)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน (รวม 100%)
2.1-2.5, 3.1-3.4	สอบ - ทดสอบปฏิบัติ/แบบฝึกหัดท้ายบท - สอบกลางภาคเรียน - สอบปลายภาคเรียน	4,11,14,15 8 17	15 % 25 % 30 %
5.3-5.4	วิเคราะห์กรณีศึกษา ค้นคว้า การ นำเสนอรายงาน	15	20 %
1.2-1.3,1.6, 4.2-4.6	การเข้าชั้นเรียน/การมีส่วนร่วม อภิปรายเสนอความคิดเห็นในชั้น เรียน	ตลอดปีการศึกษา	10 %

หมายเหตุ ให้ระบุรายละเอียดของการประเมิน โดยไม่จำเป็นต้องประเมินทุกสัปดาห์

เกณฑ์การประเมินผล

คะแนน 80 ขึ้นไป	ระดับคะแนน A
คะแนน 75-79	ระดับคะแนน B ⁺
คะแนน 70-74	ระดับคะแนน B
คะแนน 65-69	ระดับคะแนน C ⁺
คะแนน 60-64	ระดับคะแนน C
คะแนน 55-59	ระดับคะแนน D ⁺
คะแนน 50-54	ระดับคะแนน D
คะแนน ต่ำกว่า 50	ระดับคะแนน E

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

โอภาสเอี่ยมสิริวงศ์, การวิเคราะห์และออกแบบระบบ, กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น, 25482.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา เช่น Wikipedia คำอธิบายศัพท์

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ดังนี้

- 1) การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- 2) การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
- 3) แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
- 4) ข้อเสนอแนะผ่านอีเมล์ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน ดังนี้

- 1) การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
- 2) ผลการสอบต่างๆ
- 3) การนำเสนอและการทำรายงาน และเพิ่มสะสมงาน
- 4) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- 5) การทวนสอบประเมินผลการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากสอนครบตามแนวการจัดการเรียนรู้แล้ว นำบันทึกหลังการสอนในแต่ละสัปดาห์ที่ได้จากการสังเกต มารวบรวมสมองระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และอาจารย์ในโปรแกรม ตลอดจนหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา และหลังการออกผลการเรียน

รายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชา คือการทวนสอบการให้คะแนนจากประธานโปรแกรมวิชา ประธานกลุ่ม และฝ่ายวิชาการของคณะวิทยาฯ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น โดยการปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี ตามข้อเสนอแนะการทวนสอบตาม ข้อ 4, แบบประเมินผู้สอน, และแบบประเมินรายวิชา

หมวดอื่นๆ

1. การบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับกระบวนการจัดการเรียนการสอน (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

2. การบูรณาการงานบริการวิชาการแก่สังคมกับกระบวนการเรียนการสอน (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....