



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
รหัสวิชา 4122212

ภาคเรียนที่ 2/2562

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	3
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	3
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	4
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	8
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	18
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	19

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

412212 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
System Analysis and Design

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- 3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- 3.2 ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิจนา ขาวฟ้า

4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิจนา ขาวฟ้า กลุ่มเรียน A1

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

1 พฤศจิกายน 2562

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหน้าที่และบทบาทของนักวิเคราะห์ระบบ
- 2) เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจงานการวิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 3) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบได้จริง
- 4) เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อพัฒนาเทคนิคและกระบวนการในการวิเคราะห์และออกแบบระบบให้สอดคล้องกับระบบงานสมัยใหม่ เช่น เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบระบบงาน เทคนิคการพัฒนาระบบงาน เป็นต้น

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการพัฒนา ระบบสารสนเทศ วงจรการพัฒนา ระบบ (เอสดีแอลซี) หน้าที่และความรับผิดชอบของนักวิเคราะห์ระบบ การวางแผนโครงการ การวิเคราะห์ปัญหาและรายละเอียดความต้องการของระบบ การศึกษาความเป็นไปได้ วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยเทคนิคเชิงอ็อบเจกต์ การวิเคราะห์กระบวนการทำงานของระบบ แบบจำลองข้อมูล การออกแบบส่วนนำข้อมูลเข้าและออกรายงานข้อมูล

Principles of information system analysis and design for information system development, system development life cycle (SDLC), duties and responsibilities of system analyst, project planning, problem analysis and system requirements specification, feasibility study, methods and tools for system analysis and design process by using object oriented techniques, system process analysis, data models, input and output design

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	ฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 75 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านกลุ่มของรายวิชาใน Social Media
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 1.1.2 มีวินัยตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับขององค์กร และสังคม
- 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญได้
- 1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์
- 1.1.5 เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับขององค์กรและสังคม
- 1.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม
- 1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.2.1 ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี
- 1.2.2 ปลุกฝังให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ โดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของ การเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.3.1 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย การร่วมกิจกรรม และการแต่งกายที่ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

1.3.2 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ทั้งการทำงานเดี่ยว และการทำงานเป็นกลุ่ม

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายได้ถึงหลักการและทฤษฎีที่สำคัญใน เนื้อหาวิชา ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

2.1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้ง ประยุกต์ ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

● 2.1.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบคอมพิวเตอร์

2.1.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ วิศวกรรมของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้

2.1.5 รู้ เข้าใจและสามารถพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางด้านคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

2.1.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจ ผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ

2.1.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนา และ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

2.1.8 สามารถบูรณาการความรู้ใน สาขาวิชาที่ศึกษากับ ความรู้ใน ศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

2.2.1 ใช้การเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นหลักการทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและเน้น การ นำทฤษฎีเหล่านั้นไปประยุกต์ใช้งาน โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

2.2.2 มีการจัดกระบวนการเรียนการสอนในรูปแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาลงมือ ปฏิบัติงานจริงในการวิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ มีการแบ่งกลุ่มการทำงานเป็นทีมโดยการค้นคว้าและ นำเสนอหน้าชั้นเรียนเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2.2.3 บูรณาการแผนการสอนการเรียนรู้จากกรณีปัญหา (Problem Based Learning) โดยงานกลุ่ม ที่มอบหมายให้เน้นให้นักศึกษาเลือกหัวข้อที่สมาชิกในกลุ่มนักศึกษาสนใจ

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ ดังนี้

1) ผลการทดสอบย่อย

2) ผลการสอบกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน

3) รายงานกลุ่มที่นักศึกษาจัดทำ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและอย่างเป็นระบบ

3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

● 3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการได้อย่างถูกต้อง

3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

3.2.1 ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง ผ่านการจัดทำรายงานวิจัยทางด้านเหมืองข้อมูลเป็นรายกลุ่ม กลุ่มในหัวข้อการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.2.2 ศึกษาค้นคว้า การเขียนรายงาน การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนองาน

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

3.3.1 ประเมินผลจากกรณีศึกษาและงานที่ได้รับมอบหมาย

3.3.2 ประเมินผลจากรายงาน การนำเสนอผลงาน

3.3.3 ออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการ แก้ปัญหา โดยการประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย และสามารถสนทนาได้ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.2 ให้ความร่วมมือที่ดีและช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีม

4.1.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

● 4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม

4.1.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

4.1.6 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.2.1 จัดกิจกรรมแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม เพื่อส่งเสริมให้มี มนุษย์สัมพันธ์ร่วมกัน

4.2.2 ใช้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น เคารพสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.3.1 ประเมินจากผลงาน การอภิปรายและนำเสนอ

4.3.2 จากการสังเกตจากพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการทำงานเป็นกลุ่ม

5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

● 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการ แสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของ สื่อการ นำเสนออย่างเหมาะสม

5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

5.2.1 มีการให้งาน/กิจกรรมที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้ว นำเสนอ ผลงาน

5.2.2 การใช้ศักยภาพทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับ มอบหมาย

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

5.3.1 ประเมินจากผลงาน เทคนิคการนำเสนอ การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งทฤษฎีที่ เกี่ยวข้อง

5.3.2 ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย การอภิปราย การวิเคราะห์กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการ นำเสนอในชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	<p>1. แนะนำเนื้อหารายวิชา และ วิธีการเรียนการสอน ชี้แจงรายละเอียด เนื้อหาวิชาทั้งภาคปฏิบัติ และทฤษฎี</p> <p>2. ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับการพัฒนาระบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ ระบบสารสนเทศ ▪ การวิเคราะห์ระบบและ นักวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ ▪ เทคโนโลยีการพัฒนา ระบบ 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>1. เช็กเวลาเข้าเรียนและการ แต่งกาย</p> <p>2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง</p> <p>3. ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำให้ แบบฝึกหัด</p> <p>4. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ</p>	ผศ. วัจนา ขาวฟ้า
			<p>5. แบ่งกลุ่มนักศึกษา พร้อม ให้นักศึกษาหาหัวข้อ โครงการที่ตนเองสนใจ</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> -PowerPoint -เอกสารประกอบการสอน -ใบนำเสนอโครงการ โดย เลือกใช้แบบฟอร์มของ หลักสูตรวิทยาการคอมฯ เพื่อฝึกสำหรับทำโปรเจคจบ (cs-01) 	

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
2	การบริหารโครงการ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Project Scheduling ▪ Scheduling Tools ▪ Gantt Chart ▪ PERT/CPM ▪ การบริหารโครงการให้ประสบความสำเร็จ 	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. เช็ควิธีเข้าเรียนและการแต่งกาย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 5. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มเขียน Gantt Chart ของงานกลุ่มตัวเอง สื่อที่ใช้ -PowerPoint -เอกสารประกอบการสอน	ผศ. วิจารณ์ ขาวฟ้า
3	วงจรการพัฒนาระบบ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Build-and-fix model ▪ Waterfall Model ▪ Prototyping Model ▪ Incremental Model ▪ Spiral Model ▪ การเลือกวิธีการที่เหมาะสมในการพัฒนาซอฟต์แวร์ 	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. เช็ควิธีเข้าเรียนและการแต่งกาย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษา	ผศ. วิจารณ์ ขาวฟ้า

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			อภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ <u>สื่อที่ใช้</u> -PowerPoint -เอกสารประกอบการสอน	
4	การศึกษาและกำหนดความต้องการของระบบ <ul style="list-style-type: none"> ▪ การกำหนดความต้องการของระบบ ▪ แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาความต้องการ 	8	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. เช็ควิธีเข้าเรียนและการแต่งกาย	ผศ. วัจนา ขาวฟ้า
			2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 4. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มทำโครงการ โดยให้ออกแบบสอบถาม 5. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มทำการเก็บ Requirement จากระบบงานในโครงการของตนเอง	

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<u>สื่อที่ใช้</u> -PowerPoint -เอกสารประกอบการสอน	
5	การศึกษาและกำหนดความต้องการของระบบ <ul style="list-style-type: none"> ▪ เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล ▪ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ 	8	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. เช็ควิธีเข้าเรียนและการแต่งกาย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 4. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มทำโครงการ โดยให้ออกแบบสอบถาม 5. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มทำการเก็บ Requirement จากระบบงานในโครงการของตนเอง <u>สื่อที่ใช้</u> -PowerPoint -เอกสารประกอบการสอน	ผศ. วิจารณ์ ขาวฟ้า
6	การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML <ul style="list-style-type: none"> ▪ แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) 	4	1. เช็ควิธีเข้าเรียนและการแต่งกาย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ	ผศ. วิจารณ์ ขาวฟ้า

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<u>สื่อที่ใช้</u> -PowerPoint -เอกสารประกอบการสอน	
7	การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML <ul style="list-style-type: none"> ▪ เทคนิคการวิเคราะห์ระบบเพื่อออกแบบแผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) 	4	1. เช็ควิธีการเข้าเรียนและการแต่งกาย 2. ให้นักศึกษาเขียน Use Case Diagram โดยแบ่งตามกลุ่มโครงการของนักศึกษา 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 4. ปรึกษาโครงงานของแต่ละกลุ่ม <u>สื่อที่ใช้</u> -PowerPoint -เอกสารประกอบการสอน	ผศ. วัจนา ขาวฟ้า
8	ทบทวนเนื้อหาและสอบกลางภาค	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ 2. ศึกษาร่วมกันอภิปราย <u>สื่อที่ใช้</u> 1. เอกสารประกอบการสอน 2. ข้อสอบแบบอัตนัยและปรนัย	ผศ. วัจนา ขาวฟ้า

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
9	<p>การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ อ็อบเจกต์ และคลาส (Class Diagram) ▪ ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส (Object Class And Relationships between Class) 	4	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เช็ควเวลาเข้าเรียนและการแต่งกาย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 4. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มทำโครงการ โดยเขียน Diagram ออกแบบระบบงานของกลุ่มตนเอง 5. ปรึกษาโครงการของแต่ละกลุ่ม <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -PowerPoint -เอกสารประกอบการสอน 	ผศ. วิจารณ์ ขาวฟ้า
10	<p>การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sequence Diagram ▪ Activity Diagram 	4	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เช็ควเวลาเข้าเรียนและการแต่งกาย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 4. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มทำ 	ผศ. วิจารณ์ ขาวฟ้า

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			ครงงาน โดยเขียน Diagram ออกแบบ ระบบงานของกลุ่มตนเอง 5.ปรึกษาครงงานของแต่ละกลุ่ม <u>สื่อที่ใช้</u> -PowerPoint -เอกสารประกอบการสอน	
11	การออกแบบและการโปรแกรม ■ การออกแบบหน้าจอ การออกแบบแฟ้มและฟอร์ม	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกาย เกี่ยวข้อง 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3.ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 5.ปรึกษาครงงานของแต่ละกลุ่ม <u>สื่อที่ใช้</u> -PowerPoint -เอกสารประกอบการสอน	ผศ.วิจนา ชาวฟ้า

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
12	การออกแบบและการโปรแกรม <ul style="list-style-type: none"> ▪ เอกสารประกอบระบบ ▪ การโปรแกรม 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เช็ควิธีเวลาเข้าเรียนและการแต่งกาย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 5. ปรึกษาโครงงานของแต่ละกลุ่ม <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - ใบงาน 	ผศ. วิจารณ์ ขาวฟ้า
13	การทดสอบ การนำไปใช้และการบำรุงรักษา <ul style="list-style-type: none"> ▪ การทดสอบระบบ 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เช็ควิธีเวลาเข้าเรียนและการแต่งกาย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - ใบงาน 	ผศ. วิจารณ์ ขาวฟ้า

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
14	การทดสอบ การนำไปใช้ และการบำรุงรักษา <ul style="list-style-type: none"> ▪ การเตรียมการนำระบบไปใช้ ▪ การติดตั้ง 	4	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> 1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกาย 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง <u>สื่อที่ใช้</u> -PowerPoint -เอกสารประกอบการสอน - ใบงาน	ผศ.วิจนา ขาวฟ้า
15	ส่งโครงการที่ได้ทำมาทั้งหมด	4	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> 1.นำเสนอโครงการของแต่ละกลุ่มพร้อมอภิปรายร่วมกัน <u>สื่อที่ใช้</u> - โครงการของนักศึกษาแต่ละกลุ่มฉบับสมบูรณ์	ผศ.วิจนา ขาวฟ้า
16	สอบปลายภาค	2	ข้อสอบแบบอัตนัยและปรนัย	ผศ.วิจนา ขาวฟ้า

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
1.1.2	- การเข้าชั้นเรียน - การแต่งกาย	ตลอดภาค การศึกษา	10%	ทวนสอบจากการเข้าชั้นเรียน
1.1.2, 1.1.6 4.1.3, 4.1.4, 5.1.1, 5.1.2	- การส่งงานตามที่มอบหมาย (แบบฝึกหัด ใบงาน และงาน ที่ค้นคว้า)	ตลอดภาค การศึกษา	10%	ทวนสอบจากการส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด
2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.7, 3.1.1	- สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	8 16	30% 30%	ทวนสอบจากคะแนนสอบ
1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.7, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4	- การทำโครงงานกลุ่มและการ นำเสนองานกลุ่ม	15	20%	ทวนสอบจากงานที่มอบหมาย

3. การประเมินผลการศึกษา

คิดผลการเรียนแบบอิงเกณฑ์มหาวิทยาลัย

เกณฑ์คะแนน	เกรด
85 - 100	A
79 - 84	B+
73 - 78	B
67 - 72	C+
61 - 66	C
55 - 60	D+
50 - 54	D
0 - 49	F
	W
	I

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

วังนา ขาวฟ้า.(2562). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพมหานคร : กราฟฟิกส์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2548).การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

วังนา ขาวฟ้า และ อรศิริ ศิลาสัย.(2557). งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการทำโครงการในการเรียนการสอนรายวิชาสัมมนาวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์”

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ณัฐพันธ์ เจริญนันทน์. (2551). การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

Whitten,Jeffery L.,Lonnie D. Bentley and Kevin C. Dittman. Systems analysis and design methods. 5th ed.Singapore : McGraw Hill.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษา ได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอน โดยการทำแบบสอบถามประเมินผู้สอน
- คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินการสอนจากผลการเรียนของนักศึกษาผ่านกระบวนการทวนสอบผลการเรียน
- ประเมินจากผลการสอบของนักศึกษา
- อาจารย์ผู้สอนประเมินตนเอง

3. การปรับปรุงการสอน

ปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยการจัดเรียนลำดับเนื้อหาในการเรียนการสอนใหม่ให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ของนักศึกษา และมีการปรับปรุงเทคนิคและกระบวนการในการวิเคราะห์และออกแบบระบบให้สอดคล้องกับระบบงานสมัยใหม่ เช่น เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบระบบงาน เทคนิคการพัฒนาระบบงาน เป็นต้น

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ และงานที่มอบหมาย
- ทวนสอบจากการเข้าชั้นเรียน และการส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด
- หลักสูตรมีคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาโดยคณะกรรมการของหลักสูตร ดังนี้
 - สุ่มประเมินความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา
 - มีแบบประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาประเมินตนเองเกี่ยวกับระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะ พฤติกรรม ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่กำหนดไว้ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ การปรับปรุงสื่อการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- จัดทำสรุปผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา และนำเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม ต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร
- นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา มาพิจารณาวางแผนเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน โดยนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็น