



วิชา การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)

รหัสวิชา 4122509 หน่วยกิต / ชั่วโมง 3 (2-2-5) ภาคเรียนที่ 2/2558

ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ มะยุรีย์ พิทยาเสนีย์ สาขาคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบ และการวางแผนแก้ปัญหา ขอบข่ายของการวิเคราะห์ การตรวจสอบระบบ ศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์รายละเอียดระบบที่ใช้ใหม่กับระบบเดิม การออกแบบการนำข้อมูลเข้าและข้อมูลออก การออกแบบแฟ้มข้อมูล เอกสารระบบงาน การทดสอบระบบ และการนำไปใช้ รวมถึงการแก้ไขและบำรุงรักษา การทำผังระบบการสื่อสาร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ : นักศึกษาที่ผ่านกระบวนการเรียนการสอนวิชานี้แล้วมีความรู้ ทักษะและเจตคติ ดังต่อไปนี้

1. สรุปและอธิบายหลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบและการพัฒนาระบบได้
2. สามารถวางแผนแก้ปัญหาและการศึกษาความเป็นไปได้
3. สามารถกำหนดขอบข่ายของการวิเคราะห์และการตรวจสอบระบบได้
4. วิเคราะห์ ตรวจสอบ ศึกษาความเป็นไปได้ เก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดปัญหาและความต้องการของระบบได้
5. สามารถออกแบบแฟ้มข้อมูลที่ใช้กับระบบได้
6. สามารถออกแบบการนำข้อมูลเข้าและข้อมูลออกได้
7. สามารถเขียนรายงานการวิเคราะห์และออกแบบระบบได้
8. สามารถวางแผนการนำระบบไปใช้ การบำรุงรักษาระบบ โดยมีทักษะด้านการบริหารและการทำงานเป็นทีม
9. สามารถเขียนผังขั้นตอนการทำงานของระบบและข้อมูลได้

กิจกรรมการเรียนการสอน

<p>สัปดาห์ที่ 1-3</p> <p>หลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์และการพัฒนาระบบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปฐมนิเทศการเรียนการสอน 2. ระบบสารสนเทศ ความหมาย องค์ประกอบ ประเภท ส่วนประกอบ ผู้มีส่วนได้เสียในระบบ 3. นักวิเคราะห์ระบบ หน้าที่ คุณสมบัติ 4. วิธีการพัฒนาระบบ เครื่องมือในการพัฒนาระบบ 5. การพัฒนาระบบ SDLC รูปแบบการพัฒนาระบบ ระยะของกระบวนการพัฒนาระบบ ปัจจัยในการพัฒนาระบบให้สำเร็จ <p>งานค้นคว้าประจำสัปดาห์ : ค้นคว้าหัวข้อ 2,3,4,5</p> <p>แบบฝึกหัดประจำสัปดาห์ : ทำแบบฝึกหัดประจำสัปดาห์ที่ 1-3</p>	<p>สัปดาห์ที่ 4</p> <p>การวางแผนแก้ปัญหาและการศึกษาความเป็นไปได้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อโครงการพัฒนาระบบ 2. การศึกษาปัญหา แผนภูมิแกงปลา 3. การศึกษาความเป็นไปได้ การวางแผนกลยุทธ์ SWOT การรายงานผู้บริหาร 4. การจัดตั้งทีมงานและดำเนินโครงการ 5. การบริหารโครงการ <p>งานค้นคว้าประจำสัปดาห์ : ค้นคว้าหัวข้อ 1-5</p> <p>แบบฝึกหัดประจำสัปดาห์ : ทำแบบฝึกหัดประจำสัปดาห์ที่ 4</p> <p>ตรวจเพิ่มสะสมงานครั้งที่ 1</p>
<p>สัปดาห์ที่ 5-6</p> <p>ขอบข่ายของการวิเคราะห์และการตรวจสอบระบบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การวิเคราะห์ความต้องการ 2. แหล่งข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 3. การจัดทำแผนภาพ <p>งานมอบหมายประจำสัปดาห์ : หัวข้อที่ 1-3 จากกรณีศึกษาที่กำหนดให้</p> <p>แบบฝึกหัดประจำสัปดาห์ : ทำแบบฝึกหัดประจำสัปดาห์ที่ 5-6</p>	<p>สัปดาห์ที่ 7-9</p> <p>แผนภาพกระแสข้อมูลและการออกแบบโปรแกรมเชิงโครงสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คอนเท็กซ์ไดอะแกรม 2. ดีเอฟดีแฟร็กเมนต์ 3. แผนภาพอีอาร์ 4. การนอร์มัลไลซ์ 5. ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล <p>นำเสนอโครงการที่ออกแบบเป็นรายกลุ่ม</p>

	แบบฝึกหัดประจำสัปดาห์ :ทำแบบฝึกหัดประจำสัปดาห์ที่ 7-9 ตรวจเพิ่มสะสมงานครั้งที่ 2
สัปดาห์ที่ 10 <u>สอบกลางภาคเรียน</u> หัวข้อที่ทดสอบมีดังนี้ 1. สถานศึกษากับการพัฒนาระบบสารสนเทศและจริยธรรมการใช้ สารสนเทศ 2. คอนเท็กซ์ไดอะแกรม 3. ดีเอฟดีแอฟริกเมนต์ 4. แผนภาพอืออาร์ 5. การนอร์มัลไลซ์	สัปดาห์ที่ 11 แผนภาพ Use Case และการออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุ แบบฝึกหัดประจำสัปดาห์ : ทำแบบฝึกหัดประจำสัปดาห์ที่ 11 <u>ตรวจเพิ่มสะสมงานครั้งที่ 3</u>
สัปดาห์ที่ 12-13 การออกแบบข้อมูลนำเข้าข้อมูลนำออก 1. การเก็บข้อมูลการนำเข้า 2. การตรวจสอบการนำเข้า 3. การแก้ไขข้อมูล 4. การออกแบบหน้าจอนำเข้า หน้าจอส่งออก 5. การออกแบบยูสเซอร์อินเตอร์เฟซ 6. การจัดทำโปรโตไทป์ งานค้นคว้าประจำสัปดาห์ : ค้นคว้าหัวข้อที่ 1- 5 แบบฝึกหัดประจำสัปดาห์ : ทำแบบฝึกหัดประจำสัปดาห์ที่ 13	สัปดาห์ที่ 14 เอกสารระบบงานการทดสอบระบบ 1. การนำระบบไปใช้ 2. การทดสอบระบบ 3. การประเมินผลระบบ 4. การแก้ไขและบำรุงรักษา 5. การทำผังระบบการสื่อสาร
สัปดาห์ที่ 15 นำเสนอและสรุปผลการเรียนรู้ 1. ส่งเพิ่มสะสมงานและแบบฝึกหัดประจำสัปดาห์ 2. ส่งโครงงานกลุ่ม 3. รับทราบคะแนนเก็บระหว่างภาคเรียนและเตรียมสอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ 16-17 สอบปลายภาค

เกณฑ์ในการวัดผล

- คะแนนเก็บระหว่างภาคเรียน

งานเดี่ยว - ตรงต่อเวลา กระตือรือร้น มีส่วนร่วมและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนในชั้นเรียน

- เพิ่มสะสมใบงาน แบบฝึกหัดประจำสัปดาห์

- สอบกลางภาคเรียน

งานกลุ่ม - รายงานการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานกลุ่ม

- สอบปลายภาคเรียน

เกณฑ์การประเมินผล

80 คะแนน

10 คะแนน

15 คะแนน

20 คะแนน

30 คะแนน

25 คะแนน

เกณฑ์การประเมินผล	ค่าระดับคะแนน
85 – 100	A
80 – 84	B ⁺
75 – 79	B
70 – 74	C ⁺
65 – 69	C
60 – 64	D ⁺
50 – 59	D
ต่ำกว่า 50	E

บรรณานุกรม

กิติ ภักดีวิวัฒนะกุล. (2554). การออกแบบฐานข้อมูล-อย่างมืออาชีพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ เคทีพี.

กิติ ภักดีวิวัฒนะกุล. (2551). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ เคทีพี.

จีรพร วีระพันธุ์. (2552). การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธีทางคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมโภชน์ ชื่นเอี่ยม. (2555). หลักการออกแบบและเขียนโปรแกรมเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

สุทธิเทพ ศิริพิพัฒน์กุล. (2553). เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู. กรุงเทพฯ: มิสเตอร์ก็อปปี (ประเทศไทย).

เทพฤทธิ์ บัณฑิตพัฒน์วงศ์. (2554). คู่มือเรียนวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ: โปรวีชั่น.

วัชรภรณ์ สุริยาภรณ์. (2553). คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและเทคนิคการเขียนโปรแกรม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิวัฒน์ อภิสวัสดิ์ภิญโญ,อมร มุสิกสาร. (2550).โครงสร้างข้อมูล(Data Structures).กรุงเทพฯ: ไอเดียซอฟต์แวร์เทคโนโลยี.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

สุชาย ธนเสถียร, วิชัย จิวิงกุล. (2544). โครงสร้างข้อมูลเพื่อการออกแบบคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.