

Course Syllabus

01-406-011-305 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design: SA&D) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

ผู้สอน

อาจารย์ จินตนา เข้มประสิทธิ์
โทร. 094-159-2297
อีเมล jintana.khemprasit@gmail.com
Jintana.km@rmuti.ac.th

สภาพรายวิชา

หมวดวิชาชีพเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพ

เลือก สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์

จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

เวลาศึกษา 45 ชั่วโมงเรียนตลอด 17 สัปดาห์ ทฤษฎี 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ - ชั่วโมง
ต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลา 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
วันอังคาร คาบ 1-3 เวลา 08.00-11.00 น. ห้อง 01-206

วิชาพื้นฐาน 05-043-102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 หรือ ภาษาคอมพิวเตอร์ 1 ภาษา

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. ทราบความรู้พื้นฐานในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ
2. เข้าใจหน้าที่อันแท้จริงของนักวิเคราะห์ระบบ
3. เข้าใจถึงความสำคัญของสิ่งที่นำเข้าและสิ่งที่ได้รับจากระบบที่จะทำการวิเคราะห์
4. เข้าใจถึงแนวทางปฏิบัติและแนวทางการทำงานในวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC)
5. เข้าใจการพัฒนาระบบในแต่ละขั้นตอน

คำอธิบายรายวิชา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบและสภาพแวดล้อม วงจรการพัฒนาระบบ แนวคิดการวิเคราะห์และการออกแบบระบบเชิงโครงสร้างและเชิงวัตถุ การกำหนดความต้องการ แบบจำลองการวิเคราะห์ แบบจำลองการออกแบบ การออกแบบระบบ การออกแบบระดับข้อมูล การออกแบบระดับส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การออกแบบสถาปัตยกรรม การพัฒนาระบบ การทดสอบระบบและการนำไปสู่การประยุกต์ใช้

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบ วัฏจักรการพัฒนาระบบ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การออกแบบโปรแกรม การพัฒนาระบบ การทดสอบ การนำไปสู่การปฏิบัติงานจริง และเครื่องมือในการวิเคราะห์ และการออกแบบระบบ ปฏิบัติการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

Introduction to system and environments. The system development life cycle. Concepts of structured and object-oriented analysis and design. Requirement specification, analysis and design modeling. System design, database, user interface design, and system architecture design. System development, system testing, and system implementation

กำหนดการสอน

สัปดาห์ที่	วัน/เดือน	รายการ
1	PART I FOUNDATION FOR SYSTEM DEVELOPMENT	1. The system development environment 1.1 Define information systems analysis and design อธิบายความหมายของการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ รวมถึงศัพท์ที่ควรรู้เกี่ยวกับกาวิเคราะห์และออกแบบระบบ 1.2 Describe the information systems development life cycle (SDLC) อธิบายวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ 1.3 Understand Agile Methodology เข้าใจกระบวนการพัฒนาระบบด้วยวิธี Agile
2		1. The system development environment 1.4 Compare the Agile Methodologies and Waterfall Model เปรียบเทียบวงจรการพัฒนาระบบแบบ Agile และ แบบ Waterfall 1.5 Review Questions
3		2. The Origins of Software แหล่งที่มาของซอฟต์แวร์ 2.1 Explain outsourcing 2.2 Describe six different sources of software 2.3 Discuss how to evaluate off-the-shelf software 2.4 Explain reuse and its role in software development 2.5 Review Questions
4	PART II PLANNING	3. Managing the information systems project การบริหารจัดการโครงการ 3.1 Explain the process of managing an information systems project อธิบายกระบวนการในการบริหารโครงการ 3.2 Describe the skills required to be an effective project manager อธิบายทักษะที่จำเป็นของผู้บริหารโครงการ 3.3 Using Gantt Chart, PERT Diagram การใช้เครื่องมือในการบริหารจัดการโครงการ
5	PART III ANALYSIS	4. Determining System Requirements การกำหนดปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้ 4.1 Understand Design Thinking เข้าใจกระบวนการออกแบบความคิด
6		4.2 Practice Design Thinking
7		4.2 Practice Design Thinking

สัปดาห์ที่	วัน/เดือน	รายการ
8	18-22 ม.ค. 2564	Midterm Examination สอบกลางภาค
9		5. การวิเคราะห์กระบวนการ หรือ ขั้นตอนการทำงาน Work flow , Process flow
10		6. การวิเคราะห์การไหลของข้อมูล Data Flow Diagram
11	PART FOUR DESIGN	7. Design 7.1 Database Design
12		7.2 Practice Database Design
13		7.3 User Interface Design 7.4 Prototype 7.5 Software Estimation
14	PART FIVE IMPLEMENTATI ON AND MAINTENANCE	8. System Implementation 8.1 การติดตั้ง การบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ
15		การเตรียมนำเสนอโครงการ
16		Review and Group Presentation
17	14-19 มี.ค. 64	Final Examination สอบปลายภาค

* กำหนดการสอนสามารถปรับได้ตามความเหมาะสม โดยไม่กระทบต่อ มคอ3.

หนังสืออ่านประกอบ/ค้นคว้าเพิ่มเติม (References)

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ ,การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2555.

Jeffrey A. Hoffer, Joey F. George, Joseph S.Valacich, Modern System Analysis and Design. Pearson, 2014

Alan Dennis, Barbara Haley Wixon, and David Tegarden.(2010). *System Analysis and Design (4nd ed.)*. John Wiley & Sons, Inc. United States.

Alan Dennis, Barbara Haley Wixon, and David Tegarden.(2010). *System Analysis and Design with UML: An Object-Oriented Approach (3rd ed)*. . John Wiley & Sons, Inc. United States.

Jeffrey A. Hoffer, Joey F. George, and Joseph S. Valacich(2008). *Modern Systems Analysis and Design Third Edition(5nd ed.)*. Prentice hall. NJ, United States.

Joey F. George , Dinesh Batra , Joseph S. Valacich ,Jeffrey A. Hoffer. (2007). *Object - Oriented Systems Analysis and Design(2nd ed.)*. Prentice hall. NJ, United States.

การประเมินผลรายวิชา

1. วิธีการ ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินผลแยกเป็น 3 ส่วนโดย แบ่งแยกคะแนนแต่ละส่วนจากคะแนนเต็ม ทั้งรายวิชา 100 คะแนน
 - 1.1 ผลงานที่มอบหมาย 30 คะแนน หรือ 30 %

- 1.2 คะแนนจิตพิสัย (พิจารณากิจนิสัย ความตั้งใจและการเข้าร่วมกิจกรรม)
10 คะแนน หรือ 10 %
- 1.3 การสอบกลางภาค 30 คะแนน หรือ 30 %
- 1.4 การสอบปลายภาค 30 คะแนน หรือ 30 %

2. เกณฑ์ผ่านรายวิชา ผู้ที่จะผ่านรายวิชานี้จะต้อง

- 2.1 มีเวลาเข้าชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน
- 2.2 ได้คะแนนรวมทั้งรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนรวม

3. เกณฑ์ค่าระดับคะแนน

1. พิจารณากเกณฑ์ผ่านรายวิชาตามข้อ 2

ผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่า ระดับคะแนน F

2. ผู้ที่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่าระดับคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ 80	ขึ้นไป	ได้	A
คะแนนร้อยละ	75 - 79	ได้	B+
คะแนนร้อยละ	70 - 74	ได้	B
คะแนนร้อยละ	65 - 69	ได้	C+
คะแนนร้อยละ	60 - 64	ได้	C
คะแนนร้อยละ	55 - 59	ได้	D+
คะแนนร้อยละ	50 - 54	ได้	D
คะแนนร้อยละ	49 ลงไป	ได้	F