

ประมวลรายวิชา

1. รหัสวิชา 2110422
2. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต
3. ชื่อวิชา การออกแบบระบบจัดการฐานข้อมูล
(Database Management Systems Design)
4. ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
5. ภาคการศึกษา ☐ ต้น ☒ ปลาย ☐ ฤดูร้อน
6. ปีการศึกษา 2559
7. ชื่อผู้สอน

รศ.ดร.ธาราทิพย์ สุวรรณศาสตร์ (taratip.s@chula.ac.th)

(ตอนเรียนที่ 1 และ
หัวหน้าวิชา)

ผศ.ดร.โชติรัตน์ รัตนามัทธนะ (chotirat@gmail.com)

(ตอนเรียนที่ 2)

รศ.ดร.วิวัฒน์ วัฒนาวุฒิ (wiwativ@gmail.com)

(ตอนเรียนที่ 3)

ผศ.ดร.โปรดปราน บุญยพุกกณะ (proadpran.p@chula.ac.th)

(ตอนเรียนที่ 33
สอนภาษาอังกฤษ)
8. เงื่อนไขรายวิชา
9. สถานภาพรายวิชา ☒ วิชาบังคับ ☐ วิชาเลือก ☐ อื่นๆ
10. ชื่อหลักสูตร

☒ วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
☐ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
☐ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
☐ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
☐ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
☐ วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต
11. วิชาระดับ ปริญญาตรี
12. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติการ – ชั่วโมง
13. เนื้อหารายวิชา (ตามแผนการสอน ข้อ 15)
14. ประมวลการเรียนรายวิชา

วัตถุประสงค์ทั่วไป และ/หรือ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เพื่อให้สิตได้เรียนรู้เรื่องฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล การออกแบบโมเดลข้อมูล โดยเฉพาะโมเดลข้อมูลเชิงสัมพันธ์ รวมถึงเทคนิคการออกแบบฐานข้อมูล

เนื้อหารายวิชาโดยละเอียด

วิวัฒนาการของระบบฐานข้อมูล องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมแบบ ทรู-สคีมา ความเป็นอิสระของข้อมูล การออกแบบฟังก์ชันหลักของดีบีเอ็มเอส โมเดลข้อมูลเชิงมโนทัศน์ เอนทิตี-รีเลชันชิปโมเดล แผนภาพคลาสของยูเอ็มแอล โมเดลข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เงื่อนไขเชิงสัมพันธ์ พีชคณิต และแคลคูลัสเชิงสัมพันธ์ การแม็พสคีมาเชิงมโนทัศน์ไปเป็นสคีมาเชิงสัมพันธ์ ฟังก์ชันนัลดีเพนเดนซี นอร์มัลไลเซชัน การปรับฐานข้อมูล การใช้ภาษา แนวโน้มใหม่ในระบบฐานข้อมูล

การจัดการเรียนการสอน

สื่อการสอน Power point

การวัดผล

โครงการประกอบรายวิชา	25%
สอบกลางภาค	30%
สอบปลายภาค	30%
แบบฝึกหัดในชั้นเรียน และ/หรือ Quiz	15%

15. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	วันที่	เรื่อง	งานที่มอบหมาย/ งานที่กำหนดส่ง
1	5-ม.ค.-60	- Course Overview and Overview of Database Systems	
2	10-ม.ค.-60 12-ม.ค.-60	- Introduction to Database Design	
3	17-ม.ค.-60 19-ม.ค.-60	- จัดการเรียนการสอน “สัปดาห์กิจกรรม”	Class Project/16- ก.พ.-60
4	24-ม.ค.-60 26-ม.ค.-60	- Introduction to Database Design (cont.) - Exercise1: ER exercise (ทำและส่งในห้องเรียน)	

สัปดาห์ที่	วันที่	เรื่อง	งานที่มอบหมาย/ งานที่กำหนดส่ง
5	31-ม.ค.-60 2-ก.พ.-60	<ul style="list-style-type: none"> - The Relational Model - The Relational Model (cont.) - Exercise2: Relational Model exercise (ทำและส่งในห้องเรียน) 	
6	7-ก.พ.-60 9-ก.พ.-60	<ul style="list-style-type: none"> - Schema Refinement and Normal Forms and Practices 	
7	14-ก.พ.-60 16-ก.พ.-60	<ul style="list-style-type: none"> - Exercise3: Normal Forms exercise (ทำและส่งในห้องเรียน) - Project presentation: ER 	
8	21-ก.พ.-60 23-ก.พ.-60	<ul style="list-style-type: none"> - ER Group reviews 	
9	เป็นไปตาม ประกาศ คณะ	<ul style="list-style-type: none"> - สอบกลางภาค 3 มี.ค. 2560 เวลา 8:30-11:30 น. 	
10	7-มี.ค.-60 9-มี.ค.-60	<ul style="list-style-type: none"> - Relational algebra and calculus - Exercise4: Relational algebra and calculus exercise (ทำและส่งในห้องเรียน) 	
11	14-มี.ค.-60 16-มี.ค.-60	<ul style="list-style-type: none"> - งดการเรียนการสอน “จุฬาฯ วิชาการ” 	
12	21-มี.ค.-60 23-มี.ค.-60	<ul style="list-style-type: none"> - SQL and store procedure 	Project Final Report/ 2 และ 4 – พ.ค.-60
13	28-มี.ค.-60 30-มี.ค.-60	<ul style="list-style-type: none"> - SQL Practices - Exercise5: SQL (กำหนดส่งภายหลัง) 	
14	4-เม.ย.-60 6-เม.ย.-60	<ul style="list-style-type: none"> - Overview of Storage and Indexing - หยุดเนื่องในวันจักรี 	
15	11-เม.ย.-60 13-เม.ย.-60	<ul style="list-style-type: none"> - Overview of Storage and Indexing (cont.) - หยุดเนื่องในวันสงกรานต์ 	

สัปดาห์ที่	วันที่	เรื่อง	งานที่มอบหมาย/ งานที่กำหนดส่ง
16	18-เม.ย.-60 20-เม.ย.-60	- Progress report	
17	25-เม.ย.-60 27-เม.ย.-60	- Current trends in DB (สอนรวม ประกาศห้องสอนภายหลัง)	
18	2-พ.ค.-60 4-พ.ค.-60	- Project Presentation	
19	เป็นไปตาม ประกาศ คณะ	- สอบปลายภาค - (16 พ.ค. 2560 เวลา 8:30-11:30 น).	

16. รายชื่อตำรา

- ตำราบังคับ
 - Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke, Database Management Systems, Third Edition, 2003
- ตำราอ่านเพิ่มเติม
 - Ramez Elmasri and Shamkant B. Navathe, Fundamentals of Database Systems, Sixth Edition, Pearson Education, 2010.
 - Candace C.Fleming and Barbara Von Halle, Handbook of Relational Database Design, 1989.