

แผนการสอน
ภาคเรียนที่ 2 / 2553

ชื่อวิชา 12031201 ระบบจัดการฐานข้อมูล Database Management System หน่วยกิต 3(2-2-5)
ผู้สอน นราวิชญ์ ความหมั่น คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ เขตพื้นที่ลำปาง

1. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล โครงสร้างการเก็บข้อมูล ตัวแบบของข้อมูล ฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ ฐานข้อมูลแบบลดหลั่นกันตามลำดับ และฐานข้อมูลแบบเครือข่าย การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การปรับข้อมูลเข้าบรรทัดฐาน ภาษาที่ใช้จัดการฐานข้อมูลและการใช้งาน ความมั่งคั่ง ความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือได้ของระบบจัดการฐานข้อมูล

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการจัดเก็บข้อมูลแบบฐานข้อมูล
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายส่วนประกอบของระบบฐานข้อมูล
3. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการประมวลผลของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
4. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจสถาปัตยกรรมของระบบจัดการฐานข้อมูล
5. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลโดยใช้ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง
6. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ วิเคราะห์และออกแบบระบบงานฐานข้อมูลได้
7. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำระบบฐานข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการบริหารงานองค์กรได้

3. แผนการสอน

สัปดาห์	เนื้อหา	กิจกรรม	การประเมินผล
1 - 2	บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล 1.1 ระบบฐานข้อมูล 1.2 องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล 1.3 ข้อดีและข้อจำกัดของระบบฐานข้อมูล	1. ปฐมนิเทศ แนะนำแนวการสอนวิชาฐานข้อมูลเบื้องต้น 2. บรรยายประกอบโปรแกรมนำเสนอ 3. ชักถาม – ตอบคำถาม ในเนื้อหาวิชา	1. การเข้าชั้นเรียน 2. แบบฝึกหัดท้ายบท
3	บทที่ 2 สภาพะการทำงานของฐานข้อมูล 2.1 สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล 2.2 แบบจำลองข้อมูล 2.3 หน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล	1. บรรยายประกอบโปรแกรมนำเสนอ 2. ชักถาม – ตอบคำถาม ในเนื้อหาวิชา 3. ปฏิบัติตามใบงานในห้องปฏิบัติการฯ	1. การเข้าชั้นเรียน 2. ใบงาน 3. แบบฝึกหัดท้ายบท
4 -5	บทที่ 3 แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ 3.1 โครงสร้างข้อมูลเชิงสัมพันธ์ 3.2 ความคงสภาพของข้อมูล 3.4 พีชคณิตเชิงสัมพันธ์	1. บรรยายประกอบโปรแกรมนำเสนอ 2. ถาม – ตอบ คำถาม ในเนื้อหาวิชา 3. ปฏิบัติตามใบงานในห้องปฏิบัติการฯ	1. การเข้าชั้นเรียน 2. ใบงาน 3. แบบฝึกหัดท้ายบท
6-8	บทที่ 4 การออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้แบบจำลองเอนทิตี-ความสัมพันธ์ 4.1 องค์ประกอบของแบบจำลองเอนทิตี-	1. บรรยายประกอบโปรแกรมนำเสนอ 2. ถาม-ตอบ คำถามในเนื้อหาวิชา 3. ปฏิบัติตามใบงานในห้องปฏิบัติการฯ	1. การเข้าชั้นเรียน 2. ใบงาน 3. แบบฝึกหัดท้ายบท

สัปดาห์	เนื้อหา	กิจกรรม	การประเมินผล
	<p>ความสัมพันธ์</p> <p>4.2 ข้อกำหนดในความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี</p> <p>4.3 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนภาพเอนทิตี-ความสัมพันธ์</p> <p>4.4 การออกแบบระบบงานฐานข้อมูลโดยใช้แบบจำลองเอนทิตี-ความสัมพันธ์</p> <p>4.5 การแปลงแผนภาพเอนทิตี-ความสัมพันธ์ให้เป็นเค้าร่างตารางข้อมูล</p>	<p>4. แบ่งกลุ่มเพื่อออกแบบระบบฐานข้อมูลโดยใช้แบบจำลองเอนทิตี-ความสัมพันธ์</p> <p>5. นำเสนองานที่ละกลุ่ม</p>	<p>4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน</p>
9	สอบกลางภาค		
10-11	<p>บทที่ 5 การปรับให้เป็นบรรทัดฐาน</p> <p>ฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน</p> <p>รูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 1</p> <p>รูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 2</p> <p>รูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 3</p> <p>รูปแบบบรรทัดฐานขั้นบอยซ์-คอดด์</p> <p>ตัวอย่างการปรับให้เป็นบรรทัดฐาน</p>	<p>1. บรรยายประกอบโปรแกรมนำเสนอ</p> <p>2. ถาม-ตอบ คำถามในเนื้อหาวิชา</p> <p>3. ปฏิบัติตามใบงานในห้องปฏิบัติการฯ</p>	<p>1. การเข้าชั้นเรียน</p> <p>2. ใบงาน</p> <p>3. แบบฝึกหัดท้ายบท</p>
12-13	<p>บทที่ 6 ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง</p> <p>6.1 กลุ่มคำสั่งสำหรับนิยามข้อมูล</p> <p>6.2 กลุ่มคำสั่งสำหรับจัดการข้อมูล</p> <p>6.3 กลุ่มคำสั่งสำหรับควบคุมข้อมูล</p>	<p>1. บรรยายประกอบโปรแกรมนำเสนอ</p> <p>2. ถาม-ตอบ คำถามในเนื้อหาวิชา</p> <p>3. ปฏิบัติตามใบงานในห้องปฏิบัติการฯ</p>	<p>1. การเข้าชั้นเรียน</p> <p>2. ใบงาน</p> <p>3. แบบฝึกหัดท้ายบท</p>
14-15	<p>บทที่ 7 การบริหารฐานข้อมูล</p> <p>7.1 การบริหารฐานข้อมูล</p> <p>7.2 รายการเปลี่ยนแปลง</p> <p>7.3 การควบคุมการเข้าถึงฐานข้อมูลพร้อมกัน</p> <p>7.4 ลำดับการทำงาน</p> <p>7.5 การล็อกข้อมูล</p> <p>7.6 การกู้คืนข้อมูล</p> <p>7.7 การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล</p>	<p>1. บรรยายประกอบโปรแกรมนำเสนอ</p> <p>2. ถาม-ตอบ คำถามในเนื้อหาวิชา</p> <p>3. ปฏิบัติตามใบงานในห้องปฏิบัติการฯ</p>	<p>1. การเข้าชั้นเรียน</p> <p>2. ใบงาน</p> <p>3. แบบฝึกหัดท้ายบท</p>
16	สอบปลายภาค		

4. สื่อการเรียนการสอน

- 4.1 โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server / MySql
- 4.2 โปรแกรมภาษาวิซวลเบสิก / ภาษา PHP / ภาษา ASP.NET
- 4.3 โปรแกรมนำเสนอ Microsoft Power Point

4.4 เอกสารประกอบการสอน

4.5 ใบงาน

5. การประเมินผล

5.1 คะแนนสอบระหว่างภาคเรียน		50 คะแนน
5.1.1 แบบฝึกหัด	20 คะแนน	
5.1.2 งานกลุ่ม	20 คะแนน	
5.1.3 การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	10 คะแนน	
5.2 คะแนนสอบกลางภาค		20 คะแนน
5.3 คะแนนสอบปลายภาค		30 คะแนน

6. เกณฑ์การวัดผล

80 - 100 คะแนน	A	75 - 79 คะแนน	B+
70 - 74 คะแนน	B	65 - 69 คะแนน	C+
60 - 64 คะแนน	C	55 - 59 คะแนน	D+
50 - 54 คะแนน	D	0 - 49 คะแนน	F

6. หนังสืออ้างอิง

Mannino, M. V. (2004). Database design application development and administration. (2nd ed.). McGraw-Hill.

Connolly, T. M. & Begg, C. E. (2002). Database systems:a practical approach to design, implementation and management. (3rd ed.). Pearson.

Kroenke, D. M. (2004). Database processing fundamentals design and implementation. (9th ed.). Pearson.

McFadden, F. R.,Hoffer J. A. and Prescott M. B.(1999). Modern Database Management.(5th ed.). Addison-Wesley.

มณีโชติ สมานไทย. (2546). คู่มือการออกแบบฐานข้อมูลและภาษา SQL ฉบับผู้เริ่มต้น. นนทบุรี:อินโฟเพรส.

วรรณวิภา ติตถะสิริ. (2545). คู่มือเรียน SQL ด้วยตัวเอง. กรุงเทพฯ:โปรวิชั่น