



รายละเอียดของรายวิชา (SDU.OBE3)

รายวิชา ระบบฐานข้อมูล
รหัสวิชา 4121204

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2568

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

หมวด	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	3
1. รหัสและชื่อรายวิชา 2. จำนวนหน่วยกิต 3. หมวดวิชา 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน 5. ภาควิชา/ชั้นปีที่เรียน 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) 8. สถานที่เรียน 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	
หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	4
1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา 3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา	
หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ	5
1. คำอธิบายรายวิชา 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา 3. แนวคิดกระบวนการจัดการเรียนรู้ 4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล	
หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	6
1. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO _s) กับระดับการเรียนรู้ (LL) 2. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO _s) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO _s) 3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO) กลยุทธ์การสอน และกลยุทธ์การประเมิน	

สารบัญ (ต่อ)

หมวด	หน้า
หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล	9
1. แผนการสอน	
2. การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	
หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	17
1. ตำราและเอกสารหลัก	
2. เอกสารและข้อมูลเสนอแนะ	
3. ทรัพยากรอื่น ๆ	
หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	17
1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา	
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน	
3. การปรับปรุงการสอน	
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา	
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา	

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะ/โรงเรียน	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
หลักสูตร/สาขาวิชา	ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา
4121204 ระบบฐานข้อมูล (Database System)
- จำนวนหน่วยกิต
3(2-2-5)หน่วยกิต
- หมวดวิชา
วิชาเฉพาะด้าน
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
ชื่อ-สกุล : ผศ.วัจนา ขาวฟ้า
เบอร์โทร : 02-2445000 ต่อ 5691
E-mail : Wachana_kho@dusit.ac.th [คลิกพิมพ์]
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 2568
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
- สถานที่เรียน
 - ☒ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
 - ☐ วิทยาเขตสุพรรณบุรี
 - ☐ ศูนย์การศึกษา นครนายก
 - ☐ ศูนย์การศึกษา ลำปาง
 - ☐ ศูนย์การศึกษา ตรัง
 - ☐ ศูนย์การศึกษา หัวหิน
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
10 กันยายน 2568

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีของระบบฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ สามารถออกแบบและสร้างฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามหลักมาตรฐาน (Normalization) โดยใช้แผนภาพอีอาร์ (Entity-Relationship Diagram) และสามารถใช้ภาษาการสอบถามข้อมูล (SQL) ในการจัดการและเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงเข้าใจแนวคิดของการประมวลผลรายการ (Transaction Processing) ภาวะการทำงานพร้อมกัน (Concurrency) การใช้ทริกเกอร์ (Trigger) และ สโตรโปรซีเยอร์ (Stored Procedure) ตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้แนวคิดเรื่องความมั่นคงและการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลเพื่อรักษาความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูล และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศต่อไป

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

วัตถุประสงค์ของการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชาในครั้งนี้ เพื่อให้รายวิชามีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจทั้งในเชิงทฤษฎีและทักษะปฏิบัติด้านระบบฐานข้อมูล โดยเริ่มจากการวางแผน (Plan) ด้วยการทบทวนโครงสร้างรายวิชา เนื้อหา และผลการเรียนรู้จากปีการศึกษาที่ผ่านมา รวมถึงรับฟังความคิดเห็นจากผู้สอนและผู้เรียน จากนั้นดำเนินการปรับปรุง (Do) เนื้อหาให้ครอบคลุมหัวข้อสำคัญ เช่น การประมวลผลรายการ การควบคุมความปลอดภัยของข้อมูล และการประยุกต์ใช้งานจริง ควบคู่กับการเพิ่มกิจกรรมฝึกปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงต่อมาประเมินผล (Check) โดยวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อหาแนวทางพัฒนา และสุดท้ายปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Act) โดยนำข้อมูลที่ได้ไปใช้วางแผนปรับปรุงรายวิชาในรอบถัดไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านเนื้อหา วิธีการสอน และการวัดผลการเรียนรู้

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาจะได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับรายวิชา (CLOs)

- 1) CLO1 อธิบายหลักการ ทฤษฎี และองค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล รวมถึงแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ได้อย่างถูกต้อง
- 2) CLO2 ออกแบบและสร้างระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้ ER Diagram การทำให้เป็นบรรทัดฐาน (Normalization) และการเขียนคำสั่ง SQL เพื่อจัดการข้อมูลได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง
- 3) CLO3 วิเคราะห์และพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่รองรับการใช้งานจริง โดยประยุกต์ใช้แนวคิดด้านการประมวลผลรายการ การทำงานพร้อมกัน ทริกเกอร์ และสโตรโปรซีเยอร์ พร้อมทั้งคำนึงถึงความปลอดภัยและประสิทธิภาพของข้อมูลในบริบทขององค์กร

4) CLO4 แสดงความรับผิดชอบและจริยธรรมในการจัดการข้อมูล โดยตระหนักถึงผลกระทบของการใช้ระบบฐานข้อมูลต่อบุคคล องค์กร และสังคม

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการ ทฤษฎี และการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การทำให้เป็นบรรทัดฐาน แผนภาพอีอาร์ ภาษาการสอบถามข้อมูล การประมวลผลรายการ ภาวะการทำงานพร้อมกัน ทริกเกอร์และสโตรโพรซีเยอร์ การควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลและการรักษาความมั่นคงของฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูล และการประยุกต์ใช้งานระบบฐานข้อมูล

Principles, theories, and practices in database system, relational database model, normalization, entity relationship diagram, structured query language, transaction processing, concurrency, triggers and stored procedures, database access control and database security, database management system, and application of database system

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา	ฝึกปฏิบัติงาน 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. แนวคิดกระบวนการจัดการเรียนรู้

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านไลน์กลุ่ม และ WBSC ประจำรายวิชา
- อาจารย์ผู้สอนแก้ปัญหาในการเรียนและข้อสงสัยหลังการเรียน สำหรับนักศึกษาที่มีข้อสงสัย

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) กับระดับการเรียนรู้ (LL)

ลำดับ (CLO)	คำอธิบายผลลัพธ์การเรียนรู้ CLO Statement	ระดับการเรียนรู้ Level of Learning
CLO1	อธิบายหลักการและทฤษฎีของระบบฐานข้อมูล - อธิบายหลักการ ทฤษฎี และองค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล รวมถึงแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ได้อย่างถูกต้อง	U – Understanding
CLO2	ออกแบบและสร้างระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น - ออกแบบและสร้างระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้ ER Diagram การทำให้เป็นบรรทัดฐาน (Normalization) และการเขียนคำสั่ง SQL เพื่อจัดการข้อมูลได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง	A – Applying
CLO3	วิเคราะห์และพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ใช้งานจริง - วิเคราะห์และพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่รองรับการใช้งานจริง โดยประยุกต์ใช้แนวคิดด้านการประมวลผลรายการ การทำงานพร้อมกัน ทริกเกอร์ และสโตรโปรซีเยอร์ พร้อมทั้งคำนึงถึงความปลอดภัยและประสิทธิภาพของข้อมูลในบริบทขององค์กร	AN – Analyzing
CLO4	แสดงความรับผิดชอบและจริยธรรมในการใช้ข้อมูล - แสดงความรับผิดชอบและจริยธรรมในการจัดการข้อมูล โดยตระหนักถึงผลกระทบของการใช้ระบบฐานข้อมูลต่อบุคคล องค์กร และสังคม	CH – Characterization by Value Set

หมายเหตุ 1) พุทธิพิสัย (Cognitive/Knowledge) แบ่งระดับพฤติกรรมออกเป็น

ความรู้-ความจำ R: Remembering ความเข้าใจ U: Understanding
การนำไปใช้ A: Applying การวิเคราะห์ AN: Analyzing
การประเมินค่า E: Evaluating การสร้างสรรค์ C: Creating

2) ทักษะพิสัย (Psychomotor/Process) แบ่งระดับพฤติกรรมออกเป็น

การรับรู้ P: Perception การเตรียมพร้อม S: Set
การปฏิบัติโดยทำตามแบบ G: Guide Response การปฏิบัติงานได้เอง M: Mechanism
การปรับปรุงต่อยอด AD: Adaptation การริเริ่มสิ่งใหม่ O: Origination
การปฏิบัติด้วยความชำนาญ CO: Complex Overt Response

3) จิตพิสัย (Affective/Attitude) แบ่งระดับพฤติกรรมออกเป็น

การรับรู้ REC: Receiving การตอบสนอง RES: Responding
การเห็นคุณค่า V: Valuing การจัดระบบค่านิยม OR: Organization
การกำหนดคุณลักษณะ CH: Characteristic by Value Set

4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

Course-Level Learning Outcomes	Program-Level Learning Outcomes						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
CLO1 อธิบายหลักการ ทฤษฎี และองค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล รวมถึงแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ได้อย่างถูกต้อง					✓		
CLO2 ออกแบบและสร้างระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้ ER Diagram การทำให้เป็นบรรทัดฐาน (Normalization) และการเขียนคำสั่ง SQL เพื่อจัดการข้อมูลได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง					✓	✓	
CLO3 วิเคราะห์และพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่รองรับการใช้งานจริง โดยประยุกต์ใช้แนวคิดด้านการประมวลผลรายการ การทำงานพร้อมกัน ทริกเกอร์ และสโตร์โพรซีเยอร์ พร้อมทั้งคำนึงถึงความปลอดภัยและประสิทธิภาพของข้อมูลในบริบทขององค์กร					✓	✓	
CLO4 แสดงความรับผิดชอบและจริยธรรมในการจัดการข้อมูล โดยตระหนักถึงผลกระทบของการใช้ระบบฐานข้อมูลต่อบุคคล องค์กร และสังคม	✓						

หมายเหตุ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program-Level Learning Outcomes : PLOs)

PLO 1 แสดงออกถึงการมีสัมมาคารวะ ความรับผิดชอบและอดทนในการทำงาน ภาวะผู้นำสามารถทำงานเป็นทีม และจรรยาบรรณทางด้านคอมพิวเตอร์

PLO 2 สามารถใช้ศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสารภาษาอังกฤษและการสืบค้นข้อมูลทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

PLO 3 สามารถวางแผนและบริหารจัดการโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์

PLO 4 อธิบายหลักการวิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์ในงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

PLO 5 ให้คำปรึกษาและแนะนำในระบบงานคอมพิวเตอร์

PLO 6 พัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อใช้งานทางด้านการศึกษาด้านอาหาร ด้านการพยาบาล ด้านอุตสาหกรรมบริการ และด้านธุรกิจ

PLO 7 พัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและรองรับอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

4.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO) กลยุทธ์การสอน และกลยุทธ์การประเมิน

CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
CLO1 อธิบายหลักการ ทฤษฎี และองค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล รวมถึงแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ได้อย่างถูกต้อง	- บรรยายและสาธิตการใช้งานระบบฐานข้อมูล - ใช้สื่อการสอนเชิงโต้ตอบ เช่น วิดีโอและแบบฝึกหัด - กิจกรรมอภิปรายกลุ่มเรื่องหลักการและทฤษฎี	- การสอบข้อเขียน (แบบปรนัย/อัตนัย) - แบบฝึกหัดและงานมอบหมายเกี่ยวกับทฤษฎีและแนวคิดฐานข้อมูล
CLO2 ออกแบบและสร้างระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้ ER Diagram การทำให้เป็นบรรทัดฐาน (Normalization) และการเขียนคำสั่ง SQL เพื่อจัดการข้อมูลได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง	- ฝึกปฏิบัติออกแบบฐานข้อมูลด้วย ER Diagram - Workshop การทำ Normalization - ฝึกเขียนคำสั่ง SQL ผ่านโปรแกรมจริง - กิจกรรมกลุ่มเพื่อออกแบบฐานข้อมูล	- งานปฏิบัติออกแบบฐานข้อมูลและการเขียน SQL - โครงการเล็ก (Mini Project) สร้างฐานข้อมูล - การสอบปฏิบัติ (Practical Exam)
CLO3 วิเคราะห์และพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่รองรับการใช้งานจริง โดยประยุกต์ใช้แนวคิดด้านการประมวลผลรายการ การทำงานพร้อมกัน ทริกเกอร์ และสโตรโปรซีเยอร์ พร้อมทั้งคำนึงถึงความปลอดภัยและประสิทธิภาพของข้อมูลในบริบทขององค์กร	- การบรรยายพร้อมกรณีศึกษา (Case Study) - การทำ Workshop การเขียน Trigger และ Stored Procedure - การอภิปรายและวิเคราะห์ปัญหาจริงในองค์กร - การทำโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูล	- โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูล - การสอบปฏิบัติและนำเสนอผลงาน - การวิเคราะห์กรณีศึกษาและรายงานผล - การประเมินจากเพื่อนร่วมทีม (Peer Assessment)

CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
CLO4 แสดงความรับผิดชอบและจริยธรรมในการจัดการข้อมูล โดยตระหนักถึงผลกระทบของการใช้ระบบฐานข้อมูลต่อบุคคล องค์กร และสังคม	- การบรรยายและอภิปรายเรื่องจริยธรรมข้อมูล - กิจกรรมกลุ่มวิเคราะห์ผลกระทบของข้อมูล - การเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาที่มีประเด็นด้านจริยธรรม - การสะท้อนความคิดผ่านการเขียนบันทึก	- การเขียนรายงานวิเคราะห์กรณีศึกษาจริยธรรม - การทำแบบทดสอบความรู้และทัศนคติ - การประเมินผลงานและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย - การประเมินตนเอง (Self-Assessment)

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน / สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล และระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS)	4 ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - บรรยายความสำคัญของข้อมูลและระบบฐานข้อมูล - อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียนเรื่องระบบฐานข้อมูลที่พบในชีวิตประจำวัน - มอบหมายให้นักศึกษาศึกษา DBMS ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน สื่อที่ใช้ 1. สไลด์บทนำเกี่ยวกับฐานข้อมูล 2. คลิปวิดีโอสั้นเกี่ยวกับ DBMS 3. เอกสารประกอบการสอน	ผศ. วัจนา ชาวฟ้า
2	แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Model)	4 ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - บรรยายเกี่ยวกับตารางความสัมพันธ์ Primary/Foreign Key - นักศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง	ผศ. วัจนา ชาวฟ้า

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน / สื่อ ที่ใช้	ผู้สอน
			โมเดลเชิงสัมพันธ์ – ฝึกสร้างตารางจำลองจากกรณีศึกษาต่างๆ สื่อที่ใช้ 1. สไลด์โมเดลเชิงสัมพันธ์ 2. แบบฝึกหัดความสัมพันธ์ระหว่างตาราง 3. โปรแกรม ER Tool 4. เอกสารประกอบการสอน	
3	การออกแบบ ER Diagram (1): Entity, Attribute, Relationship	4 ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน – อธิบายแนวคิดการออกแบบฐานข้อมูลด้วย ER Diagram – นักศึกษาร่วมกันเขียน ER Diagram จากตัวอย่างที่กำหนด – วิจารณ์งานกลุ่มผ่านกิจกรรมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ ER Diagram เบื้องต้น 2. ตัวอย่างแบบฝึกหัดจากธุรกิจจริง 3. โปรแกรมวาด ER เช่น dbdiagram.io 4. เอกสารประกอบการสอน	ผศ. วัจนา ชาวฟ้า
4	การออกแบบ ER Diagram (2): Cardinality และ Mapping Constraints	4 ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน – อธิบายประเภทความสัมพันธ์ระหว่าง Entity – ให้นักศึกษาออกแบบ ER Diagram ที่ซับซ้อนขึ้น	ผศ. วัจนา ชาวฟ้า

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน / สื่อ ที่ใช้	ผู้สอน
			– ให้ feedback และปรับแบบตามคำแนะนำ สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ Cardinality 2. แบบฝึกหัดการ Mapping 3. ER Tool / Visual aids 4. เอกสารประกอบการสอน	
5	การทำให้เป็นบรรทัดฐาน (Normalization)	4 ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน – อธิบายแนวคิด Normal Form (1NF–3NF) – นักศึกษาฝึกแยกตารางจากแบบฝึกหัดที่กำหนด – วิเคราะห์โครงสร้างข้อมูลเพื่อออกแบบที่เหมาะสม สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ Normalization 2. ตารางข้อมูลจำลอง 3. แบบฟอร์มวิเคราะห์ข้อมูล 4. เอกสารประกอบการสอน	ผศ. วัจนา ชาวฟ้า
6	ภาษา SQL (1): สร้างและจัดการตาราง	4 ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน – สาธิตคำสั่ง CREATE, INSERT, UPDATE, DELETE – นักศึกษาฝึกปฏิบัติในเครื่องจริงหรือโปรแกรมจำลอง – แบบฝึกหัดสร้างตารางและจัดการข้อมูล	ผศ. วัจนา ชาวฟ้า

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน / สื่อ ที่ใช้	ผู้สอน
			สื่อที่ใช้ 1. สไลด์คำสั่ง SQL 2. โปรแกรม DBMS เช่น SQLite / MySQL 3. แบบฝึกหัด SQL 4. เอกสารประกอบการสอน	
7	ภาษา SQL (2): การสอบถามข้อมูล	4 ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน – อธิบายการใช้ SELECT, WHERE, GROUP BY, JOIN – นักศึกษาฝึก Query ตามโจทย์ที่กำหนด – กิจกรรมกลุ่มแข่งขันเขียน Query จากโจทย์จริง สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ SQL Query 2. โปรแกรมฐานข้อมูลจำลอง 3. Quiz / แบบทดสอบสั้น 4. เอกสารประกอบการสอน	ผศ. วิจารณ์ ชาวฟ้า
8	สอบกลางภาค	4 ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน – สอบกลางภาคครอบคลุมเนื้อหาสัปดาห์ 1-7 สื่อที่ใช้ 1. ข้อสอบกลางภาค 2. กระดาษคำตอบ	ผศ. วิจารณ์ ชาวฟ้า
9	การประมวลผลรายการ (Transaction Processing)	4 ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน – บรรยายเรื่อง ACID Property – วิเคราะห์ปัญหาจากการ	ผศ. วิจารณ์ ชาวฟ้า

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน / สื่อ ที่ใช้	ผู้สอน
			ประมวลผลรายการที่ล้มเหลว - แบบฝึกหัดจำลองการประมวลผลรายการ สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ Transaction 2. Case study 3. แบบฝึกหัดเขียนลำดับรายการ 4. เอกสารประกอบการสอน	
10	ภาวะการทำงานพร้อมกัน (Concurrency Control)	4 ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - อธิบายปัญหา Concurrency และ Deadlock - กิจกรรมจำลองสถานการณ์ Concurrent Transaction - นักศึกษานำเสนอวิธีการควบคุม Deadlock สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ Concurrency 2. เกมจำลองการทำงานพร้อมกัน 3. วิดีโอแอนิเมชันอธิบาย Deadlock 4. เอกสารประกอบการสอน	ผศ. วัจนา ชาวฟ้า
11	ทริกเกอร์ (Trigger)	4 ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - อธิบาย Trigger และการใช้งาน - ฝึกสร้าง Trigger บน DBMS - แบบฝึกหัดเขียน Trigger จากโจทย์สถานการณ์	ผศ. วัจนา ชาวฟ้า

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน / สื่อ ที่ใช้	ผู้สอน
			สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ Trigger 2. DBMS เช่น MySQL 3. แบบฝึกหัด SQL Trigger 4.เอกสารประกอบการสอน	
12	สโตรโปรซีเยอร์ (Stored Procedure)	4 ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน – บรรยายหลักการเขียน Stored Procedure – ฝึกเขียนและเรียกใช้ SP ผ่าน DBMS – ทำแบบฝึกหัด SP แบบมี Input/Output สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ Stored Procedure 2. เครื่องมือ DBMS 3. เอกสารตัวอย่าง SP 4.เอกสารประกอบการสอน	ผศ.วิจิตร ชาวฟ้า
13	ความปลอดภัยและการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึง	4 ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน – อธิบายแนวคิดการรักษาความปลอดภัยข้อมูล – วิเคราะห์ความเสี่ยงจากการจัดการข้อมูลไม่เหมาะสม – อภิปรายบทบาทของผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล	ผศ.วิจิตร ชาวฟ้า

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน / สื่อ ที่ใช้	ผู้สอน
			สื่อที่ใช้ 1. สไลด์เรื่อง Security 2. ข่าวหรือกรณีศึกษาความปลอดภัยข้อมูล 3. แบบประเมินความเข้าใจ 4. เอกสารประกอบการสอน	
14	การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศ	4 ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน – ยกตัวอย่างระบบงานจริงที่ใช้ฐานข้อมูล – นักศึกษานำเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้ในโปรเจค – วิจารณ์ความเป็นไปได้ของโปรเจคแต่ละกลุ่ม สื่อที่ใช้ 1. กรณีศึกษาระบบงานจริง 2. เอกสารโปรเจคของนักศึกษา 3. Template การนำเสนอผลงาน 4. เอกสารประกอบการสอน	ผศ. วัจนา ชาวฟ้า
15	นำเสนอโปรเจครายวิชา	4 ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน – นักศึกษานำเสนอผลงานฐานข้อมูลที่ออกแบบ – Peer Review งานกลุ่มอื่น – สรุปบทเรียนและข้อเสนอแนะ สื่อที่ใช้ 1. สไลด์นำเสนอของนักศึกษา 2. แบบฟอร์มประเมินกลุ่ม	ผศ. วัจนา ชาวฟ้า

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ / สื่อ ที่ใช้	ผู้สอน
			3. ตัวอย่างโครงสร้างฐานข้อมูล จริง	
16	สอบปลายภาค	4 ชม.	กิจกรรมการเรียนรู้ - สอบปลายภาคครอบคลุม เนื้อหาสัปดาห์ 9-15 สื่อที่ใช้ 1. ข้อสอบปลายภาค	ผศ. วัจน ชาวฟ้า

2. การประเมินผลการเรียนรู้

ผลลัพธ์ การเรียนรู้	วิธีการวัดผล	น้ำหนัก การประเมินผล (ร้อยละ)
CLO1 อธิบายหลักการ ทฤษฎี และองค์ประกอบของระบบ ฐานข้อมูล รวมถึงแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และ ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ได้อย่างถูกต้อง	- สอบกลางภาค - แบบฝึกหัด	25%
CLO2 ออกแบบและสร้างระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้ ER Diagram การทำให้เป็นบรรทัดฐาน (Normalization) และการเขียนคำสั่ง SQL เพื่อจัดการข้อมูลได้อย่างเหมาะสม และถูกต้อง	- แบบฝึกหัด - สอบกลางภาค - โปรเจกต์รายวิชา - สอบปลายภาค	30%
CLO3 วิเคราะห์และพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่รองรับการใช้ งานจริง โดยประยุกต์ใช้แนวคิดด้านการประมวลผลรายการ การทำงานพร้อมกัน ทริกเกอร์ และสโตรโปรซีเยอร์ พร้อมทั้ง คำนึงถึงความปลอดภัยและประสิทธิภาพของข้อมูลในบริบท ขององค์กร	- โปรเจกต์รายวิชา - สอบปลายภาค	25%
CLO4 แสดงความรับผิดชอบและจริยธรรมในการจัดการ ข้อมูล โดยตระหนักถึงผลกระทบของการใช้ระบบฐานข้อมูล ต่อบุคคล องค์กร และสังคม	- การเข้าชั้นเรียน - แบบฝึกหัด - การมีส่วนร่วมใน กิจกรรม/อภิปราย	20%
รวม		100

รูปแบบการบันทึกผลการเรียน

☒ A-F

☐ S/U

☐ P

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1.1 วจนา ขาวฟ้า. (2568). การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงอ็อบเจกต์, กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

2. เอกสารและข้อมูลเสนอแนะ

2.1 สื่อในระบบ WBSC รายวิชาระบบฐานข้อมูล

3. ทรัพยากรอื่น ๆ

3.1 YouTube / Website

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ทั้งวิธีการสอน การจัดกิจกรรมในการชั้นเรียน สื่อการสอน และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ ตลอดจนเสนอแนะเพื่อปรับปรุงรายวิชา โดยการทำแบบประเมินออนไลน์ในระบบ e-assessment ของมหาวิทยาลัย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

2.1 การประเมินจากผลการเรียนของนักศึกษา

2.2 การสังเกตการสอนของอาจารย์ผู้สอน

2.3 การประเมินผลความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอน

2.4 การประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนโดยนักศึกษา ผ่านระบบ e-assessment

3. การปรับปรุงการสอน

ปรับปรุงเครื่องมือซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียนรู้

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ได้มีการทวนสอบดังนี้

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน พิจารณาข้อสอบ กับคำอธิบายรายวิชา ได้ออกข้อสอบตรงตามเนื้อหาในรายวิชา
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน พิจารณาระดับความยากง่ายของข้อสอบ คะแนนของนักศึกษาที่ได้ ไม่มากหรือน้อยเกินไป
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน พิจารณาระดับคะแนน เกรดของนักศึกษาเหมาะสมกับ การเข้าชั้นเรียน ความตั้งใจ และ ผลงานของนักศึกษา
- มีการประชุมเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้อง ชัดเจนของข้อสอบกลางภาคและ/หรือปลายภาค ข้อสอบภาคปฏิบัติ

- มีแบบประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาประเมินตนเองเกี่ยวกับระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะ พฤติกรรม ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่กำหนดไว้ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ได้แก่ การปรับปรุงสื่อการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

- อาจารย์ผู้สอน สรุปผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา และนำเสนอแนวทางการแก้ไข / ปรับปรุง / เพิ่มเติม พร้อมบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

- อาจารย์ผู้สอน นำผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของรายวิชาโดยนักศึกษา มาพิจารณาวางแผนเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน โดยนำเสนอแนวทางในการปรับปรุง เพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็น

[คลิกพิมพ์]