



รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสยาม
คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์ / ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา	128-323 การจัดการฐานข้อมูล (Database Management)
2. จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย – ปฏิบัติการ – ค้นคว้าด้วยตนเอง)	3 หน่วยกิต (2-2-5)
3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา	3.1 หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3.2 ประเภทของรายวิชา (วิชาศึกษาทั่วไป / วิชาเฉพาะ / วิชาเลือกเสรี) วิชาเฉพาะ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์จรรยา แหยมเจริญ 4.2 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์จรรยา แหยมเจริญ
5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษา 2 /2555 ชั้นปีที่ 2
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites)	ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)	ไม่มี
8. สถานที่เรียน	ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ อาคาร 18
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด	วันที่ 15 ตุลาคม 2555

หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในระบบฐานข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และฐานข้อมูลเชิงวัตถุ สามารถวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล รวมถึงนำไปประยุกต์ใช้กับระบบต่างๆ ได้ เป็นผู้บริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Administrator) ที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ทางด้านการจัดการระบบฐานข้อมูล เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนและพัฒนา ระบบซอฟต์แวร์ ทั้งนี้ ควรมีการเปลี่ยนเครื่องมือ (Tool) และเทคโนโลยีทางด้านฐานข้อมูล ให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีในปัจจุบันและอนาคต

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล ตัวแบบข้อมูล การพิจารณา การแปล ส่งและภาษาการออกแบบฐานข้อมูล ความหมาย ระเบียบวิธีในการออกแบบและเครื่องมือ การทำให้เกิดผลโครงสร้างของหน่วยเก็บ การประมวลผลข้อคำถามบูรณาภาพของข้อมูล การควบคุมในภาวะพร้อมกัน การกู้และการป้องกันการจัดการเกี่ยวกับรายการเปลี่ยนแปลงเครื่องฐานข้อมูล และฐานข้อมูลแบบกระจาย

2. จำนวนคาบที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	-	30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	90 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนคาบต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ผู้สอนประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านทางเว็บไซต์ของภาควิชาฯ และ Social Networking เช่น facebook เป็นต้น
- อาจารย์ผู้สอนจัดเวลาให้คำปรึกษาสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง

หมวดที่ 4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา

พัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ สามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะของผู้นำและผู้ตามที่ดี และเป็นผู้ตรงต่อเวลา มีคุณธรรมจริยธรรมตามคุณสมบัตินักศึกษาดังนี้

- มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- เคารพกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม

1.2 วิธีการสอน

- อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในชั้นเรียนในโอกาสต่างๆ เช่น การแต่งกาย การตรงต่อเวลา
- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการออกแบบระบบฐานข้อมูล
- ทำรายงานกลุ่ม เพื่อฝึกให้มีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- ให้นักศึกษาจัดกลุ่มหาหัวข้อเพื่อพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูล (Database Programming)

1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 สังเกตพฤติกรรม

- การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน
- การส่งงานตรงตามกำหนดเวลาที่นัดหมาย
- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การเปิดโอกาสให้เพื่อนในชั้นเรียนซักถามและการมีสัมมาคารวะต่ออาจารย์

1.3.2 กำหนดคะแนนการประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ความขยัน ความซื่อสัตย์ การตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมในชั้นเรียน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ

มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล การนำไปใช้ และการบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหา รวมถึงมีการปฏิบัติจริง โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ด้วยกรณีศึกษาระบบงานจริง

2.2 วิธีการสอน

บรรยาย อภิปราย การทำรายงานกลุ่ม โดยมอบหมายให้ค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และโครงการทางด้าน Database Programming โดยให้หากรณีศึกษาที่เป็นระบบงานจริง (Problem base learning) และนำเสนอหน้าชั้นเรียน

2.3 วิธีการประเมินผล

- ทดสอบภาคปฏิบัติ
- สอบกลางภาคและปลายภาค
- พัฒนาระบบ Database Programming โดยประยุกต์กับระบบงานต่างๆ
- วิเคราะห์กรณีศึกษา

<p>3. ทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา พัฒนาความสามารถทางการคิดให้คิดอย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์ปัญหา และทำการสรุปประเด็นปัญหาที่แท้จริง แล้วจึงนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์แก้ไข</p> <p>3.2 วิธีการสอน มอบหมายงานให้นักศึกษาทำเป็นโครงการ ได้แก่ Database Programming โดยให้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่และความรู้ที่ได้รับมาร่วมกันแก้ปัญหาที่พบ แล้วนำมาอภิปรายหน้าชั้นเรียน</p> <p>3.3 วิธีการประเมินผล ผลสำเร็จของโครงการที่ได้รับมอบหมาย และข้อสอบกลางภาคและปลายภาคที่เน้นการวิเคราะห์สถานการณ์ และการแก้ไขปัญหา</p>
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา พัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตาม รวมถึงทักษะในการทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น และความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4.2 วิธีการสอน แบ่งกลุ่มเพื่อทำรายงานและโครงการที่ได้รับมอบหมาย และนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน</p> <p>4.3 วิธีการประเมินผล รายงานที่นำเสนอ และพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม</p>
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อแก้ปัญหาที่พบ - ทักษะในการนำเสนอรายงาน โดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม <p>5.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มอบหมายงานให้ไปศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต หรือแหล่งข้อมูลต่างๆ - นำเสนอรายงานด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม <p>5.3 วิธีการประเมินผล การจัดทำรายงาน และการนำเสนอรายงานด้วยสื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสม รวมถึงวิธีการอภิปราย</p>

หมวดที่ 5. แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน				
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน คาบ	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	Database System and Architecture	4	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ และอภิปรายกลุ่มจากกรณีศึกษา	อ.จรรยา แหยมเจริญ
2	- Data Models - Case Study Discussion	4	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ และอภิปรายกลุ่มจากกรณีศึกษา	อ.จรรยา แหยมเจริญ
3	- Database Planning, Design and Administration - Case Study Discussion	4	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ และอภิปรายกลุ่มจากกรณีศึกษา	อ.จรรยา แหยมเจริญ
4	- Entity-Relationship Modeling - Draw ERD with case tool	4	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ และใช้เครื่องมือในการสร้างไดอะแกรมความสัมพันธ์ของข้อมูล	อ.จรรยา แหยมเจริญ
5	- ER-to-Relational Mapping Algorithm - Normalization - Case Study Discussion	4	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ และอภิปรายกลุ่มจากกรณีศึกษา	อ.จรรยา แหยมเจริญ
6	- นำเสนอรายงาน	4	นำเสนอรายงานที่ค้นคว้ามา และอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระกวางผู้เรียนกับผู้สอน	อ.จรรยา แหยมเจริญ
7	- SQL Commands I - Oracle Practice	4	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ และฝึกเขียนชุดคำสั่ง SQL ด้วย Oracle	อ.จรรยา แหยมเจริญ
8	สอบกลางภาค			
9	- SQL Commands II - Oracle Practice	4	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ และฝึกเขียนชุดคำสั่ง SQL ด้วย Oracle	อ.จรรยา แหยมเจริญ
10	- SQL Commands III - Oracle Practice	4	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ และฝึกเขียนชุดคำสั่ง SQL ด้วย Oracle	อ.จรรยา แหยมเจริญ
11	- SQL Commands IV - Oracle Practice	4	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ และฝึกเขียนชุดคำสั่ง SQL ด้วย Oracle	อ.จรรยา แหยมเจริญ
12	- SQL Commands V - Oracle Practice	4	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ และฝึกเขียนชุดคำสั่ง SQL ด้วย Oracle	อ.จรรยา แหยมเจริญ
13	- SQL Commands VI - Oracle Practice	4	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ และฝึกเขียนชุดคำสั่ง SQL ด้วย Oracle	อ.จรรยา แหยมเจริญ
14	- Transaction Management and Concurrency Control	4	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ และอภิปรายกลุ่มจากกรณีศึกษา	อ.จรรยา แหยมเจริญ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน คาบ	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
15	สอบปฏิบัติ	4	สอบปฏิบัติ โดยใช้โปรแกรม DBMS	อ.จรรยา แหยมเจริญ
16	นำเสนอโครงงาน	4	นำเสนอโครงงานจากกรณีศึกษาที่ได้ ทำการศึกษามา และอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่าง ผู้เรียนกับผู้สอน	อ.จรรยา แหยมเจริญ
17	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินการเรียนรู้			
ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล
1.2, 2.1, 5.3	- การเข้าชั้นเรียน และมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10%
1.2, 1.3, 2.1, 2.4, 2.6, 2.7, 3.1, 3.3, 3.4, 4.2, 4.4, 5.1, 5.3, 5.4	- การค้นคว้า วิเคราะห์กรณีศึกษา - การทำงานกลุ่ม - การนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน - การส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด	ตลอดภาค การศึกษา	30%
1.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 5.1, 5.3	- สอบปฏิบัติ - สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	15 8 17	10% 20% 30%

หมวดที่ 6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p>1. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก</p> <p>Jeffrey A. Hoffer, Mary B. Prescott, Fred R. McFadden. Modern Database Management 9th Edition, Pearson Education, Inc.</p>
<p>2. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. ระบบฐานข้อมูล, บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด - ลากลอย วานิชอังกูร. เรียนรู้ด้วยตนเอง Database/Query/T-SQL/Stored Procedure, บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด - ศุภชัย จิระรังสี. คู่มือระบบฐานข้อมูล ORACLE 11G ขั้นพื้นฐาน, บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด
<p>3. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา

หมวดที่ 7. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p>1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</p> <p>การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ จัดทำโดยนักศึกษา โดยจัดกิจกรรมในการนำแนวความคิดและความเห็นจากนักศึกษา ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 2 การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน 3 แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา 4 ข้อเสนอแนะผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น เว็บบอร์ดใน เว็บไซต์ของภาควิชาฯ เป็นต้น
<p>2. การประเมินการสอน</p> <p>การเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน มีกลยุทธ์ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ผลการประเมินผู้สอนและผลการประเมินรายวิชาของผู้เรียน 2 ผลการสอบ
<p>3. การปรับปรุงการสอน</p> <p>หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอนโดยการหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน และทำวิจัยทั้งในและนอกชั้นเรียน</p>
<p>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</p> <p>ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา และผลการเรียนของนักศึกษา โดยมีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา ในการพิจารณาและให้คำแนะนำทั้งในเรื่องของการจัดทำข้อสอบและการวัดผลการเรียน</p>
<p>5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</p> <p>จากผลการประเมินในรายวิชา ได้มีการวางแผนปรับปรุงการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะในข้อ 4 2 ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญภายนอก เพื่อให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ รวมถึงได้รับมุมมองใหม่ๆ ในภาคอุตสาหกรรม

<p>ผู้จัดทำ</p> <p>.....</p> <p>(อาจารย์จรรยา แหยมเจริญ)</p> <p>...../...../.....</p>	<p>หัวหน้าภาควิชา</p> <p>.....</p> <p>(อาจารย์ปวิวรรต องค์กร์คุลี)</p> <p>...../...../.....</p>	<p>คณบดี</p> <p>.....</p> <p>(ดร.กาญจนา มัทธนทวี)</p> <p>...../...../.....</p>
---	---	--