

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา
BIS604 การจัดการฐานข้อมูลเพื่อธุรกิจ
(Business Database Management)
- จำนวนหน่วยกิต
3 (3-0-6)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
รศ.ดร. สุรีย์ พูนิลกุล
- ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 1
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
- สถานที่เรียน
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
8 กรกฎาคม 2564

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

- จุดมุ่งหมายของรายวิชา
เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล และสามารถเข้าใจหลักการการสร้างฐานข้อมูลเพื่อทำการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจได้โดยการวิเคราะห์ และเก็บรวบรวมความต้องการจากผู้ใช้งาน นักศึกษาเข้าใจในหลักการการเขียนคำสั่งเอสคิวแอลเพื่อสร้างฐานข้อมูล

และดึงข้อมูลเพื่อออกรายงานด้วยคำสั่งเอสคิวแอลเบื้องต้น การออกแบบจำลองข้อมูลโดยการทำนอมอลไลซ์เซชัน สามารถประยุกต์หลักการการออกแบบและสร้างฐานข้อมูลสำหรับธุรกิจได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้พื้นฐาน มีความเข้าใจ และสามารถวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน หรือผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจได้
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถออกแบบและติดตั้งระบบฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ร่วมกับการดำเนินธุรกิจได้

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้พื้นฐานของฐานข้อมูล ความสำคัญและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองข้อมูล การออกแบบจำลองข้อมูลจากความต้องการของผู้ใช้งาน การออกแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล การวาดไดอะแกรมความสัมพันธ์ของข้อมูล การออกแบบจำลองข้อมูลโดยการทำนอมอลไลซ์เซชัน การสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ภาษาเอสคิวแอล ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบคลังข้อมูล หลักการและขั้นตอนการพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อธุรกิจ จรรยาบรรณ จริยธรรมของผู้เกี่ยวข้อง ผลกระทบของการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ต่อบุคคลและสังคม การป้องกันอันตราย หรือภัยจากการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การ ฝึกงาน	การศึกษาด้วย ตนเอง
45 ชั่วโมง	-	ไม่มี	6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- นักศึกษาสามารถนัดหมายเพื่อขอคำปรึกษา และ/หรือ ขอคำแนะนำผ่านทางอีเมลล์ และ/หรือ ทางสื่อสังคมออนไลน์ LINE และ/หรือทางข้อความผ่าน MS Teams

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

PLO1: วิเคราะห์และจัดการการใช้ระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.1 ประเด็นที่ต้องพัฒนา

PLO1A วิเคราะห์หลักการ สถาปัตยกรรม และการออกแบบระบบข้อมูลองค์กร

PLO1B จัดการข้อมูล วิเคราะห์และแปลความหมายสารสนเทศที่ได้มา

PLO1C พิจารณาเปรียบเทียบระบบงานและเทคโนโลยีระดับองค์กร

1.2 วิธีการสอน

- การสอนให้นักศึกษาได้เข้าใจถึงหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องสำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูล โดยการอ้างอิงจากหลักการและทฤษฎีที่ได้รับอย่างแพร่หลาย
- การให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่นอย่างต่อเนื่อง
- ให้นักศึกษาสามารถรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายและส่งงานได้ตรงเวลาและครบถ้วนตามที่กำหนด

1.3 วิธีการประเมินผล

- การเข้าใจถึงทฤษฎีต่าง ๆ ที่ใช้และสามารถนำไปประยุกต์เพื่อการสร้างฐานข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ ได้
- การใช้เอกสารอ้างอิงและซอฟต์แวร์ในการพัฒนาฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับและถูกลิขสิทธิ์
- การส่งงานที่ถูกต้องและตรงตามกำหนดเวลา

PLO3: ปรับใช้ระบบสารสนเทศเข้ากับกระบวนการงานทางธุรกิจ

2.1 ประเด็นที่ต้องได้รับ

PLO3A วิเคราะห์ปัญหาในระบบธุรกิจดิจิทัลและเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

PLO3B ตัดสินใจเลือกระบบสารสนเทศและจัดการการบูรณาการที่เหมาะสม

2.2 วิธีการสอน

- บรรยายเนื้อหา
- ให้นักศึกษาได้ฝึกการวิเคราะห์และอภิปรายกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องร่วมกัน
- ให้นักศึกษาซักถามและค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อตอบคำถามจากกรณีศึกษา
- การมอบหมายให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษาเพื่อทำการออกแบบและสร้างฐานข้อมูลตามกรณีศึกษาที่กำหนดให้
- การมอบหมายให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติในการใช้คำสั่งเพื่อสร้างฐานข้อมูลตามกรณีศึกษาที่กำหนดให้
- การมอบหมายให้ทำรายงาน นำเสนอผลการศึกษา และอภิปรายกลุ่ม

2.3 วิธีการประเมินผล

- การทำแบบฝึกหัดย่อยในห้องเรียน สอบกลางภาค และสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี
- สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์ปัญหาและการประยุกต์ความรู้ที่ศึกษา
- ประเมินจากการวิเคราะห์และอภิปรายกลุ่มในชั้นเรียน
- ประเมินจากรายงานที่ให้นักศึกษาทำ

PLO4: ให้คุณค่าต่อความเป็นมืออาชีพ

3.1 ประเด็นที่ต้องพัฒนา

PLO4A สามารถสื่อสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้องในทุกระดับได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

- ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษาต่างๆ ที่กำหนดให้โดยเน้นการประยุกต์ความรู้ที่เรียนในวิชา กับปัญหาที่กำหนด
- ให้นักศึกษาร่วมเสนอแนะ วิเคราะห์กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างฐานข้อมูล โดยการมอบหมายงานรายกลุ่ม
- ให้นักศึกษาอภิปรายการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน
- ให้นักศึกษานำเสนอผลจากการคิดวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินธุรกิจ เพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบและสร้างฐานข้อมูล

3.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในกรณีศึกษาต่าง ๆ
- ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงานและพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	Data Information and Knowledge	3	- บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ / อภิปราย	รศ.ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
2	Introduction to Database	3	- บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ / อภิปราย	รศ.ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
3-4	Database Design	6	- บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ / อภิปราย	รศ.ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
5-6	The Relational Database Model	6	- บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ	รศ.ดร.สุรีย์ พูนิลกุล

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			- ทำแบบฝึกหัด	
7	Storing Organizational Information	3	- บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ	รศ.ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
8	สอบกลางภาค			
9-11	SQL Lab	9	- บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ / อภิปราย	รศ.ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
12	Normalization	3	- บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ / อภิปราย	รศ.ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
13	Data Warehouse	3	- บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ / อภิปราย	รศ.ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
14	Dashboard via Excel and Power BI	3	- บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ / อภิปราย	รศ.ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
15	Case study in Business Database	3	- บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ / อภิปราย	รศ.ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
16	Project Presentation	3	- นำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย - อภิปราย	รศ.ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
17	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	PLO1A, PLO1B, PLO1C, PLO4A	- การฝึกปฏิบัติ การทำรายงาน วัดผล จากการวิเคราะห์ อภิปราย แก้ไข ปัญหา - การทำแบบฝึกหัด การบ้าน งานที่ ได้รับมอบหมาย	ตลอดภาค การศึกษา	40%
2	PLO1A, PLO1B, PLO3B, PLO1C, PLO3A,	- สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วย ข้อสอบที่วัดหลักการและทฤษฎี	สัปดาห์ที่ 8 และ 17	- สอบกลางภาค 30% - สอบปลายภาค 30%

กิจกรรม ที่	ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
	PLO3B, PLO4A			

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- Carlos Coronel and Steven Morris (2018) Database System: Design, Implementation and Management, Cengage Learning, Inc South-Western College Publishing, 13th Edition, ISBN-10: 1337627909 ISBN-13: 978-1337627900

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- Analytics Tools

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- Ramesh Sharda, Dursun Delen, and Efraim Turban, Business Intelligence A Managerial Perspective on Analytics, (2013) 3rd Edition, ISBN-10: 0133051056, ISBN-13: 978-0133051056
- Laursen Gert H.N. and Thorlund Jesper (2010) Business Analytics for Managers: Taking Business Intelligence Beyond Reporting, ISBN: 978-0-470-89061-5
- Bartlett Randy (2013) A Practitioner's Guide to Business Analytics: Using Data Analysis tools to Improve Your Organization's Decision Making and Strategy, ISBN: 978-0-07-180759-3
- Stephen Morris, Peter Rob, Carlos Coronel (2012) Database Principles Fundamentals of Design, implementation and Management, Cengage Learning, Inc South-Western College Publishing, 10th Edition, ISBN10: 1133311970 ISBN13: 9781133311973

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ประเมินด้วยระบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- ผลการสอบ

- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

- เข้าร่วมการอบรม หรือสัมมนา เพื่อให้อาจารย์มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการจัดการฐานข้อมูลและการสร้างฐานข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง
- ปรับปรุงและพัฒนาการสอนจากผลการประเมินที่ได้รับ

4. การทบทวนมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนน และการตัดเกรด

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4