

วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก (อี.เทค)

ภาคเรียนที่	1	ปีการศึกษา	2564
รหัสวิชา	30901-1003	ชื่อวิชา	ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ
เวลาเรียน	4 คาบ/สัปดาห์	จำนวน	3 หน่วยกิต
ระดับชั้น	ปวส.1	ปีที่	1 สาขา เทคโนโลยีสารสนเทศ

\*\*\*\*\*

จุดประสงค์รายวิชา

- เข้าใจหลักการและการออกแบบระบบฐานข้อมูล
- สามารถออกแบบและจัดสร้างระบบฐานข้อมูล
- มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการศึกษาเรียนรู้ / การปฏิบัติงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัยตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

มาตรฐานรายวิชา

- แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบระบบฐานข้อมูล
- จัดทำระบบฐานข้อมูลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับระบบงาน
- เขียนคำสั่งและทดสอบการใช้งานระบบฐานข้อมูล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการของระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System-DBMS) ประเภทของ DBMS, ระบบการจัดการ Relational Database Management System (RDBMS), ประเภทของ Keys, Integrity Rules, ความหมายของ Entity-Relationship (E-R) Model & Diagram, การออกแบบระบบฐานข้อมูล (Database Design), การทำ Normalization, ประเภทของภาษาฐานข้อมูล (Type of Database Languages), ภาษา Structured Query Language (SQL), Sub Query, Joins, Views และ Stored Procedures

สัปดาห์ที่	เนื้อหาการเรียนการสอน
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแฟ้มข้อมูลและฐานข้อมูล
2	สถาปัตยกรรมฐานข้อมูลและแบบจำลองฐานข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
3	ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล คีย์ การออกแบบข้อมูลด้วย E-R Diagram
4	การนอร์มัลไลเซชัน (Normalization) และ สร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม SQL server2017
5	สร้างตารางและความสัมพันธ์ด้วยโปรแกรม SQL server2017 ด้วยภาษา SQL
6	จัดการตารางและข้อมูล
7	ทบทวนเนื้อหาเตรียมสอบนอกตาราง

สัปดาห์ที่	เนื้อหาการเรียนการสอน
8	สอบกลางภาค
9	การเรียกดูข้อมูลแบบมีเงื่อนไข โดยใช้ Operator
10	การเรียกดูข้อมูลแบบมีเงื่อนไขด้วยการ Join ตาราง
11	คำสั่งการจับคู่ตาราง INNER JOIN, OUTER JOIN, LEFT JOIN และ RIGHT JOIN
12	ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Case Study) ใบงานที่ 1-2
13	ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Case Study) ใบงานที่ 3-4
14	ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Case Study) ใบงานที่ 5-6
15-16	ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Case Study) ใบงานที่ 7
17	ทบทวนเนื้อหาและสอบปลายภาคนอกตาราง
18	สอบปลายภาค (SQL)

### การประเมินผล

- คะแนนเก็บระหว่างภาคเรียน

ครั้งที่ 1	ความรู้เบื้องต้นของระบบแฟ้ม ฐานข้อมูล	คะแนน	10	%
	ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์			
ครั้งที่ 2	ออกแบบ E-R Diagram	คะแนน	5	%
ครั้งที่ 3	การนอร์มัลไลเซชัน (Normalization)	คะแนน	5	%
ครั้งที่ 4	SQL การจัดการโครงสร้างตาราง	คะแนน	5	%
ครั้งที่ 5	SQL การจัดการโครงสร้างตารางและการแสดงข้อมูล	คะแนน	10	%
- ทดสอบกลางภาค		คะแนน	15	%
- ทดสอบปลายภาค		คะแนน	20	%
- กิจนิสัย	- เวลาเรียน (ตรงต่อเวลา/ไม่เรียนรู้)		10	%
	- พฤติกรรมการเรียน (ประหยัด/ปลอดภัย/จิตสำนึก)		5	%
	- การเข้าสอบ/การส่งงาน (ข้อสัตย์/รับผิดชอบ/สร้างสรรค์)		5	%
	- การมาเรียนตลอดภาคเรียนของแต่ละรายวิชา		10	%
- การขาดเรียน	ขาด/ลา ได้ไม่เกิน 15 คาบ (คิด 20 % ของเวลาเรียนทั้งหมด)			
- อาจารย์ผู้สอน	อ.เอ็นดู ชาญชิต			

\*\*\*\*\*