

วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก (อี.เทค)

| | | | |
|-------------|------------|-------------|---------------------------|
| ภาคเรียนที่ | 1 | ปีการศึกษา | 2563 |
| รหัสวิชา | 30901-1003 | ชื่อวิชา | ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ |
| เวลาเรียน | 4 | คาบ/สัปดาห์ | จำนวน 3 |
| ระดับชั้น | ปวส.1 | ปีที่ | 1 |
| | | สาขา | เทคโนโลยีสารสนเทศ |
| | | CODE | 4271 |
| | | หน่วยกิต | |

จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจหลักการและการออกแบบระบบฐานข้อมูล
2. สามารถออกแบบและจัดสร้างระบบฐานข้อมูล
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการศึกษาเรียนรู้ / การปฏิบัติงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัยตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

มาตรฐานรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบระบบฐานข้อมูล
2. จัดทำระบบฐานข้อมูลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับระบบงาน
3. 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 |
| 6-7 | จัดการตารางและข้อมูล |
| 8 | ทบทวนเนื้อหาเตรียมสอบนอกตาราง |

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

การประเมินผล

- คะแนนเก็บระหว่างภาคเรียน

| | | | | |
|-----------------|--|-------|----|---|
| ครั้งที่ 1 | ความรู้เบื้องต้นของระบบแฟ้ม ระบบฐานข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ | คะแนน | 10 | % |
| 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/จิตสาธารณะ) | | 5 | % |
| | - การเข้าสอบ/การส่งงาน (ชื่อสัตย์/รับผิดชอบ/สร้างสรรค์) | | 5 | % |
| | - การมาเรียนตลอดภาคเรียนของแต่ละรายวิชา | | 10 | % |
| - การขาดเรียน | ขาด/ลา ได้ไม่เกิน 15 คาบ (คิด 20 % ของเวลาเรียนทั้งหมด) | | | |
| - อาจารย์ผู้สอน | อ.เอ็นดู ชาญชิต | | | |
