**เอกสาร มคอ.5**

**รายละเอียดของรายวิชา**

**ชื่อสถาบันอุดมศึกษา**  มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

**วิทยาเขต/คณะ/ สาขาวิชา** คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

**หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป**

**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

5692301 เทคโนโลยีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**2. จำนวนหน่วยกิต**

1. หน่วยกิต (2 – 2 – 5)

**3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา**

วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รายวิชาเลือก

**4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)**

อาจารย์ ดร.เอกราช ธรรมษา อาจารย์ผู้สอน

**5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน**

ภาคการศึกษาที่ 1/2562 ชั้นปีที่ **2**

**6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)**

ไม่มี

**7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)**

 ไม่มี

**8. สถานที่เรียน**

ตึก 33 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

**9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

10 พฤศจิกายน 2564

**หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน**

**1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน**

| **หัวข้อ/รายละเอียด** | **จำนวน ชม.****แผนการสอน** | **จำนวน ชม.** **ที่ได้สอนจริง** | **ระบุสาเหตุที่สอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างกันเกิน 25 %** |
| --- | --- | --- | --- |
| โปรแกรมคอมพิวเตอร์* วิวัฒนาการของโปรแกรมคอมพิวเตอร์
* โปรแกรมในโหมด DOS
* โปรแกรมในโหมด Windows
 | 4 | 4 |  |
| ขั้นตอนวิธีการและผังโปรแกรม* อัลกอริทึม
* สัญลักษณ์ผังโปรแกรม
* การเขียนผังโปรแกรม
* การตรวจสอบความถูกต้องของผังโปรแกรม
* วิเคราะห์และสังเคราะห์อัลกอรึทึมและผังโปรแกรม
 | 4 | 4 |  |
| ภาษา Visual Basic 6.0* วิวัฒนาการ ลักษณะของโปรแกรม
* การใช้งานโปรแกรมเบื้องต้น
* การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น
 | 4 | 4 |  |
| การออกแบบตัวโปรแกรม (Graphic User Interface)* ความหมายและความสำคัญ
* องค์ประกอบของการออกแบบหน้าโปรแกรม
* หลักของการออกแบบหน้าโปรแกรม
* วิธีการเขียน Layout หน้าโปรแกรม
* วิเคราะห์และสังเคราะห์การออกแบบ GUI
 | 4 | 4 |  |
| โครงสร้างการเขียนโปรแกรม* ภาษาเชิงโครงสร้าง
* ภาษาเชิงวัตถุ
* ตัวแปร ตัวดำเนินการ
 | 4 | 4 |  |
| โครงสร้างโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข* คำสั่ง if
* คำสั่ง Switch
* วิเคราะห์และสังเคราะห์โครงสร้างโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข
 | 4 | 4 |  |
| โครงสร้างโปรแกรมแบบวนรอบ* หลักการทำงานของโปรแกรม
* คำสั่ง for
* คำสั่ง while
* คำสั่ง do…while.
* วิเคราะห์และสังเคราะห์โครงสร้างโปรแกรมแบบวนรอบ
 | 4 | 4 |  |
| **สอบกลางภาค** | **2** | **-** | **เป็นมติจากที่ประชุมของกลุ่มอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา** |
| Interface | 4 | 4 |  |
| การใช้งาน Control Box* Label
* Text
* Command Button
* Check Box
* Option Button
* Combo Box
* List Box
* ฯลฯ
 | 4 | 4 |  |
| ฟังก์ชั่นและโปรแกรมย่อย* การเรียกใช้ฟังชั่นของโปรแกรม
* ประเภทของฟังก์ชั่น
* การเขียนฟังก์ชั่นใช้งาน
* วิเคราะห์และสังเคราะห์การใช้และการเขียนฟังก์ชั่นและโปรแกรมย่อย
 | 4 | 4 |  |
| การใช้งาน Event* การใช้งาน Object
* Procedure
* การใช้งาน Properties
* การเขียนโปรแกรมควบคุม Event
* วิเคราะห์และสังเคราะห์การควบคุม Event
 | 4 | 4 |  |
| เมนู* หลักการและองค์ประกอบ
* การสร้างเมนู
* การเขียนโปรแกรมควบคุมเมนู
* การสร้างทูลบาร์
* การเขียนโปรแกรมควบคุมเมนู
* การออกแบบวินโดว์
* วิเคราะห์และสังเคราะห์ขบวนการจัดทำเมนู
 | 4 | 4 |  |
| ฐานข้อมูลและการเชื่อมต่อ* องค์ประกอบพื้นฐานของฐานข้อมูล
* การใช้ฐานข้อมูล Microsoft Access
* เทคนิคการติดต่อฐานข้อมูลของ VB6 ผ่าน ไดร์ฟเวอร์
* การสร้างฟอร์มติดต่อฐานข้อมูล
* ขั้นตอนการเชื่อมต่อฐานข้อมูล
* วิเคราะห์และสังเคราะห์การใช้งานกับฐานข้อมูล
 | 4 | 4 |  |
| การเขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูล* การสร้างโมดูล
* การเขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูล
* การเขียนโปรแกรมติดต่อกับตาราง
* การเขียนโปรแกรมนำข้อมูลมาแสดงผลในรูปแบบต่าง ๆ
* วิเคราะห์และสังเคราะห์การเขียนโปรแกรมใช้งานกับฐานข้อมูล
 | 4 | 4 |  |
| นำเสนอโครงงานย่อย | 4 | 4 |  |
| **สอบปลายภาค** | **2** |  |  |

**2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน**

| **หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)** | **นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน** | **แนวทางชดเชย** |
| --- | --- | --- |
| * ไม่มี
 |  |  |

**3. ประสิทธิผลของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา**

| **ผลการเรียนรู้** | **วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา** | **ประสิทธิผล** | **ปัญหาของการใช้วิธีสอน** **(ถ้ามี)****พร้อมข้อเสนอแนะใน****การแก้ไข** |
| --- | --- | --- | --- |
| **มี** | **ไม่มี** |
| **1. คุณธรรม จริยธรรม** | * บรรยายให้ความรู้ สอดแทรก

 คุณธรรม จริยธรรมใน  ระหว่างที่ทำกิจกรรมใน  ห้องเรียน โดยการพูดคุยกับ นักศึกษา เน้นความ รับผิดชอบต่องาน ความ ซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ในกลุ่ม  ความมีน้ำใจต่อเพื่อน ร่วมงาน และรับฟังความ คิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม* ให้นักศึกษาทุกคนเข้าร่วม

 กิจกรรมของกลุ่มวิชา คณะ  หรือมหาวิทยาลัย โดยให้ ตระหนักถึงความมีระเบียบ วินัย ความรับผิดชอบต่อ  ตนเองและสังคม | **/** |  |  |
| **2. ความรู้** | * บรรยาย และฝึกฝนแนวความคิด การวางแผนในการเรียนในรายวิชา
* กำหนดให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม โดยการค้นคว้าทำรายงานและนำเสนอรายงาน
* ยกตัวอย่างทฤษฎี กรณีศึกษามอบหมายให้ค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยนำมาสรุปและนำเสนอ

การศึกษาโดยใช้ปัญหา และเน้น ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง | **/** |  | **- ปัญญาหาที่พบ**1) นักศึกษาขาดทักษะการศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง2) นักศึกษาขาดการแสดงออก ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ขาดการเตรียมข้อมูล และขาดทักษาในการนำเสนอ **- ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข** 1) จัดให้มีการแสดงความคิดเห็นระหว่างการจัดการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น มีการถามตอบระหว่างการบรรยาย การสอนมากขึ้น2) มีการให้รางวัล ชมเชย ยกย่องนักศึกษาที่กล้าแสดงออก (เพิ่มคะแนนคนที่ตอบคำถาม) |
| **3. ทักษะทางปัญญา** | * วิเคราะห์จากกรณีศึกษาหรือจากปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

ให้นักศึกษาฝึกทำแบบฝึกหัดในห้องเรียน * แบ่งกลุ่มช่วยกัน

 แก้ไขปัญหาหรือโจทย์ที่  กำหนดให้ในห้องเรียน | **/** |  | **- ปัญญาหาที่พบ**1) กรณีศึกษาไม่เน้นทักษะทางปัญญาที่ชัดเจน ทำให้ประเมินผลได้ยาก**- ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข** 1) ฝึกให้นักศึกษามีการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลจากเครือข่ายอินเตอร์เน็ตจากหลายแหล่งข้อมูล |
| **4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** | * จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์โจทย์กรณีศึกษา และการนำเสนอวิธีแก้ปัญหา
* มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล

การนำเสนอรายงาน | **/** |  | **- ปัญญาหาที่พบ** 1) หากจำนวนนักศึกษาในกลุ่มมากไปอาจเกิดการไม่กระจายการทำงานทำให้มีความเหลื่อมล้ำในการทำงานและสร้างความไม่พอใจกับนักศึกษาในกลุ่ม อาจทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ไม่ดีนัก**- ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข**  1) จัดให้มีการสลับกลุ่มทำงาน และให้มีการรุบุหน้าที่ในการทำงานของสมาชิก |
| **5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** | 1)มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเว็บไซต์สื่อ และทำรายงาน โดยเน้นการนำตัวเลข หรือมีสถิติอ้างอิง จากแหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ2) ลงมือฝึกปฏิบัติ3)นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม | **/** |  | การใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารยังไม่ถูกต้อง อาจต้องให้อาจารย์ทางภาษาตรวจสอบ หรือจัดอบรมเพิ่มเติม |

**4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน**

ใช้วิธีการสอนเดิม แต่ปรับปรุงคุณภาพในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา ปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลา และเหมาะสมกับการนำพื้นฐานความรู้ไปใช้ในรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

**หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา**

**1 จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน**  17 คน

**2 จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา**  17 คน

**3 จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)**  0 คน

**4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ระดับคะแนน | Section 01 | คิดเป็นร้อยละ |
| A | 2 | 11.76 |
| B+ | 7 | 41.18 |
| B | 2 | 11.76 |
| C+ | 2 | 11.76 |
| C | 0 | 0 |
| D+ | 0 | 0 |
| D | 0 | 0 |
| ตก (E) | 4 | 23.53 |
| ไม่สมบูรณ์ (F) | 0 | 0 |
| ผ่าน (P,S) | 0 | 0 |
| ถอน (W) | 0 | 0 |
| รวมทั้งสิ้น | 17 | 100.00 |

**5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)**

- ไม่มี

**6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา**

**6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน**

|  |  |
| --- | --- |
| **ความคลาดเคลื่อน** | **เหตุผล** |
| ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้อ อาจมากหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ | - เนื่องจากมีการนำเสนอ และอภิปรายกลุ่ม ที่อาจควบคุมเวลาได้ยาก |

**6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้**

|  |  |
| --- | --- |
| **ความคลาดเคลื่อน** | **เหตุผล** |
| การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมของ นศ.เกี่ยวกับจริยธรรมวิชาชีพ ไม่สามารถทำได้ทุกคน | เพราะโอกาสในการแสดงออกถึงความมีคุณธรรมของนักศึกษาแต่ละคน ไม่เหมือนกัน |

**7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา**

|  |  |
| --- | --- |
| **วิธีการทวนสอบ** | **สรุปผล** |
| ประชุมกรรมการพิจารณาผลการเรียนรายวิชา | มีการเสนอให้ปรับคะแนนรายงานกลุ่มให้น้อยลง |

**หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ**

**1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก**

|  |  |
| --- | --- |
| **ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการ****เรียนการสอน (ถ้ามี)** | **ผลกระทบ** |
| ขาดอุปกรณ์ เครื่องมือที่ทันสมัย ตามเอกสาร ให้ได้สัมผัส หรือทดลอง | ทำให้นักศึกษาอาจไม่เข้าใจถ่องแท้ เนื่องจากได้เห็นได้แต่จากภาพ หรือข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต |

**2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร**

|  |  |
| --- | --- |
| **ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร(ถ้ามี)** | **ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา** |
| * ไม่มี
 | * ไม่มี
 |

**หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา**

**1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา** (แนบเอกสาร)

**1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา**

 - ไม่มี

**1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 1.1**

 - ไม่มี

**2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น**

**2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น**

 - ไม่มี

**2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 2.1**

 - ไม่มี

**หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง**

**1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา**

|  |  |
| --- | --- |
| **แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา/****ปีการศึกษาที่ผ่านมา** | **ผลการดำเนินการ** |
| * ไม่มี
 | * ไม่มี
 |

**2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา**

ปรับวิธีการสอน เพิ่มตัวอย่าง ให้นักศึกษาได้ค้นคว้ามากขึ้น จัดอภิปรายกลุ่มย่อย กระตุ้นให้เกิดความตั้งใจเรียน และการเชิญวิทยากรภายนอกมาถ่ายทอดประสบการณ์

**3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ข้อเสนอ** | **กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ** | **ผู้รับผิดชอบ** |
| ปรับเนื้อหาในการสอนให้มีความทันสมัย | สัปดาห์ที่มีการสอน | อาจารย์ผู้สอน |
| เพิ่มแบบฝึกหัดรูปแบบใหม่ๆ เพื่อฝึกทักษะ  | สัปดาห์ที่มีการสอน | อาจารย์ผู้สอน |

**4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่อประธานกลุ่มวิชา**

**ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :** อาจารย์เอกราช ธรรมษา



ลงชื่อ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ วันที่รายงาน 10 พฤศจิกายน 2564

 (อาจารย์เอกราช ธรรมษา)

**ประธานกลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์**

ลงชื่อ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ วันที่รับรายงาน \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (อาจารย์อรอุมา เนียมหอม)