**รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา**

**ชื่อสถาบันอุดมศึกษา** มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

**วิทยาเขต/คณะ/ สาขาวิชา** คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

 หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

**หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา**

1. **รหัสและชื่อรายวิชา**

5791301 หลักการเขียนโปรแกรม

Principle of Computer Programming

1. **จำนวนหน่วยกิต**

 3 หน่วยกิต (2 – 2 – 5)

1. **หลักสูตรและประเภทรายวิชา**

วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รายวิชาบังคับ

1. **อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา**

อาจารย์ ดร.เอกราช ธรรมษา อาจารย์ผู้สอน

1. **ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**

 ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 1

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

 ไม่มี

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

 ไม่มี

1. **สถานที่เรียน**

 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

1. **วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

 20 เมษายน 2565

**หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน**

**1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน**

| **หัวข้อ/รายละเอียด** | **จำนวน ชม.****แผนการสอน** | **จำนวน ชม.** **ที่ได้สอนจริง** | **ระบุสาเหตุที่สอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างกันเกิน 25 %** |
| --- | --- | --- | --- |
| ภาษาคอมพิวเตอร์* การทำงานของคอมพิวเตอร์
* ระดับของภาษาคอมพิวเตอร์
* ตัวแปลภาษา
 | 4 | 4 |  |
| ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม* ทฤฎีการพัฒนาโปรแกรม
* หลักการพัฒนาโปรแกรมด้วยขบวนการ SDLC
 | 4 | 4 |  |
| การเขียนขั้นตอนการแก้ปัญหา* ขั้นตอนวิธีการเขียนอัลกอริทึม
* การวิเคราะห์
* การออกแบบ
* การเขียนลำดับขั้นอธิบายขบวนการแก้ปัญหา
 | 4 | 4 |  |
| การเขียนผังโปรแกรม* สัญลักษณ์และความหมาย
* ขั้นตอนวิธีการเขียนผังโปรแกรม
 | 4 | 4 |  |
| การใช้งานภาษาซี เบื้องต้น* แนะนำความเป็น
* ภาษาแบบเชิงโครงสร้าง
* รูปแบบภาษาซี
 | 4 | 4 |  |
| องค์ประกอบของภาษาซี* ตัวแปร
* ข้อมูล
* การรับและแสดงผลข้อมูล
 | 4 | 4 |  |
| ตัวดำเนินการและนิพจน์* ตัวดำเนินการกำหนดค่า
* ตัวดำเนินการคณิตศาสตร์
* ตัวดำเนินการกำหนดค่าแบบผสม
* ตัวดำเนินการเพิ่มค่าลดค่า
* ตัวดำเนินการเปลี่ยนชนิดข้อมูล
* ตัวดำเนินการความสัมพันธ์
* ตัวดำเนินการความเท่ากัน
* ตัวดำเนินการตรรกะ
* ตัวดำเนินการเงื่อนไข
 | 4 | 4 |  |
| สอบกลางภาค | 2 ชม. | 2 ชม. |  |
| การเขียนโปรแกรมโครงสร้างแบบมีเงื่อนไข* คำสั่ง if
* คำสั่ง switch
 | 4 | 4 |  |
| การเขียนโปรแกรมโครงสร้างแบบวนรอบ* คำสั่ง for
* คำสั่ง while
* คำสั่ง do…while
 | 4 | 4 |  |
| ฟังก์ชั่น* แนวคิดในการออกแบบฟังก์ชั่น
* รูปแบบของฟังก์ชั่น
* การประกาศโฟโตไทป์ของฟังก์ชั่น
* ฟังก์ชั่นแบบเรียกซ้ำ
* ไลบรารีมาตรฐาน
 | 4 | 4 |  |
| พอยเตอร์* พอยเตอร์กับแอสแดรส
* การประกาศตัวแปรพอยเตอร์
* การกำหนดค่าและอ่านค่าตัวแปรพอยเตอร์
* พอยเตอร์และอากิวเมนต์ของฟังก์ชั่น
 | 4 | 4 |  |
| ตัวแปรชุด* รูปแบบการประกาศตัวแปรชุด
* การใช้พอยเตอร์กับตัวแปรชุด
* ตัวแปรชุดของตัวอักขระ
* การคำนวณกับแอดแดรส
* ฟังก์ชั่นมาตรฐานของสตริง
* ตัวแปรชุดแบบหลายมิติ
 | 4 | 4 |  |
| การจัดการแฟ้มข้อมูล* ฟังก์ชั่นสำหรับประมวลผลแฟ้มข้อมูล
* การบันทึกข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล
* การอ่านข้อมูลจากแฟ้มข้อมูล
* แฟ้มข้อมูลแบบเข้าถึงโดยตรง
* แฟ้มข้อมูลแบบเรคอร์ด
* อุปกรณ์มาตรฐานในการนำเข้าและแสดงผล
 | 4 | 4 |  |
| นำเสนอโครงงานย่อย | 4 | 4 |  |
| สอบปลายภาค | 2 ชม. | 2 ชม. |  |

**2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน**

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

**3. ประสิทธิผลของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา**

| **ผลการเรียนรู้** | **วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา** | **ประสิทธิผล** | **ปัญหาของการใช้วิธีสอน****(ถ้ามี)****พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข** |
| --- | --- | --- | --- |
| **มี** | **ไม่มี** |
| **1. คุณธรรมจริยธรรม** | * - บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายการใช้เทคนิควิธีการวิเคราะห์สังเคราะห์ รวมถึงการนำไปพัฒนาเป็นเครือข่าย
* อภิปรายกลุ่ม
* ตั้งปัญหาและแก้ไขด้วยการออกแบบระบบเครือข่าย
 | **/** |  |  นักศึกษาขาดความรับผิดชอบในการเข้าเรียน (มาสาย)การแต่งกายให้ถูกระเบียบ และมารยาทในการอยู่ในห้องเรียนเช่น การพูดจากับอาจารย์ และเพื่อน ๆ**- ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข**1. ใช้คะแนนเป็นตัวบังคับ
2. พูดคุยและให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ
 |
| **2. ความรู้** | * บรรยาย แก้ปัญหาโจทย์ จากกรณีศึกษาและตัวอย่างที่กำหนดขึ้น
* การทำงานกลุ่ม การนำเสนอ ตรวจสอบความถูกต้อง และความรู้ ความเข้าใจหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย
* มอบหมายให้ค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยนำมาสรุปและนำเสนอในรูปแบบรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่ม
 | **/** |  | **- ปัญญาหาที่พบ**1) นักศึกษาขาดความกระตือรือร้นในการศึกษาข้อมูล2) นักศึกษาขาดการแสดงออก ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ขาดการเตรียมข้อมูล และขาดทักษะในการนำเสนอ**- ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข** 1) จัดให้มีการแสดงความคิดเห็นระหว่างการจัดการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น มีการถามตอบระหว่างการบรรยายและการสอนมากขึ้น2) จัดให้นักศึกษาได้นำเสนอรายงานตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย |
| **3. ทักษะทางปัญญา** | * วิเคราะห์จากกรณีศึกษาหรือจากปัญหาที่เกิดขึ้นจริง
 | **/** |  | **- ปัญญาหาที่พบ**1) นักศึกษาร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่มน้อย2) คุณภาพของแบบฝึกหัดที่ให้ทำมีน้อย ไม่ได้ทำเอง**- ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข** 1) ให้ทำแบบฝึกหัดคนละข้อและทำในห้องเรียน2) เพิ่มแบบฝึกหัดที่ทำให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นความรู้ได้ |
| **4. ทักษะความสัมพันธ์ะหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** | * จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์โจทย์กรณีศึกษา และการนำเสนอวิธีแก้ปัญหา
* การทำแบบทดสอบตามใบงาน
* มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล
 | **/** |  | **- ปัญญาหาที่พบ** 1) หากจำนวนนักศึกษาในกลุ่มมากไปอาจเกิดการไม่กระจายการทำงานทำให้มีความเหลื่อมล้ำในการทำงานและสร้างความไม่พอใจกับนักศึกษาในกลุ่มอาจทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ไม่ดีนัก**- ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข**  1) จัดให้มีการสลับกลุ่มทำงาน และให้มีการระบุหน้าที่ในการทำงานของสมาชิก |
| **5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** | * มอบหมายงานให้ศึกษค้นคว้าด้วยตนเอง จากเว็บไซต์ สื่อการสอน e-Learning และทำรายงาน โดยเน้นแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
* นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม
 | **/** |  | การใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารยังไม่ถูกต้องอาจต้องให้อาจารย์ทางภาษาตรวจสอบหรือจัดอบรมเพิ่มเติม |

**4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน** (ซึ่งได้จากปัญหาที่พบในข้อ 3.)

ใช้วิธีการสอนเดิม แต่ปรับปรุงคุณภาพในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา ปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลา และเหมาะสมกับการนำพื้นฐานความรู้ไปใช้ในรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

**หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา**

**1. สรุปข้อมูลผู้เรียน**

|  |  |
| --- | --- |
| หัวข้อ | รวม |
| 1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน | 27 |
| 2. จำนวนนักศึกษาที่ขาดสอบ | 1 |
| 3. จำนวนนักศึกษาที่ไม่มีสิทธิ์สอบ  | - |
| 4. จำนวนนักศึกษาคะแนนไม่สมบูรณ์ | - |
| 5. จำนวนนักศึกษาที่เพิกถอน (W) | - |
| 6. จำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบจริง  | 26 |
| 7. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา | 27 |

**2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ช่วงคะแนน | จำนวน | คิดเป็นร้อยละ | สัญลักษณ์ |
| 80 – 100 |  | 0 | A |
| 75 – 79 |  | 0 | B+ |
| 70 – 74 | 2 | 50 | B |
| 65– 69 | 1 | 25 | C+ |
| 60–64 |  | 0 | C |
| 55–59 |  | 0 | D+ |
| 50–54 |  | 0 | D |
| 0 –49 |  | 0 | E |
| ไม่สมบูรณ์ (I) | 1 | 25 | I |
| รวม |  | 100 |  |

**3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)**

**ไม่มี**

**4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา**

**4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน**

|  |  |
| --- | --- |
| **ความคลาดเคลื่อน** | **เหตุผล** |
| ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้ออาจมากหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ | - เนื่องจากมีการนำเสนอและอภิปรายกลุ่มที่อาจควบคุมเวลาได้ยาก |

**4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้**

|  |  |
| --- | --- |
| **ความคลาดเคลื่อน** | **เหตุผล** |
| การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาเกี่ยวกับจริยธรรมวิชาชีพไม่สามารถทำได้ทุกคน | เพราะโอกาสในการแสดงออกถึงความมีคุณธรรมของนักศึกษาแต่ละคนไม่เหมือนกัน |

**5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา**(อ้างอิงจาก มคอ.3 หมวด 7 ข้อ 4)

|  |  |
| --- | --- |
| **วิธีการทวนสอบ** | **สรุปผล** |
| * การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
* มีการตั้งคณะกรรมการในกลุ่มวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
 | * ดำเนินการได้ในบางหัวข้อเนื่องจาก อาจารย์มีภาระงานมาก
* ยังไม่ได้ดำเนินการ
 |

**หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ**

**1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก**

|  |  |
| --- | --- |
| **ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการ****เรียนการสอน (ถ้ามี)** | **ผลกระทบ** |
| ไม่มี | ไม่มี |

**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. การดำเนินการอื่นๆในการปรับปรุงรายวิชา**

ปรับวิธีการสอนเพิ่มตัวอย่างให้นักศึกษาได้ค้นคว้ามากขึ้นจัดอภิปรายกลุ่มย่อยกระตุ้นให้เกิดความตั้งใจเรียน

**3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป**

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

**4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ต่อประธานหลักสูตร**

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :อาจารย์เอกราช ธรรมษา



ลงชื่อ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ วันที่รายงานวันที่ 20 เมษายน 2564

 (อาจารย์ ดร.เอกราช ธรรมษา)

 ประธานสาขาวิชาสมาร์ตแอปพลิเคชัน : อาจารย์อัฉริยา เหล่าศิริ

ลงชื่อ ..................................................................... วันที่รายงาน 20 เมษายน 2564

 (อาจารย์อัจฉริยา เหล่าศิริ)