รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

**หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา**

1. **รหัสและชื่อรายวิชา**

5692301+ เทคโนโลยีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Computer Programming Technology

1. **จำนวนหน่วยกิต**

3 หน่วยกิต (2 – 2 – 5)

1. **หลักสูตรและประเภทรายวิชา**

วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ วิชาชีพเลือก

1. **อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา**

อาจารย์กษมา ดอกดวง

1. **ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**

ภาคการศึกษาที่ 1 /2560 ชั้นปีที่ 2

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

ไม่มี

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

ไม่มี

1. **สถานที่เรียน**

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

1. **วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

15 ตุลาคม 2560

**หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน**

**1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน**

| **สัปดาห์ที่** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | **จำนวน(ชม.)** | **กิจกรรมการเรียน**  **การสอน สื่อที่ใช้** | **ผู้สอน** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **บทที่** **1** **ความรู้เบื้องต้นของภาษาคอมพิวเตอร์**   * พัฒนาการภาษาคอมพิวเตอร์ * ประเภทของภาษาคอมพิวเตอร์ * ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม * การเขียนผังงานเบื้องต้น * เครื่องมือพัฒนาโปรแกรม | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการ  เขียนโปรแกรมตาม  ตัวอย่างและใบงาน  - โปรเจคเตอร์ เครื่อง  คอมพิวเตอร์ โปรแกรม  Netbeans | กษมา ดอกดวง |
| 2 | **บทที่** **2** การกำหนดและวิเคราะห์ปัญหา   * หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ปัญหา * อัลกอริธึมกับการแก้ปัญหา * การทดสอบขั้นตอนวิธีแก้ปัญหา | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการ  เขียนโปรแกรมตาม  ตัวอย่างและใบงาน  - โปรเจคเตอร์ เครื่อง  คอมพิวเตอร์ | กษมา ดอกดวง |
| 3 | **บทที่** **3** การเขียนผังงาน   * ความหมายของผังงาน * ประเภทของผังงาน * สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนผังงาน * หลักเกณฑ์การเขียนผังงาน * ลักษณะโครงสร้างการเขียนผังงาน * เครื่องมือสำหรับเขียนผังงาน | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการ  เขียนโปรแกรมตาม  ตัวอย่างและใบงาน  - โปรเจคเตอร์ เครื่อง  คอมพิวเตอร์ โปรแกรม  Dia | กษมา ดอกดวง |
| 4 | **บทที่** **4** **การเขียนรหัสเทียม**   * ซูโดโค๊ดคืออะไร * พื้นฐานการเขียนซูโดโค๊ด * การเขียนซูโดโค๊ดสำหรับตัดสินใจและทดสอบ * ทางเลือก * การเขียนซูโดโค๊ดแบบวนซ้ำ * การเขียนซูโดโค๊ดเพื่อเรียกโปรแกรมย่อยและกระโดดข้าม | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการ  เขียนโปรแกรมตาม  ตัวอย่างและใบงาน  - โปรเจคเตอร์ เครื่อง  คอมพิวเตอร์ | กษมา ดอกดวง |
| 5 | **บทที่** **5 โครงสร้างของภาษา ตัวแปร** **และตัวดำเนินการ**   * ตัวแปร (Variable) * ชนิดข้อมูล (Data Type) * ค่าคงที่ (Constant) * ตัวดําเนินการ (Operator) * คําอธิบายโปรแกรม (Comment) * การเก็บข้อมูลของตัวแปร * การรับและแสดงผลข้อมูล | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการ  เขียนโปรแกรมตาม  ตัวอย่างและใบงาน  - โปรเจคเตอร์ เครื่อง  คอมพิวเตอร์ โปรแกรม  Netbeans | กษมา ดอกดวง |
| 6 | **บทที่ 6 คำสั่งควบคุมแบบเงื่อนไข**   * คําสั่งควบคุมแบบเงื่อนไข * คําสั่ง if * คำสั่ง if - else * คำสั่ง switch | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการ  เขียนโปรแกรมตาม  ตัวอย่างและใบงาน  - โปรเจคเตอร์ เครื่อง  คอมพิวเตอร์ โปรแกรม  Netbeans | กษมา ดอกดวง |
| 7 | **บทที่ 7 คำสั่งควบคุมแบบวนรอบทำซ้า**   * คําสั่งแบบวนรอบทําซ้ํา * คําสั่ง for * คำสั่ง while, do-while * คําสั่ง break และ continue | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการ  เขียนโปรแกรมตาม  ตัวอย่างและใบงาน  - โปรเจคเตอร์ เครื่อง  คอมพิวเตอร์ โปรแกรม  Netbeans | กษมา ดอกดวง |
| 8 | **สอบกลางภาคเรียน** | 2 |  |  |
| 9-10 | **บทที่** 8 **สร้างฟังก์ชั่นหรือโปรแกรมย่อย**   * แนวความคิดการออกแบบฟังก์ชั่น * ประเภทของฟังก์ชั่น * ฟังก์ชั่นมาตรฐานของภาษาจาวา | 8 | - บรรยาย และปฏิบัติการ  เขียนโปรแกรมตาม  ตัวอย่างและใบงาน  - โปรเจคเตอร์ เครื่อง  คอมพิวเตอร์ โปรแกรม  Netbeans | กษมา ดอกดวง |
| 11-12 | **บทที่ 9 อาเรย์ พอยเตอร์ และสตริง (Array Pointer and String)**   * ข้อมูลชนิดอาร์เรย์ * ตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ * ตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติ * การประกาศพอยเตอร์ * ข้อมูลชนิดสตริง | 8 | - บรรยาย และปฏิบัติการ  เขียนโปรแกรมตาม  ตัวอย่างและใบงาน  - โปรเจคเตอร์ เครื่อง  คอมพิวเตอร์ | กษมา ดอกดวง |
| 13 | **บทที่ 1**0 การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา   * คลาสและการออกแบบคลาส * ตัวอย่างโปรแกรม * ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งาน | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการ  เขียนโปรแกรมตาม  ตัวอย่างและใบงาน  - โปรเจคเตอร์ เครื่อง  คอมพิวเตอร์ โปรแกรม  Netbeans | กษมา ดอกดวง |
| 14 | **บทที่** **11** **การจัดการแฟ้มข้อมูล**   * ฟังก์ชั่นที่ใช้ในการประมวลผลแฟ้มข้อมูล * การบันทึกและการอ่านกับแฟ้มข้อมูล * ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งาน | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการ  เขียนโปรแกรมตาม  ตัวอย่างและใบงาน  - โปรเจคเตอร์ เครื่อง  คอมพิวเตอร์ โปรแกรม  Netbeans | กษมา ดอกดวง |
| 15 | **นำเสนอมินิโปรเจค** | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการ  เขียนโปรแกรมตาม  ตัวอย่างและใบงาน  - โปรเจคเตอร์ เครื่อง  คอมพิวเตอร์ โปรแกรม  Netbeans | กษมา ดอกดวง |
| 16 | **สอบปลายภาค** | 2 |  |  |

**2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หัวข้อที่ทาการสอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)** | **นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่รอบคลุมตามแผน** | **แนวทางชดเชย** |
| - ไม่มี | - ไม่มี | - ไม่มี |

**3. ประสิทธิผลของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา**

| **ผลการเรียนรู้** | **วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3)** | **ประสิทธิผล** | | | **ปัญหาของการใช้วิธีสอน**  **(ถ้ามี)พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| มี | ไม่มี | |
| คุณธรรม จริยธรรม | **-** สอนโดยการสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม และปลูกฝังจรรยาบรรณวิชาชีพ  **-** ให้ความสำคัญในวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานภายในเวลาที่กำหนด  **-** เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และแสดงถึงการมีเมตตา กรุณา และความเสียสละ  **-** สอดแทรกเรื่องความซื่อสัตย์ต่อตนเองและสังคม  **-** จัดกิจกรรมการพัฒนาคณะ/มหาวิทยาลัย/ชุมชน  **-** เน้นเรื่องการแต่งกายและการปฏิบัติตนที่เหมาะสม ถูกต้องตามระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย  **-** ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยและสังคม  **-** ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี | / |  |  | |
| ความรู้ | **-** ใช้การสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติเพื่อให้เกิดองค์ความรู้  **-** มอบหมายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติม และการนาเสนอผลการศึกษา  **-** การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่  เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ  **-** ฝึกการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง  **-** ศึกษาด้วยตนเอง วิเคราะห์ นาเสนอผลการค้นคว้า สรุปและเขียนรายงานการค้นคว้า  **-** เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน ตามหลักการที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (student – center) และการเรียนรู้แบบใฝ่รู้ (active learning) | / |  |  | |
| ทักษะทางปัญญา | **-** ส่งเสริมการเรียนรู้โดยการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติจริง  **-** มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์  **-** การศึกษาค้นคว้าและการรายงาน  **-** การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ โดยใช้หลักการวิจัย  **-** อธิบาย  **-** อภิปราย  **-** มอบหมายให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า และนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย | / |  |  | |
| ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | **-** จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์เครื่องมือเทคโนโลยีที่นามาใช้ในการออกแบบ และการนาเสนอวิธีแก้ปัญหา  **-** การปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ  **-** มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล  **-** การนำเสนอโครงงานย่อย | / |  | นักศึกษามีการวิเคราะห์โจทย์ที่แตกต่างกัน ซึ่งทาให้การเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มไม่สามารถไปพร้อม ๆ กันได้ ซึ่งต้องให้อาจารย์ผู้สอนช่วยในการให้ข้อเสนอแนะ | |
| ทักษะการวิเคราะห์การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ | **-** มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเว็บไซต์ สื่อการสอน e-Learning และทารายงาน โดยเน้นแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่าเชื่อถือ  **-** นาเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม | / |  |  | |

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

ใช้วิธีการสอนที่เน้นตามพฤติกรรมของนักศึกษาแต่ละรุ่น และปรับปรุงคุณภาพในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา ปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลา และเหมาะสมกับการนาพื้นฐานความรู้ไปใช้ในรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

**หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา**

| **หัวข้อ** | **กลุ่มที่ 1** | **กลุ่มที่ 2** | **กลุ่มที่ 3** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. จำนวนนักศึกษาที่จองรายวิชาเรียน | 37 | 30 | 31 |
| 2. จำนวนนักศึกษาที่ขาดสอบ | 1 | 1 | 1 |
| 3. จำนวนนักศึกษาที่ไม่มีสิทธิ์สอบ | 0 | 0 | 0 |
| 4. จำนวนนักศึกษาคะแนนไม่สมบูรณ์ | 0 | 1 | 2 |
| 5. จำนวนนักศึกษาที่เพิกถอน (W) | 0 | 0 | 0 |
| 6. จำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบจริง | 36 | 28 | 30 |
| 7. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา | 36 | 28 | 30 |

**8. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ช่วงคะแนน** | **กลุ่มที่ 1** | | **กลุ่มที่ 2** | **กลุ่มที่ 3** | **จำนวนรวม** | **คิดเป็นร้อยละ** | **สัญลักษณ์** |
| 80-100 | 2 | | 1 | 1 | 4 | 4.04 | A |
| 75-79 | 2 | | 0 | 0 | 2 | 2.02 | B+ |
| 70-74 | 3 | | 1 | 1 | 5 | 5.05 | B |
| 65-69 | 3 | | 1 | 3 | 7 | 7.07 | C+ |
| 60-64 | 8 | | 8 | 7 | 23 | 23.23 | C |
| 55-59 | 10 | | 7 | 9 | 26 | 26.26 | D+ |
| 50-54 | 7 | | 10 | 13 | 30 | 30.30 | D |
| 0-49 | 1 | | 1 | 0 | 2 | 2.02 | E |
|  | | 1 | 0 | 2 | 2 | 2.02 | I |
| รวม | | 37 | 29 | 36 | 99 | 100 |  |

**9. ปัจจัยที่ทาให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)**

1. เนื่องจากนักศึกษาบางส่วนต้องเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของทางสาขาวิชาคณะและมหาวิทยาลัยฯทาให้ขาดเรียนในบางหัวข้อซึ่งเป็นหัวข้อที่สำคัญและขาดความต่อเนื่องในการเรียน

2. อุปกรณ์สนับสนุนในการเรียนการสอนไม่พร้อมและไม่สมบูรณ์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ ทาให้นักศึกษาให้ความสำคัญในการเรียนน้อยลง

**10. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลที่กำหนด ไว้ในรายละเอียดรายวิชา**

(ระบุความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 หมวด 5 ข้อ 2)

10.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

|  |  |
| --- | --- |
| **ความคลาดเคลื่อน** | **เหตุผล** |
| ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้ออาจจะมากน้อยต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับนักศึกษาในแต่ละกลุ่มที่เรียน | นักศึกษาอาจจะมีการหยุดเรียนและทาให้การสอนไม่ต่อเนื่อง |

10.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

|  |  |
| --- | --- |
| **ความคลาดเคลื่อน** | **เหตุผล** |
| งานที่ส่ง | เนื่องจากนักศึกษาส่งงานล่าช้า ทาให้คะแนนของนักศึกษาบางส่วนไม่สมบูรณ์ |

**11. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา** (อ้างอิงจาก มคอ.3 หมวด 7 ข้อ 4)

|  |  |
| --- | --- |
| **วิธีการทวนสอบ** | **สรุปผล** |
| **-** การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจาหลักสูตร  **-** มีการตั้งคณะกรรมการในกลุ่มวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม | **-** ดำเนินการได้ในบางหัวข้อเนื่องจากอาจารย์มีภาระงานมาก  **-** ยังไม่ได้ดำเนินการ |

**หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ**

**1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอานวยความสะดวก**

|  |  |
| --- | --- |
| **ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)** | **ผลกระทบ** |
| **-** ไม่มี | **-** ไม่มี |

**2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร**

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

**หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา**

**1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา** (แนบเอกสารการประเมินรายวิชา)

**1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา**

ไม่มี

**1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1**

ไม่มี

**2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น**

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

..........................................ไม่มี......................................................................................................... 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

..........................................ไม่มี.........................................................................................................

**หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง**

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

|  |  |
| --- | --- |
| **แผนการปรับปรุงของภาคเรียนที่ผ่านมา/**  **ปีการศึกษาที่ผ่านมา** | **ผลการดำเนินงาน** |
| **-** ไม่มี | **-** ไม่มี |

**2.การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา**

(อธิบายการปรับปรุงโดยย่อ เช่น ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนสาหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษานี้ การใช้อุปกรณ์การสอนแบบใหม่ เป็นต้น)

ปรับวิธีการสอน เพิ่มตัวอย่าง ให้นักศึกษาได้ค้นคว้ามากขึ้น จัดอภิปรายกลุ่มย่อย กระตุ้นให้เกิดความตั้งใจเรียน และการเชิญวิทยากรภายนอกมาถ่ายทอดประสบการณ์

**3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสาหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ข้อเสนอ** | **กำหนดเวลาที่ควรแล้วเสร็จ** | **ผู้รับผิดชอบ** |
| ปรับเนื้อหาในการสอนให้มี ความทันสมัย | สัปดาห์ที่มีการสอน | อาจารย์ผู้สอน |

**4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ต่อประธานกลุ่มวิชา**

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์กษมา ดอกดวง

ลงชื่อ .................................................................... วันที่รายงาน 15 ตุลาคม 2560

(อาจารย์กษมา ดอกดวง)

ประธานกลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ลงชื่อ ..................................................................... วันที่รายงาน .....................................

(อาจารย์อรอุมา เนียมหอม)