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 และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมตามตัวอย่างและใบงาน- โปรเจคเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมNetbeans | กษมา ดอกดวง |
| 2 | **บทที่** **2** การกำหนดและวิเคราะห์ปัญหา* หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ปัญหา
* อัลกอริธึมกับการแก้ปัญหา
* การทดสอบขั้นตอนวิธีแก้ปัญหา
 | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมตามตัวอย่างและใบงาน- โปรเจคเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์  | กษมา ดอกดวง |
| 3 | **บทที่** **3** การเขียนผังงาน* ความหมายของผังงาน
* ประเภทของผังงาน
* สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนผังงาน
* หลักเกณฑ์การเขียนผังงาน
* ลักษณะโครงสร้างการเขียนผังงาน
* เครื่องมือสำหรับเขียนผังงาน
 | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมตามตัวอย่างและใบงาน- โปรเจคเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมDia | กษมา ดอกดวง |
| 4 | **บทที่** **4** **การเขียนรหัสเทียม*** ซูโดโค๊ดคืออะไร
* พื้นฐานการเขียนซูโดโค๊ด
* การเขียนซูโดโค๊ดสำหรับตัดสินใจและทดสอบ
* ทางเลือก
* การเขียนซูโดโค๊ดแบบวนซ้ำ
* การเขียนซูโดโค๊ดเพื่อเรียกโปรแกรมย่อยและกระโดดข้าม
 | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมตามตัวอย่างและใบงาน- โปรเจคเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ | กษมา ดอกดวง |
| 5 | **บทที่** **5 โครงสร้างของภาษา ตัวแปร** **และตัวดำเนินการ*** ตัวแปร (Variable)
* ชนิดข้อมูล (Data Type)
* ค่าคงที่ (Constant)
* ตัวดําเนินการ (Operator)
* คําอธิบายโปรแกรม (Comment)
* การเก็บข้อมูลของตัวแปร
* การรับและแสดงผลข้อมูล
 | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมตามตัวอย่างและใบงาน- โปรเจคเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมNetbeans | กษมา ดอกดวง |
| 6 | **บทที่ 6 คำสั่งควบคุมแบบเงื่อนไข*** คําสั่งควบคุมแบบเงื่อนไข
* คําสั่ง if
* คำสั่ง if - else
* คำสั่ง switch
 | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมตามตัวอย่างและใบงาน- โปรเจคเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมNetbeans | กษมา ดอกดวง |
| 7 | **บทที่ 7 คำสั่งควบคุมแบบวนรอบทำซ้า*** คําสั่งแบบวนรอบทําซ้ํา
* คําสั่ง for
* คำสั่ง while, do-while
* คําสั่ง break และ continue
 | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมตามตัวอย่างและใบงาน- โปรเจคเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมNetbeans | กษมา ดอกดวง |
| 8 | **สอบกลางภาคเรียน** | 2 |  |  |
| 9-10 | **บทที่** 8 **สร้างฟังก์ชั่นหรือโปรแกรมย่อย*** แนวความคิดการออกแบบฟังก์ชั่น
* ประเภทของฟังก์ชั่น
* ฟังก์ชั่นมาตรฐานของภาษาจาวา
 | 8 | - บรรยาย และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมตามตัวอย่างและใบงาน- โปรเจคเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมNetbeans | กษมา ดอกดวง |
| 11-12 | **บทที่ 9 อาเรย์ พอยเตอร์ และสตริง (Array Pointer and String)*** ข้อมูลชนิดอาร์เรย์
* ตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ
* ตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติ
* การประกาศพอยเตอร์
* ข้อมูลชนิดสตริง
 | 8 | - บรรยาย และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมตามตัวอย่างและใบงาน- โปรเจคเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์  | กษมา ดอกดวง |
| 13 | **บทที่ 1**0 การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา* คลาสและการออกแบบคลาส
* ตัวอย่างโปรแกรม
* ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งาน
 | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมตามตัวอย่างและใบงาน- โปรเจคเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมNetbeans | กษมา ดอกดวง |
| 14 | **บทที่** **11** **การจัดการแฟ้มข้อมูล** * ฟังก์ชั่นที่ใช้ในการประมวลผลแฟ้มข้อมูล
* การบันทึกและการอ่านกับแฟ้มข้อมูล
* ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งาน
 | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมตามตัวอย่างและใบงาน- โปรเจคเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมNetbeans | กษมา ดอกดวง |
| 15 | **นำเสนอมินิโปรเจค** | 4 | - บรรยาย และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมตามตัวอย่างและใบงาน- โปรเจคเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมNetbeans | 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 **-** การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ **-** 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)