



มคอ. 5 การรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

รหัสวิชา ELEC3502 ชื่อวิชา เทคโนโลยี พีแอลซี

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
หลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

| |
|-----------------------------------|
| การรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา |
|-----------------------------------|

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

คณะ / ภาควิชา

วิทยาศาสตร์ / ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป**1. รหัสวิชาและชื่อรายวิชา**

รหัสวิชา ELEC3502 ชื่อวิชา เทคโนโลยี พีแอลซี 3 (2-2-5)

2. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี)

-

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ ผศ.สมนึก ธัญญาวิณิชกุล

อาจารย์ผู้สอน ผศ.สมนึก ธัญญาวิณิชกุล กลุ่มเรียน 101

4. ภาคการศึกษา / ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา

ภาคการศึกษาที่ 2/2556

5. สถานที่เรียน

วันจันทร์ เวลา 8.30 - 12.20 น. กลุ่ม 101 ห้อง 644 อาคาร 6 คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

| หัวข้อ | จำนวนชั่วโมง แผนการสอน | จำนวนชั่วโมง ที่ได้สอนจริง | สาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผน การสอนหากมีความแตกต่างกัน 25% |
|--|---------------------------|-------------------------------|--|
| ทฤษฎี (30) | | | - |
| - ไฟฟ้าเบื้องต้นและสายดิน | 4 | 4 | |
| - การทำงานวงจรสตาร์ท-สต็อป | 2 | 2 | |
| - การทำงานวงจรกลับทางหมุน | 2 | 2 | |
| - การทำงานวงจรสตาร์ท-เดลต้า | 2 | 2 | |
| - พร็อกซีมิติเซ็นเซอร์แบบต่างๆ เครื่องควบคุม VSD และ HMI | 4 | 4 | |
| - การควบคุม ลูบปิดวงจรและเปิด วงจร | 2 | 2 | |
| - การควบคุมโดยใช้เครื่องควบคุม อัตโนมัติ PLC | 2 | 2 | |
| - การเขียนโปรแกรมแลดเดอร์ และบูลีน การใช้ชุดฝึก PLC-1 | 4 | 4 | |
| - การเขียนโปรแกรมบูลีน ด้วย เครื่องโปรแกรมมือถือ PLC รุ่น Nano | 4 | 4 | |
| - การเขียนโปรแกรมแลดเดอร์ ด้วยคอมพิวเตอร์ PLC รุ่น Micro มาตรฐาน IEC1131-3 | 4 | 4 | |
| ปฏิบัติ (22) | | | - |
| - การทดลองที่ 1 การฝึกปฏิบัติ การต่อวงจรสตาร์ท-สต็อป | 2 | 2 | |
| - การทดลองที่ 2 การฝึกปฏิบัติ การต่อวงจรกลับทางหมุน | 2 | 2 | |
| - การทดลองที่ 3 การฝึกปฏิบัติ การต่อวงจรสตาร์ท-เดลต้า | 2 | 2 | |
| - ทำแบบทดสอบ ใบงานที่ 1 | 2 | 2 | |
| - ทำแบบทดสอบ ใบงานที่ 2 | 2 | 2 | |
| - ทำแบบทดสอบ ใบงานที่ 3 | 2 | 2 | |
| - ทำแบบทดสอบ ใบงานที่ 4 | 2 | 2 | |

| หัวข้อ | จำนวนชั่วโมง แผนการสอน | จำนวนชั่วโมง ที่ได้สอนจริง | สาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผน การสอนหากมีความแตกต่างกัน 25% |
|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--|
| - ทำแบบทดสอบ ใบงานที่ 5 | 2 | 2 | |
| - การทดลองใช้ชุดฝึก PLC-Nano | 4 | 4 | |
| - การทดลองใช้ชุดฝึก PLC-Micro | 2 | 2 | |

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

| หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี) | นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ ครอบคลุมตามแผน | แนวทางขจัดเซย |
|--|--|---------------|
| - | - | - |

3. ประสิทธิภาพของวิธีการสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

3.1 คุณธรรม จริยธรรม

| คุณธรรม จริยธรรม | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา | ประสิทธิผล | | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|------------------------------------|--|------------|-------|--|
| | | มี | ไม่มี | |
| 1. ซื่อสัตย์สุจริตและ รับผิดชอบ | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด | √ | | - |
| 2. มีวินัยในตนเอง | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การให้ศึกษาล่วงหน้าและการ ค้นคว้า 4. การให้แบบฝึกหัด | √ | | - |

| คุณธรรม จริยธรรม | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา | ประสิทธิผล | | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|---------------------|--|------------|-------|---|
| | | มี | ไม่มี | |
| 3. พัฒนาตนเอง | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การให้ศึกษาล่วงหน้าและการค้นคว้า 4. การถามตอบ 5. การให้แบบฝึกหัด | √ | | - |
| 4. บุคลิกภาพ | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ | √ | | - |
| 5. ความรักและศรัทธา | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การให้ศึกษาล่วงหน้าและการค้นคว้า 4. การถามตอบ 5. การให้แบบฝึกหัด | √ | | - |

3.2 ความรู้

| ความรู้ | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา | ประสิทธิผล | | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|------------------------|---|------------|-------|---|
| | | มี | ไม่มี | |
| 1. ความรู้ในหลักการ | 1. การอธิบาย 2. การถามตอบ 3. การให้แบบฝึกหัด | √ | | - |
| 2. ความเข้าใจในวิธีการ | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด | √ | | - |

| ความรู้ | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา | ประสิทธิผล | | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|--------------------------------|---|------------|-------|--|
| | | มี | ไม่มี | |
| 3. การนำไปใช้ แก้ปัญหาโจทย์ | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด | √ | | - |
| 4. การวิเคราะห์ ปัญหาโจทย์ | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด | √ | | - |

3.3 ทักษะทางปัญญา

| ทักษะทางปัญญา | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา | ประสิทธิผล | | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|--|---|------------|-------|--|
| | | มี | ไม่มี | |
| 1. ความสามารถในการประยุกต์ใช้ งานทฤษฎี และ การปฏิบัติต่อ วงจรเครื่องกล ไฟฟ้า และการ ใช้งานเครื่อง ควบคุมอัตโนมัติ โดยใช้ PLC รุ่น ต่าง ๆ | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด 5. ปฏิบัติ | √ | | - |

| ทักษะทางปัญญา | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา | ประสิทธิผล | | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|---|--|------------|-------|---|
| | | มี | ไม่มี | |
| 2. ความสามารถ การแก้ปัญหา การเลือกใช้ โปรแกรมควบคุมแก้ปัญหา วงจรโจทย์แบบ ต่างๆ ได้ | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด 5. การค้นคว้า 6. ปฏิบัติ | √ | | - |
| 3. ความสามารถ แก้ปัญหาโจทย์ อื่นๆ | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด 5. การค้นคว้า 6. ปฏิบัติ | √ | | - |

3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

| ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา | ประสิทธิผล | | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|---|--|------------|-------|---|
| | | มี | ไม่มี | |
| 1. มนุษย์สัมพันธ์ | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การแก้ปัญหาแบบแบ่งกลุ่มย่อย 5. ปฏิบัติงานตามกลุ่ม | √ | | - |
| 2. การติดต่อสื่อสาร | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. ปฏิบัติงานตามกลุ่ม | √ | | - |
| 3. การทำงานเป็น กลุ่ม | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. ปฏิบัติงานตามกลุ่ม | √ | | - |

3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

| ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา | ประสิทธิผล | | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|---|---|------------|-------|---|
| | | มี | ไม่มี | |
| 1. สามารถการวิเคราะห์สมการและปัญหา | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด 5. ทดลองปฏิบัติ | √ | | - |
| 2. สามารถใช้ทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน เพื่อการสื่อสาร ความหมายได้อย่างถูกต้อง | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การแก้ปัญหาแบบแบ่งกลุ่มย่อย 5. การให้แบบฝึกหัดแบบแบ่งกลุ่มย่อย 6. การค้นคว้าแบบแบ่งกลุ่มย่อย 7. ทดลองปฏิบัติ | √ | | - |
| 3. สามารถเลือกใช้นวัตกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การค้นคว้าจากเว็บไซต์ 5. ทดลองปฏิบัติ | √ | | - |
| 4. สามารถแสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน | 1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด 5. การค้นคว้า 6. ทดลองปฏิบัติ | √ | | - |

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

เน้นตัวอย่างและวงจรใหม่ๆ ให้มากขึ้น เพื่อให้เกิดการคิดและตัดสินใจในการแก้ปัญหาจริง และการเรียนแบบจับคู่ คนเรียนเก่งคู่กับคนเรียนอ่อนให้เพื่อนช่วยสอนเพื่อน เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นทั้งชั้นเรียน

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน 15 คน
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 11 คน
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) 4 คน
4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

| ระดับคะแนน | จำนวน | คิดเป็นร้อยละ |
|---------------|-------|---------------|
| A = 80-100 | 0 | 0.00 |
| B+ = 75-79.99 | 1 | 6.67 |
| B = 70-74.99 | 1 | 6.67 |
| C+ = 65-69.99 | 3 | 20.00 |
| C = 60-64.99 | 3 | 20.00 |
| D+ = 55-59.99 | 3 | 20.00 |
| D = 50-54.99 | 0 | 0.00 |
| F = 0-49.99 | 0 | 0.00 |
| W | 4 | 26.67 |

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

-

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

| ความคลาดเคลื่อน | เหตุผล |
|-----------------|--------|
| - | - |

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

| ความคลาดเคลื่อน | เหตุผล |
|-----------------|--------|
| - | - |

7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

| วิธีการทวนสอบ | สรุปผล |
|--|---------------------|
| เปรียบเทียบผลการทดสอบปลายภาค กับกลางภาค และระหว่างก่อนเรียน กับหลังเรียน | มีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น |

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

| ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี) | ผลกระทบ |
|--|---------|
| - | - |

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

| ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร(ถ้ามี) | ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา |
|------------------------------------|------------------------------------|
| - | - |

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่มีข้อวิพากษ์ที่มึนัยสำคัญใดๆ

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 1.1

-

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ไม่มีข้อวิพากษ์ที่มึนัยสำคัญใดๆ

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 2.1

-

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน / รายวิชาครั้งที่ผ่านมา

| แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา / ปีการศึกษาที่ผ่านมา (1/2556) | ผลการดำเนินการ |
|--|--|
| 1. กำหนดเกณฑ์ผ่านแต่ละวัตถุประสงค์ 2. ให้ทำรายงานหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุมอัตโนมัติ | - เป็นไปตามที่กำหนดแผนไว้ ได้มีการทดสอบย่อยตามแต่ละวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ของรายวิชานี้ - มอบหมายให้ทำรายงานเพิ่มเติมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุมอัตโนมัติ |

2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

2.1 เพิ่มเติมเรื่องสื่อประกอบการเรียนการสอน โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้านเว็บไซต์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทุกครั้ง ที่สอน และแหล่งค้นคว้าเพื่อหาโจทย์มาฝึกทดลองโปรแกรม

2.2 ปรับปรุงชุดฝึกพีแอลซี รุ่น ซิลิโอ ใส่กล่องฝึกทดลองให้สามารถใช้งานได้ จำนวน 10 ชุด

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา / ปีการศึกษาต่อไป

| ข้อเสนอ | กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|-----------------------|
| - จะกำหนดให้นักศึกษาศึกษาดูงาน งานระบบควบคุมอัตโนมัติที่จัดแสดงตามสถานที่ต่างๆ หรือทำรายงาน การควบคุมระบบอัตโนมัติแบบต่างๆ - ควรจัดซื้อชุดฝึกพีแอลซี ใหม่ เนื่องจากชุดฝึกทดลองเดิมที่ใช้มีสภาพเก่าใช้งานมานาน | - 4 สัปดาห์ หลังจากเปิดภาคการศึกษาถัดไป หรือตามความเหมาะสม - งบประมาณแผ่นดิน 2558 | ผศ.สมนึก ัญญาวินิชกุล |

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

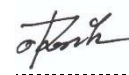
นักศึกษาที่จะลงทะเบียนวิชานี้ ควรมีพื้นฐานด้านอิเล็กทรอนิกส์ ไฟฟ้ากำลังและมอเตอร์หรือควรได้รับการทบทวนมาก่อนเข้าเรียนจะทำให้ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา / อาจารย์ผู้สอน

วัน เดือน ปี ที่รายงาน

ลงชื่อประธานหลักสูตร

วัน เดือน ปี ที่รายงาน



(ผศ.สมนึก ัญญาวินิชกุล)

30 มี.ค. 2557



(นายวิชัย จิตต์ประสงค์)

1 เม.ย. 2557