



มคอ. 5 การรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

รหัสวิชา ELEC 4201

ชื่อรายวิชา การประยุกต์ใช้งานไมโครโพรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์

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

การรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

| | |
|-----------------------|---|
| ชื่อสถาบันอุดมศึกษา | มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม |
| วิทยาเขต/คณะ/ ภาควิชา | คณะวิทยาศาสตร์ / ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ |

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

| |
|--|
| 1. รหัสและชื่อรายวิชา รหัสวิชา ELEC 4201 ชื่อรายวิชา การประยุกต์ใช้งานไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์ |
| 2. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี) - |
| 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section) อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ อภิชาติ หาจตุรัส กลุ่มเรียน 101 |
| 4. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา ภาคเรียนที่ 2/2556 |
| 5. สถานที่เรียน อาคารอนุสรณ์เกษม 10ปี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม |

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

| หัวข้อ | จน.ชม. แผนการสอน | จน.ชม.ที่ได้ สอนจริง | ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผน การสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25% |
|--|---------------------|-------------------------|---|
| บทที่ 1 ทบทวนพื้นฐานโครงสร้าง การทำงานของไมโครโปรเซสเซอร์ และไมโครคอนโทรลเลอร์ ตระกูลPIC | 4 | 4 | - |
| - บทที่ 2 การเขียนภาษาซีเบื้องต้น สำหรับการโปรแกรมลง ไมโครคอนโทรลเลอร์ตระกูล PIC และ การต่อวงจรพื้นฐานสำหรับ ไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อจำลองการ ทำงาน | 8 | 8 | - |

| หัวข้อ | จน.ชม. แผนการสอน | จน.ชม.ที่ได้ สอนจริง | ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผน การสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25% |
|--|---------------------|-------------------------|---|
| - บทที่ 3 การออกแบบให้ไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อใช้ในเชื่อมต่อกับหน่วยความจำ | 4 | 4 | - |
| - บทที่ 4 การต่อโครงสร้างทางฮาร์ดแวร์เพื่อการใช้งานพอร์ตและใช้งานเครื่องโปรแกรมเพื่อทดสอบกับวงจรจริง | 4 | 4 | - |
| - บทที่ 5 การเขียนโปรแกรมเพื่อความคุมการแสดงผลด้วยหลอดแอลอีดี | 4 | 4 | - |
| - บทที่ 6 การเขียนโปรแกรมเพื่อใช้ในการควบคุมสัญญาณ PWM และวงจรเชื่อมต่อในการควบคุมความเร็วมอเตอร์ | 4 | 4 | - |
| - บทที่ 7 การเขียนโปรแกรมเพื่อใช้ในการแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นสัญญาณดิจิทัล | 4 | 4 | - |
| - บทที่ 8 การเขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อสารกับคอมพิวเตอร์ผ่านช่องทางการสื่อสารแบบ UART | 4 | 4 | - |
| - บทที่ 9 การเขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อสารกับชิปสนับสนุนเพื่อเชื่อมต่อในมาตรฐาน IIC | 4 | 4 | - |
| - บทที่ 10 การเขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อสารกับชิปสนับสนุนเพื่อเชื่อมต่อในมาตรฐาน 1 wire protocol | 4 | 4 | - |
| - บทที่ 11 การเขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อสารกับอุปกรณ์อื่นๆในรูปแบบเครือข่าย | 4 | 4 | - |

| | | | |
|--------|---------------------|-------------------------|---|
| หัวข้อ | จน.ชม. แผนการสอน | จน.ชม.ที่ได้ สอนจริง | ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผน การสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25% |
|--------|---------------------|-------------------------|---|

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

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

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

| ผลการเรียนรู้ | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา | ประสิทธิภาพ | | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|------------------------|---|-------------|-------|--|
| | | มี | ไม่มี | |
| 1. คุณธรรม จริยธรรม | 1 บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษา จากข่าวสารเหตุการณ์ในโลกปัจจุบัน 2 กำหนดให้นักศึกษาหาตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง 3 บทบาทสมมุติ 4 กำหนดระเบียบ ข้อบังคับในของ รายวิชานี้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการ บังคับใช้ระหว่างเรียน | ✓ | | ใช้เวลานานในการวิเคราะห์ ข้อเสนอแนะ ควบคุม ประเด็นเนื้อหาที่มี ความสำคัญ ตรงประเด็น |

| ผลการเรียนรู้ | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา | ประสิทธิผล | | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|------------------|---|------------|-------|---|
| | | มี | ไม่มี | |
| 2. ความรู้ | <p>1 บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง</p> <p>2 ลงปฏิบัติตามใบงาน</p> <p>3 การศึกษาโดยใช้ปัญหา และ โครงงาน Problem base learning และ Student Center เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง</p> <p>4 นำเทคนิคการสอนความรู้โดยการใช้โปรแกรมจำลองการทำงาน จากงานวิจัยในชั้นเรียนเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมจำลองการทำงานเรื่องการเชื่อมต่อ อุปกรณ์เพื่อประยุกต์ใช้งานในการสื่อสารแบบอนุกรมผ่านไมโครคอนโทรลเลอร์ของ นายอภิชาติ หาจตุรัส มาประยุกต์ใช้ในการสอนเพื่อให้นักศึกษาได้ทำลองด้วยโปรแกรมจำลองก่อนนำไปลงปฏิบัติจริงในบอร์ดทดลอง</p> | ✓ | | - |
| 3. ทักษะทางปัญญา | <p>1 กำหนดให้มีการจัดทำโครงงานขนาดเล็กที่มีการนำสิ่งที่ได้รับจากการบรรยายไปประยุกต์ใช้งาน</p> <p>2 สัมมนากลุ่มย่อยเพื่อจำลองปัญหาที่เกิดขึ้น</p> | ✓ | | |

| ผลการเรียนรู้ | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา | ประสิทธิผล | | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|---|---|------------|-------|---|
| | | มี | ไม่มี | |
| 4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ | 1 จัดกิจกรรมกลุ่มในการจัดทำโครงการ ขนาดเล็ก 2 มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล เช่น เพื่อทำการค้นคว้า หาความก้าวหน้า ของเทคโนโลยีในต่างประเทศ ใน ปัจจุบันหรือ นำเสนอบทความที่เกี่ยวข้อง กับรายวิชา 3 การนำเสนอรายงาน | ✓ | | |
| 5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ | 1 มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง จาก website สื่อการสอน e- learning และทำรายงาน โดยเน้นการนำ ตัวเลข หรือมีสถิติอ้างอิง จากแหล่งที่มา ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ 2 นำเสนอโดยใช้รูปแบบและ เทคโนโลยีที่เหมาะสม | ✓ | | - |
| 4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน ปรับปรุงคุณภาพเนื้อหาการสอนและกระบวนการเรียนรู้ โดยปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันที่ เกิดขึ้น | | | | |

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

| | | |
|---|----|----|
| 1 จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน | 15 | คน |
| 2 จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา | 15 | คน |
| 3 จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) | - | คน |

4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

| ระดับคะแนน | จำนวน | คิดเป็นร้อยละ |
|----------------|-------|---------------|
| A | - | - |
| B+ | 1 | 6.67 |
| B | - | - |
| C+ | 8 | 53.33 |
| C | 2 | 13.33 |
| D+ | - | - |
| D | - | - |
| F | - | - |
| ไม่สมบูรณ์ (I) | 4 | 26.67 |
| ผ่าน (P,S) | - | - |
| ตก (U) | - | - |
| ถอน (W) | - | - |

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

เนื่องจากมีนักศึกษาขาดส่งงานท้ายเทอม และงานท้ายเทอมชิ้นนี้เป็นงานที่มีคะแนนที่มีสัดส่วน ทำให้ระดับคะแนนสามารถเปลี่ยนแปลงได้ จากการพิจารณาการทำงานของนักศึกษาพบว่า ได้ดำเนินการงาน แต่ผลการทดลองยังไม่ถูกต้อง จึงให้กลับไปดำเนินการแก้ไขและกลับมาส่งอีกครั้ง จึงเป็นเหตุผลให้มีนักศึกษาบางคนคะแนนยังไม่สมบูรณ์

| | |
|---|--|
| 6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา | |
| 6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน | |
| ความคลาดเคลื่อน | เหตุผล |
| - | - |
| 6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ | |
| ความคลาดเคลื่อน | เหตุผล |
| การทำงานกลุ่มและผลงานกลุ่ม | ความทั่วถึงในการตรวจสอบการมีส่วนร่วมของนักศึกษาทุกคน ไม่สามารถทำได้ละเอียดร้อยเปอร์เซ็นต์ เนื่องจากงานที่มอบหมายไม่สามารถทำที่มหาวิทยาลัยได้ตลอดเวลา |
| 7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา | |
| วิธีการทวนสอบ | สรุปผล |
| นำผลการประเมินเสนอต่อคณะกรรมการฯ | คณะกรรมการฯ ให้ประเมินการมีส่วนร่วมของนักศึกษาอย่างแท้จริงด้วย |

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

| | |
|---|---|
| ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี) | ผลกระทบ |
| อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนเกิดการชำรุดบ่อยครั้ง | นักศึกษาไม่สามารถทำผลการทดลองได้ถูกต้องตามหลักทฤษฎี |

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

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

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา


| | |
|---|--|
| 1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร) | |
| 1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา | |
| - | |
| 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 1.1 | |
| - | |
| 2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น | |
| 2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น | |
| - | |
| 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 2.1 | |
| - | |

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง


| | |
|--|------------------------|
| 1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา | |
| แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา/ ปีการศึกษาที่ผ่านมา | ผลการดำเนินการ |
| จัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องไว้ให้เพียงพอและ เหมาะสมกับสถานการณ์ก่อนเปิดสอนอย่างน้อย 1 สัปดาห์ | ดำเนินการเสร็จตามกำหนด |
| 2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา | |
| ประชุมอาจารย์ผู้สอน เพื่อรับทราบรายละเอียดของรายวิชา และผลการประเมินภาคการศึกษาที่ผ่านมา ตลอดจนถึงแผนการดำเนินการในภาคการศึกษาต่อไป | |

| | | |
|--|--------------------------------|--------------------------|
| 3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป | | |
| ข้อเสนอ | กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ | ผู้รับผิดชอบ |
| จัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องไว้ให้เพียงพอ และเหมาะสมกับสถานการณ์ | ก่อนเปิดสอนอย่างน้อย 1 สัปดาห์ | อาจารย์ อภิชาติ หาจตุรัส |
| | | |
| 4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ควรปรับปรุงเครื่องมือ สื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานได้เสมอ | | |

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ  _____ วันที่รายงาน _____ 1 เมษายน 2557 _____
 อาจารย์ อภิชาติ หาจตุรัส

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ  _____ วันที่รับรายงาน _____ 1 เมษายน 2557 _____
 อาจารย์วิชัย จิตต์ประสงค์