



มคอ. 5 การรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

รหัสวิชา ELEC3502 ชื่อวิชา เทคโนโลยี พีแอลซี

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
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 ัญญาวิณิชกุล

อาจารย์ผู้สอน ผศ.สมนึก ัญญาวิณิชกุล กลุ่มเรียน 101

4. ภาคการศึกษา / ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา

ภาคการศึกษาที่ 2/2560

5. สถานที่เรียน

วันศุกร์ เวลา 8.30 - 12.30 น. กลุ่ม 101

ห้อง 644 อาคาร 6 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง แผนการสอน	จำนวนชั่วโมง ที่ได้สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผน การสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25%
ทฤษฎี (32)			-
- ไฟฟ้าเบื้องต้น	4	4	
- สายดิน	4	4	
- การทำงานวงจรสตาร์ท-สต็อป	2	2	
- การทำงานวงจรกลับทางหมุน	2	4	
- การทำงานวงจรสตาร์ท-เดลต้า	2	4	
- พร็อกซีมิตี้เซ็นเซอร์แบบต่างๆ เครื่องควบคุม VSD และ HMI	2	2	
- การควบคุม ลูบปิดวงจรและเปิด วงจร	2	2	
- การควบคุมโดยใช้เครื่องควบคุม อัตโนมัติ PLC	2	4	
- 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 (24)			-
- การทดลองที่ 1 การฝึกปฏิบัติ การต่อวงจรสตาร์ท-สต็อป	2	2	
- การทดลองที่ 2 การฝึกปฏิบัติ การต่อวงจรกลับทางหมุน	2	2	

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง แผนการสอน	จำนวนชั่วโมง ที่ได้สอนจริง	สาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผน การสอนหากมีความแตกต่างกัน 25%
- การทดลองที่ 3 การฝึกปฏิบัติ การต่อวงจรสตาร์-เดลต้า	2	2	
- ทำแบบทดสอบ ใบงานที่ 1	2	2	
- ทำแบบทดสอบ ใบงานที่ 2	2	2	
- ทำแบบทดสอบ ใบงานที่ 3	2	2	
- ทำแบบทดสอบ ใบงานที่ 4	2	2	
- ทำแบบทดสอบ ใบงานที่ 5	2	2	
- การทดลองใช้ชุดฝึก PLC-Nano	6	6	
- การทดลองใช้ชุดฝึก PLC-Micro	2	2	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
-	-	-

3. ประสิทธิภาพของวิธีการสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

3.1 คุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรม	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
1. ซื่อสัตย์สุจริตและ รับผิดชอบ	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด	√		-

คุณธรรม จริยธรรม	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
2. มีวินัยในตนเอง	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การให้ศึกษาล่วงหน้าและการ ค้นคว้า 4. การให้แบบฝึกหัด	√		-
3. พัฒนาตนเอง	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การให้ศึกษาล่วงหน้าและการ ค้นคว้า 4. การถามตอบ 5. การให้แบบฝึกหัด	√		-
4. บุคลิกภาพ	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ	√		-
5. ความรักและ ศรัทธา	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การให้ศึกษาล่วงหน้าและการ ค้นคว้า 4. การถามตอบ 5. การให้แบบฝึกหัด	√		-

3.2 ความรู้

ความรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
1. ความรู้ใน หลักการ	1. การอธิบาย 2. การถามตอบ 3. การให้แบบฝึกหัด	√		-
2. ความเข้าใจใน วิธีการ	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด	√		-
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. ความสามารถในการประยุกต์ใช้งานทฤษฎีและการปฏิบัติต่อวงจรเครื่องกลไฟฟ้า และการทำงานของงานเครื่องควบคุมอัตโนมัติ โดยใช้ PLC รุ่นต่าง ๆ	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด 5. ปฏิบัติ	√		-
2. ความสามารถในการแก้ปัญหาการเลือกใช้โปรแกรมควบคุมแก้ปัญหาวงจรโจทย์แบบต่างๆ ได้	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด 5. การค้นคว้า 6. ปฏิบัติ	√		-
3. ความสามารถแก้ปัญหาโจทย์อื่นๆ	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด 5. การค้นคว้า 6. ปฏิบัติ	√		-

3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	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. การทำงานเป็นกลุ่ม	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	√		-

ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
2. สามารถใช้ทักษะ ในการฟัง การ พูด การอ่าน การเขียน เพื่อ การสื่อ ความหมายได้ อย่างถูกต้อง	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การแก้ปัญหาแบบแบ่งกลุ่มย่อย 5. การให้แบบฝึกหัดแบบแบ่งกลุ่มย่อย 6. การค้นคว้าแบบแบ่งกลุ่มย่อย 7. ทดลองปฏิบัติ	√		-
3. สามารถเลือกใช้นวัตกรรม เพื่อให้เกิดการ เรียนรู้ที่ดี	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การค้นคว้าจากเว็บไซต์ 5. ทดลองปฏิบัติ	√		-
4. สามารถ แสวงหาแหล่ง เรียนรู้ที่ หลากหลายเพื่อ ส่งเสริมการ เรียนรู้ของ ผู้เรียน	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 กลุ่ม 101 (ปกติ) 3 คน
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 2 คน
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) 1 คน
4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
A = 80-100	1	33.33
B+ = 75-79.99	0	0.00
B = 70-74.99	0	0.00
C+ = 65-69.99	0	0.00
C = 60-64.99	0	0.00
D+ = 55-59.99	0	0.00
D = 50-54.99	1	33.33
F = 0-49.99	0	0.00
I	0	0.00
W	1	33.33

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

-

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
-	-

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
-	-

7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
- เปรียบเทียบผลการทดสอบปลายภาคกับกลาง ภาคและระหว่างก่อนเรียน กับหลังเรียน	มีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากร ประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
-	-

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร(ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
-	-

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่มีข้อวิพากษ์ที่มีนัยสำคัญใดๆ

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 1.1

-

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ไม่มีข้อวิพากษ์ที่มีนัยสำคัญใดๆ

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 2.1

-

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน / รายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา / ปีการศึกษาที่ผ่านมานี้ (2/2559)	ผลการดำเนินการ
1. กำหนดเกณฑ์ผ่านแต่ละวัตถุประสงค์ 2. ให้ทำรายงานหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุมอัตโนมัติ	- เป็นไปตามที่กำหนดแผนไว้ ได้มีการทดสอบย่อยตามแต่ละวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ของรายวิชานี้ - มอบหมายให้ทำรายงานเพิ่มเติมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุมอัตโนมัติ

2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

2.1 เพิ่มเติมเรื่องสื่อประกอบการเรียนการสอน โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้านเว็บไซต์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทุกครั้งที่สอน และแหล่งค้นคว้าเพื่อหาโจทย์มาฝึกทดลองโปรแกรม

2.2 ปรับปรุงชุดฝึกทักษะกรีนให้ทำงานร่วมกับพีแอลซีได้

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา / ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
- จะกำหนดให้นักศึกษาศึกษาดูงาน งานระบบควบคุมอัตโนมัติที่จัดแสดงตามสถานที่ต่างๆ หรือทำรายงาน การควบคุมระบบอัตโนมัติแบบต่างๆ - ควรจัดซื้อชุดฝึกพีแอลซี ใหม่ เนื่องจากชุดฝึกทดลองเดิมที่ให้มีสภาพเก่าใช้งานมานาน	- 4 สัปดาห์ หลังจากเปิดภาคการศึกษาถัดไป หรือตามความเหมาะสม - งบประมาณปี 2561	ผศ.สมนึก ธีญาวินิชกุล

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

นักศึกษาที่จะลงทะเบียนวิชานี้ ควรมีพื้นฐานด้านอิเล็กทรอนิกส์ ไฟฟ้ากำลังและมอเตอร์หรือควรได้รับการทบทวนมาก่อนเข้าเรียนจะทำให้ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา / อาจารย์ผู้สอน

วัน เดือน ปี ที่รายงาน

ลงชื่อประธานหลักสูตร

วัน เดือน ปี ที่รายงาน



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมนึก ธีญญาวิชกุล)

5 มิ.ย. 2561



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ หาจัตรัส)

5 มิ.ย. 2651