



วิชา อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม

รหัสวิชา 30201249

ของ

นายชูธง สัมมัตตะ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภชัย ปลายเนตร

หลักสูตรปริญญาตรี

สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

การรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5)

หมวดที่ 1

ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสรายวิชา	30201249
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	Industrial Electronics

2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

รหัสรายวิชา	-
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	-
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	-

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

นายชูธง สัมมัตตะ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ปลายเนตร

4. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา

2/2560

5. สถานที่เรียน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม


หมวดที่ 2

การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน			
หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่สอน จริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริง ต่างจากแผนการสอนหากมี ความแตกต่างกันเกิน 25%
ความรู้พื้นฐานสำหรับอิเล็กทรอนิกส์กำลัง - พื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง - องค์ประกอบของอิเล็กทรอนิกส์กำลัง - พัฒนาการของอิเล็กทรอนิกส์กำลัง - อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สารกึ่งตัวนำกำลัง - ประเภทของวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3	3	
อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำกำลัง - อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สารกึ่งตัวนำกำลัง - ไดโอดกำลัง - ไทริสเตอร์ - ทรานซิสเตอร์กำลัง - มอสเฟตกำลัง - ไอจีบีที	6	6	
วัสดุแม่เหล็กในงานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง - พื้นฐานของวัสดุแม่เหล็ก - แม่เหล็กไฟฟ้า - หม้อแปลงไฟฟ้า - แกนแม่เหล็กความถี่สูง	3	3	
การแปลงผันไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรง - วงจรเรียงกระแสหนึ่งเฟสแบบควบคุมไม่ได้ - วงจรเรียงกระแสสามเฟสแบบควบคุม	6	6	

ไม่ได้			
<ul style="list-style-type: none"> - วงจรเรียงกระแสหนึ่งเฟสแบบควบคุมได้ - วงจรเรียงกระแสสามเฟสแบบควบคุมได้ 			
การแปลงผันไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ <ul style="list-style-type: none"> - การควบคุมเฟส - การควบคุมแบบเปิด-ปิด - การสับขอยสัญญาณ - ไชโคลคอนเวอร์เตอร์ 	6	6	
สอบกลางภาค			
การแปลงผันไฟฟ้ากระแสตรงเป็นไฟฟ้ากระแสตรง <ul style="list-style-type: none"> - หลักการทำงานของตัวควบคุมแรงดันไฟตรงแบบสวิตชิง - วงจรทอนระดับแรงดันไฟตรง - วงจรทบระดับแรงดันไฟตรง - วงจรทอน-ทบระดับแรงดันไฟตรง - วงจรแปลงผันไฟตรงเป็นไฟตรงแบบแยกระบบกราวนด์ 	6	6	
การแปลงผันไฟฟ้ากระแสตรงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ <ul style="list-style-type: none"> - หลักการเบื้องต้นของอินเวอร์เตอร์ - อินเวอร์เตอร์หนึ่งเฟส - อินเวอร์เตอร์สามเฟส - การมอดูเลตตามความกว้างของพัลส์แบบไซน์ 	6	6	
การขั้มนำมอเตอร์ไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> - การขั้มนำมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง - การขั้มนำมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 	9	9	
สอบปลายภาค			

3. ประสิทธิภาพของวิธีการสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา				
ผลการเรียนรู้	วิธีการสอนที่กำหนดในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีการสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	บรรยาย พร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	✓		
ความรู้	บรรยาย อภิปราย การทำงานกลุ่ม การนำเสนอรายงาน การวิเคราะห์กรณีศึกษา และมอบหมายให้ค้นหาค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยนำมาสรุป และนำเสนอการศึกษาโดยใช้ปัญหาและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	✓		
ทักษะทางปัญญา	การมอบให้นักศึกษาทำการค้นคว้าเนื้อหาที่ได้รับมอบหมาย และการนำเสนอผลงาน	✓		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์กรณีศึกษา	✓		

<p>ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ</p>	<p>มอบหมายงานให้ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง จาก เว็บไซต์สื่อการสอน E- Learning และทำรายงาน โดยเน้นการนำตัวเลข หรือมีสถิติอ้างอิง จาก แหล่งที่มาข้อมูลที่น่า เชื่อถือ</p>			
<p>4.ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีการสอน</p> <p>.....</p> <p>.....</p>				

หมวดที่ 3

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน 16 คน
2. จำนวนนักศึกษาคงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 16 คน
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (w) การลงทะเบียน 0 คน
4. การกระจายของระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
A	0	0
B+	0	0
B	0	0
C+	3	18.75
C	1	6.25
D+	10	62.5
D	1	6.25
F	1	6.25
ไม่สมบูรณ์ (I)	0	0
ผ่าน (P,S)	0	0
ไม่ผ่าน (U)	0	0

5. ปัจจัยที่มีทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ

.....

.....

.....

.....

.....

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชา

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล

7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
นำผลการประเมินตามเกณฑ์การประเมินผลของรายวิชา รายงานต่อที่ประชุมของสาขาวิชา จากนั้นนำผลเสนอต่อคณะกรรมการทวนสอบของคณะเพื่อพิจารณาต่อไป	

หมวดที่ 4

ปัญหาและผลกระทบต่อการทำงาน

1. ปัญหาด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	
1.1 ปัญหาการใช้ทรัพยากรประกอบการเรียน และสิ่งอำนวยความสะดวก	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
2. ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร	
2.1 ปัญหาการเชิญวิทยากร	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
2.2 ปัญหาด้านการจัดเวลา	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

หมวดที่ 5
การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

.....

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

.....
.....
.....

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

.....
.....
.....

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา

.....
.....
.....

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยคณะกรรมการ

.....
.....
.....

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

.....
.....
.....

หมวดที่ 6
แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของแผนการปรับปรุงตามที่เสนอในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ครั้งที่ผ่านมา		
แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาค/ปีการศึกษาครั้งที่ ผ่านมา	ผลการดำเนินการ	
2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา		
.....		
3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงรายวิชาสำหรับภาค/ปีการศึกษาต่อไป		
.....		
ข้อเสนอแผนการปรับปรุง	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
ควรแยกรายวิชาออกเป็น 2 วิชา เนื่องจากเนื้อหาของรายวิชาจำนวนมาก		

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ลงชื่อ..... <p style="text-align: center;">(นายชูธง สัมมัตตะ)</p> วันที่รายงาน.....	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ลงชื่อ..... <p style="text-align: center;">(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธราธิป ภูระหงษ์)</p> วันที่รายงาน.....
--	--