

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 1 .. วันที่.. 8 มิถุนายน 2560... เวลา...(08.00-12.00น-13.00-16.00น) ปาช ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)....28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ หน่วยที่ 1 ปฐมนิเทศ วิชาวงจรไอซีและการประยุกต์ใช้งาน

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจลักษณะสมบัติและการนำไปใช้งานของไอซีต่าง ๆ
 2. เพื่อให้มีทักษะการต่อประกอบวงจรทดสอบการทำงาน และประยุกต์ใช้งาน
 3. เพื่อให้มีการศึกษาหาความรู้และนำเทคโนโลยีมาแก้ปัญหาและพัฒนางานอาชีพมาตรฐานรายวิชา
1. เข้าใจหลักการการทำงานและการใช้งานของลิเนียร์ไอซี และไอซีเฉพาะงาน
 2. วัดและทดสอบการทำงานและวงจรใช้งานของลิเนียร์ไอซี และไอซีเฉพาะงาน
 3. ประยุกต์ใช้งานลิเนียร์ไอซี และไอซีเฉพาะงานในงานช่างอิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับคุณลักษณะสมบัติและการนำไปใช้งานของไอซีต่าง ๆ เช่น Digital I.C.,Operational Amplifier I.C., Timer I.C., Regulator I.C., Function generator I.C., Melody I.C., Phaselock loop I.C.,

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและ ยกตัวอย่างประกอบบรรยาย
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความ มีความรู้ความเข้าใจในการ เรียนในรายวิชาโครงการ และหลักการประพฤติปฏิบัติตนในขณะที่เรียน เบื้องต้น

2.4 สอนลักษณะอธิบาย เพื่อทราบพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน

2.5 สอนลักษณะอธิบาย มีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการการทำงานเรื่อง..ได้ความรู้ความ ความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น เบื้องต้น ..ได้

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำไปศึกษาด้วยตนเองใช้ได้..

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่นและ มีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชา การสนใจที่จะใฝ่รู้ในเรื่องที่ศึกษาชีพ ได้ ..

3.4) สมรรถนะที่ได้..นักเรียนมีความ เข้าใจ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ บอกอธิบายวัตถุประสงค์ในการทำโครงการในได้อย่างถูกต้อง..

3.4.1 อธิบายลักษณะโครงสร้างภายใน

ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์สุจริต ความเชื่อมั่นในตนเอง และความสนใจใฝ่รู้ ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

บรรยายรูปร่างโครงสร้างภายใน การสนใจที่จะใฝ่รู้ในเรื่องที่ศึกษา ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.1 ยกตัวอย่างอธิบายการทำงาน มีการพัฒนาคุณธรรม จริย ธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนที่ครูผู้สอนสังเกตเห็นในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 การมอบหมายให้นักศึกษาทำ แนะนำการเรียนวิชาโครงการ สอบความเป็นมาและวัตถุประสงค์ การทำ

โครงการ2 (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เข้าใจเนื้อหา ประมวลความรู้ และทักษะจากการศึกษาไปประยุกต์ในการสร้างผลงาน มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ แนะนำเกี่ยวกับการเรียนในรายวิชาวงจรไอซีและการประยุกต์ใช้งาน....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ			/		
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง			/		
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)		/			
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(.....)

อาจารย์ผู้สอน

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้			/		
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย		/			
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา		/			
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ			/		
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม				/	
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน			/		
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้				/	
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้					/
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม			/		
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม			/		
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม		/			
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง		/			

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน			/		
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม			/		
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม			/		
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน			/		
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน		/			
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง		/			
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน			/		
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ			/		
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ					
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)		/			
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		/			
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)		/			
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 2-3 .. วันที่.. 15 - 22 มิถุนายน 2560... เวลา... (08.00-12.00น-13.00-16.00น) ปวช 3 ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ หน่วยที่ 2 บทที่ 2 ไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดัน
หัวข้อเรื่องและงานด้านความรู้ (K : ภาคทฤษฎี)

1. ข้อมูลพื้นฐานของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดัน(ไอซี 78XX, 79XX, LM 317 และ LM 337)
 - 1.1 โครงสร้างภายในของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดัน
 - 1.2 สัญลักษณ์ของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดัน
 - 1.3 การแบ่งตามประเภทใช้งานของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดัน
 - 1.3.1 ไอซีรักษาแรงดันแบบค่าคงที่ (ไอซี 78XX และ 79XX)
 - 1.3.2 ไอซีรักษาแรงดันแบบปรับค่าได้ (ไอซี LM 317 และ LM 337)
 - 1.4 หน้าที่ของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดันในวงจร
 - 1.5 รูปร่างตัวจริงของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดัน
2. คุณสมบัติสมบัตินิพจน์พื้นฐานทางไฟฟ้าไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดัน
 - 2.1 คุณสมบัติการทำงานทางไฟฟ้าและตำแหน่งขาของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดันแบบค่าคงที่ (ไอซี 78XX และ 79XX)
 - 2.2 คุณสมบัติการทำงานทางไฟฟ้าและตำแหน่งขาของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดันแบบปรับค่าได้ (ไอซี LM 317 และ LM 337)
3. วิธีการใช้งานไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดันให้ทำงาน
 - 3.1 การต่อใช้งานไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดันแบบค่าคงที่ (ไอซี 78XX และ 79XX)
 - 3.2 การต่อใช้งานไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดันแบบปรับค่าได้ (ไอซี LM 317 และ LM 337)

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. บอกโครงสร้างภายในของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดันได้
2. บอกสัญลักษณ์ของไอซีรักษาแรงดัน หรือไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ได้
3. จำแนกการแบ่งตามประเภทใช้งานของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์หรือไอซีรักษาแรงดันแบบค่าคงที่ไฟบวก และไฟลบได้
4. จำแนกการแบ่งตามประเภทใช้งานของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์หรือไอซีรักษาแรงดันแบบปรับค่าได้ไฟบวก และไฟลบได้
5. บอกหน้าที่ของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดันในวงจรได้
6. บอกรูปร่างจริงของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดันได้

บทนำ

ไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ (Regulator) หรือ ไอซีรักษาแรงดัน หรือไอซีแรงดันอ้างอิงทำหน้าที่ ควบคุมและรักษาระดับแรงดันที่ป้อนออกเอาต์พุตให้มีระดับแรงดันคงที่ตลอดเวลา ตามค่าระดับแรงดันที่กำหนดไว้ไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์สามขา เป็นไอซีที่มีขาต่อออกมาใช้งานเพียง3 ขา คือ ขาอินพุต ขาเอาต์พุต และขาร่วมไอซี โดยแรงดันเอาต์พุตที่ออกจะสามารถควบคุมและรักษาระดับแรงดันคงที่ได้เท่ากับค่าแรงดันที่ถูกระบุมาจากรูปร่างภายในตัวไอซีเท่านั้น มีเสถียรภาพกับอุณหภูมิไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ คือ ไอซี ที่ทำหน้าที่ รักษาแรงดันที่เอาต์พุตของแหล่งจ่ายไฟฟ้าให้คงที่ไม่ว่าโหลดจะเปลี่ยนแปลง ลักษณะโครงสร้างและวงจรรูปร่างจริงของไอซีรักษาแรงดัน

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และ **ไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรึกษา แรงแค้น** เอกสารประกอบสไลด์คำสอน ยกตัวอย่างอธิบายและ ปฏิบัติการต่อวงจรงจริง

2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย โครงสร้างภายในของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์

2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย สัญลักษณ์ของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ บอกประโยชน์ของการจัดทำโครงการ ตัวอย่าง

2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย บอกลักษณะ การแบ่งตามประเภทใช้งานของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ เอกสารประกอบสไลด์คำสอน ตัวอย่าง

2.5 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย อธิบายความรู้เบื้องต้น **ไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรึกษาแรงแค้น**

2.5.1 บรรยาย โครงสร้างภายในของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ ได้

2.5.2 บรรยาย การแบ่งตามประเภทใช้งานของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ ได้

2.5.3 บรรยาย การแบ่งตามประเภทใช้งานของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ และใบงานการทดลอง

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1 สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้น ไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรึกษาแรงแค้น ได้**

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมได้...

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและ จริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้

3.4) สมรรถนะที่ได้...นักเรียนมีความเข้าใจ **ความรู้เบื้องต้น** ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ - การมีมนุษยสัมพันธ์ได้อย่างถูกต้อง.. **อธิบายลักษณะมีความรู้** การแบ่งตามประเภทใช้งานของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ (ด้านความรู้ ความจำ)

3.4.1 นักเรียน อธิบายเขียน การแบ่งตามประเภทใช้งานของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ **ประสบความสำเร็จ** และภายในกลุ่ม **เบื้องต้น ได้** (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3 นักเรียน อธิบายเขียน เข้าใจเนื้อหา มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนหัวข้อ **ไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรึกษาแรงแค้น** และหลักการประพฤติ ปฏิบัติตนในขณะที่เรียน ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำการสอบเค้าโครงเบื้องต้น และการปฏิบัติวิธีการนำเสนอ หัวข้อทำโครงการ (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ **ความรู้เบื้องต้น ไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรึกษาแรงแค้น** มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ ไทยแท้)

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้			/		
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย		/			
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน	/				
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม			/		
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		/			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ					
		/			

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ					
32. บุรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 4-5 .. วันที่.. 29 มิถุนายน - 6 กรกฎาคม 2560... เวลา... (08.00-12.00น-13.00-16.00น) ปวช 3ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)....28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่ 3 บทที่ 3 พื้นฐานของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดัน (ไอซี 78XX, 79X X, LM 317 และ LM 337)

จุดประสงค์ทั่วไป

เพื่อบอกข้อมูลพื้นฐานของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดัน (ไอซี 78XX, 79X X, LM 317 และ LM 337) เกี่ยวกับโครงสร้างภายในและสัญลักษณ์ คุณลักษณะสมบัติพื้นฐานทางไฟฟ้าแต่ละขาของไอซี อธิบายการใช้งานไอซี แสดงการวัดและทดสอบค่าต่างๆ ของไอซีด้วยเครื่องมือวัด และแสดงการนาไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดันไปต่อประยุกต์ใช้งานในวงจรแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงแบบต่างๆ ได้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. บอกโครงสร้างภายในของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดันได้
2. บอกสัญลักษณ์ของไอซีรักษาแรงดัน หรือไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ได้
3. จำแนกการแบ่งตามประเภทใช้งานของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์หรือไอซีรักษาแรงดันแบบค่าคงที่ไฟบวก และไฟลบได้
4. จำแนกการแบ่งตามประเภทใช้งานของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์หรือไอซีรักษาแรงดันแบบปรับค่าได้ไฟบวก และไฟลบได้
5. บอกหน้าที่ของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดันในวงจรได้
6. บอกรูปร่างจริงของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดันได้
7. บอกคุณสมบัติการทำงานทางไฟฟ้าของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์หรือไอซีรักษาแรงดันแบบค่าคงที่ไฟบวกด้วยไอซี 78XX และไฟลบด้วยไอซี 79XX ได้
8. บอกคุณสมบัติการทำงานทางไฟฟ้าของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์หรือไอซีรักษาแรงดันแบบปรับค่าได้ไฟบวกไอซี LM 317 และ LM 337 ได้

บทนำ

ไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ (Regulator) หรือ ไอซีรักษาแรงดัน หรือไอซีแรงดันอ้างอิง ทำหน้าที่ ควบคุมและรักษาระดับแรงดันที่ป้อนออกเอาต์พุตให้มีระดับแรงดันคงที่ตลอดเวลาตามค่าระดับแรงดันที่กำหนดไว้ ไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์สามขา เป็นไอซีที่มีขาต่อออกมาใช้งานเพียง3 ขา คือ ขาอินพุต ขาเอาต์พุต และขาพร้อมไอซี โดยแรงดันเอาต์พุตที่ออกจะสามารถควบคุมและรักษาระดับแรงดันคงที่ได้เท่ากับค่าแรงดันที่ถูกกำหนดมาจากวงจรภายในตัวไอซีเท่านั้น มีเสถียรภาพกับอุณหภูมิไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ คือ ไอซี ที่ทำหน้าที่ รักษาแรงดันที่เอาต์พุตของแหล่งจ่ายไฟฟ้าให้คงที่ไม่ว่าโหลดจะเปลี่ยนแปลง ลักษณะโครงสร้างและวงจรรูปร่างจริงของไอซีรักษาแรงดัน

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย เอกสารประกอบสไลด์คำสอน ตัวอย่างอธิบายความหมาย บอกโครงสร้างภายในของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators

2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบกรบรรยาย ขั้นตอนการวางแผนจัดทำโครงการ

2.3 สอนลักษณะอธิบาย ยกตัวอย่างประกอบกรบรรยาย บอกคุณสมบัติการทำงานทางไฟฟ้าของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators เอกสารประกอบสไลด์คำสอน

2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย กระบวนการจัดทำโครงการ

2.4.1 บอกคุณสมบัติการทำงานทางไฟฟ้าของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators

2.4.2 จำแนกการแบ่งตามประเภทใช้งานของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators

2.4.3 จำแนกการแบ่งตามประเภทใช้งานของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์หรือไอซีรักษาแรงดันแบบค่าคงที่ไฟบวก และไฟลบ

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน 3 พื้นฐานของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ด้วยไอซีเร็กกูเลเตอร์ หรือไอซีรักษาแรงดัน (ไอซี 78XX, 79X X, LM 317 และ LM 337)

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้น** คุณสมบัติการทำงานทางไฟฟ้าของไอซีสำเร็จรูป **ได้**
 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....**การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติม** กระบวนการจัดทำโครงการ **ได้...**
 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...**มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดี**ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ **ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้**
 3.4) สมรรถนะที่ได้.นักเรียนมีความเข้าใจ **ความรู้เบื้องต้น** บอกการสำรวจความสนใจและความพร้อมได้ บอกการคุณสมบัติการทำงานทางไฟฟ้าของไอซีสำเร็จรูป ไอซีรักษาแรงดัน (ไอซี 78XX, 79X X, LM 317 และ LM 337) ได้ **อย่างถูกต้อง..**

- 3.4.1 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่างเบื้องต้น คุณสมบัติการทำงานทางไฟฟ้าของไอซีสำเร็จรูป ไอซีสำเร็จรูป ไอซีรักษาแรงดัน (ไอซี 78XX, 79X X, LM 317 และ LM 337) (ด้านความรู้ความจำ)
 3.4.2 นักเรียน อธิบายเขียน คุณสมบัติการทำงานทางไฟฟ้าของไอซีสำเร็จรูป ไอซีสำเร็จรูป ไอซีรักษาแรงดัน (ไอซี 78XX, 79X X, LM 317 และ LM 337) ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3 นักเรียน อธิบายเขียน เข้าใจ ปฏิบัติ บอกคุณสมบัติการทำงานทางไฟฟ้าของไอซีสำเร็จรูปในงาน Regulators ไอซีสำเร็จรูป ไอซีรักษาแรงดัน (ไอซี 78XX, 79X X, LM 317 และ LM 337) ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ /แบบฝึกหัด/การบ้าน และ ปฏิบัติ ใบงานต่างๆ (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้
ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ คุณสมบัติการทำงานทางไฟฟ้าของไอซีสำเร็จรูป ไอซีสำเร็จรูป ไอซีรักษาแรงดัน (ไอซี 78XX, 79X X, LM 317 และ LM 337) มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นนี้ โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ...

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	/				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ์ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้			/		
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน			/		
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม			/		
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		/			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- | | |
|--|---------------|
| <input type="checkbox"/> ดีมาก | (4.50 – 5.00) |
| <input type="checkbox"/> ดี | (3.50 – 4.49) |
| <input type="checkbox"/> ปานกลาง | (2.50 – 3.49) |
| <input type="checkbox"/> ควรปรับปรุง | (1.50 – 2.49) |
| <input type="checkbox"/> ควรปรับปรุงอีกมาก | (1.00 – 1.49) |

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 6-7.. วันที่.. 13-20 กรกฎาคม 2560... เวลา... (08.00-12.00น-13.00-16.00น) ปวช 3ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)....28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่ 4 ไอซีดีจิตอล

หัวข้อเรื่อง

ด้านความรู้

๑. อธิบายหลักการทำงาน วัดและทดสอบการทำงานของ
และประยุกต์ใช้งานไอซีดีจิตอลได้**ด้านทักษะ**
๒. วัดและทดสอบการทำงานของไอซีดีจิตอลได้
๓. ประยุกต์ใช้งานไอซีดีจิตอลได้

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

๔. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดลองวงจรไอซีดีจิตอล และใช้วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆอย่างคุ้มค่าได้อย่าง
ถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

สาระสำคัญ

ไอซีดีจิตอล เป็น ไอซีดีที่ทำงานได้กับสัญญาณดิจิทัล โดยภายในตัวไอซีดีจิตอลเองจะประกอบด้วยเกตพื้นฐานหลายตัว โดยตัวของไอซีประเภทนี้จะป็นไอซีแบบตีนตะขาบหรือตัวถังแบบดีพ(DIP) หรือมีตัวถังแบบอื่นด้วยเช่นแบบ soic เป็นต้น ในที่นี้จะขอล่าวถึงตัวถังแบบตีนตะขาบ เพราะเป็นตัวถังที่เรานิยมนำมาใช้ งาน ใช้ทดลองเรียนรู้ ตัวถังดังกล่าวจะมีตำแหน่งขาเรียงลำดับ จากตำแหน่งขาที่ 1 ไปจนถึงลำดับขาสุดท้าย (ดูจากภาพประกอบ) โดยทั่วแล้ว ตัวถังดังกล่าวจะมีรอบปากตรงส่วนหัวเพื่อแสดงตำแหน่งอยู่แล้ว และขาที่อยู่ทางด้าน ซ้ายมือ จะเป็นตำแหน่งขาที่ 1 และจะไล่เรียงลำดับไปเรื่อยๆจนถึงตำแหน่งขาสุดท้ายซึ่งจะอยู่ด้านขวามือของรอยบาก ไอซีดีจิตอลจะมีจำนวนขาไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับเบอร์นั้นๆ โดยทั่วไปจะมีตั้งแต่ 14 , 16 , 18 , 20 เป็นต้น

สมรรถนะอาชีพประจำหน่วย

สามารถอธิบายหลักการงาน วัดและทดสอบการทำงาน และประยุกต์ใช้งานไอซีดีจิตอลได้

จุดประสงค์การจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป / บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในวัดและทดสอบการทำงานของไอซีดีจิตอล
๒. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้งานไอซีดีจิตอลได้
๓. เพื่อให้มีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดลองวงจรไอซีดีจิตอล และใช้วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆอย่างคุ้มค่าได้อย่างถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม / บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

๑. อธิบายวิธีการวัดและทดสอบการทำงานของไอซีดีจิตอล
๔. ประยุกต์ใช้งานไอซีดีจิตอลได้
๕. เข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดลองวงจรไอซีดีจิตอล และใช้วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆอย่างคุ้มค่าได้อย่างถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย เอกสารประกอบสไลด์คำสอน ตัวอย่างอธิบายความหมายการเลือกไอซีดีจิตอล

2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย การเลือกหัวข้ออธิบายหลักการงาน วัดและทดสอบการทำงาน

และประยุกต์ใช้งานไอซีดีจิตอลได้**ด้านทักษะ** ใช้ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย

2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย บอกเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาในการเลือกหัว ประยุกต์ใช้งานไอซีดีจิตอล ใช้ยกตัวอย่าง

ประกอบการบรรยาย

2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ไอซีดีจิตอล และปฏิบัติ ไอซีดีจิตอล ใช้ในงานการทดลอง

2.4.1 อธิบายหลักการงาน วัดและทดสอบการทำงานและประยุกต์ใช้งานไอซีดีจิตอลได้**ด้านทักษะ** บรรยาย

2.4.2 ประยุกต์ใช้งานไอซีดีจิตอล บรรยาย และปฏิบัติ ไอซีดีจิตอล ใช้ในงานการทดลอง

2.4.3 อธิบายวิธีการวัดและทดสอบการทำงานของไอซีดีจิตอล บรรยาย

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน
- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้น** อธิบายหลักการทำงาน วัดและทดสอบการทำงาน **ได้**
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและปฏิบัติ งานจากใบงานการทดลอง **ได้..**
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบ **หาความรู้เพิ่มเติม ข้อมูลจากแหล่งอื่น** มีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ **ได้**
- 3.4) สมรรถนะที่ได้...นักเรียนมีความเข้าใจ **มีความรู้เบื้องต้น** อธิบายหลักการ เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้งานไอซีดีจิตอล **อย่างถูกต้อง**
- 3.4.1อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่างเบื้องต้น เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้งานไอซีดีจิตอล (ด้านความรู้ความจำ)
- 3.4.2 นักเรียน อธิบายเขียน อธิบายวิธีการวัดและทดสอบการทำงานของไอซีดีจิตอล (ด้านความรู้ความจำ)
- 3.4.3นักเรียน อธิบาย เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ มอบหมายให้นักศึกษาทำ /แบบฝึกหัด/การบ้าน และ ปฏิบัติ ใบงานต่างๆ (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้
- ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ **ไอซีดีจิตอล** มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	/				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		/			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยายภาคในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ		/			
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- | | |
|--|---------------|
| <input type="checkbox"/> ดีมาก | (4.50 – 5.00) |
| <input type="checkbox"/> / ดี | (3.50 – 4.49) |
| <input type="checkbox"/> ปานกลาง | (2.50 – 3.49) |
| <input type="checkbox"/> ควรปรับปรุง | (1.50 – 2.49) |
| <input type="checkbox"/> ควรปรับปรุงอีกมาก | (1.00 – 1.49) |

บันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 8 วันที่.. 27 กรกฎาคม 2560... เวลา..... (08.00-12.00น-13.00-16.00น) ปาฐ 3ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)....28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่ 5 บทที่ 5 ไอซีออปแอมป์

หัวข้อเรื่อง

ด้านความรู้

๑. อธิบายหลักการทํางาน วัดและทดสอบการทํางานและประยุกต์ใช้งานไอซีออปแอมป์ได้

ด้านทักษะ

๑.วัดและทดสอบการทํางานของไอซีออปแอมป์ได้

๒.ประยุกต์ใช้งานไอซีออปแอมป์ได้

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

๑.จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดลองวงจรไอซีออปแอมป์ และใช้วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆอย่างคุ้มค่าได้อย่างถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

สาระสำคัญ

ออปแอมป์เป็นกลุ่มวงจรที่ใช้งานมากสุดแบบหนึ่งในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ เราใช้ออปแอมป์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งวงจรขยายเสียง วงจรเรีกูเลเตอร์ วงจรเครื่องมือวัด วงจรกำเนิดสัญญาณ และวงจรอื่น ๆ อีกมาก ด้วยการใช้นวัตกรรมทางด้านไอซี ดังนั้นออปแอมป์จึงกลายเป็นไอซีที่เรียกได้ว่า “มาตรฐาน” และ “ทั่วไป” ซึ่งพบเห็นได้ทั่วไปในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ Op - Amp (Operational Amplifier IC) คือ อุปกรณ์ที่มีอินพุต เป็นการขยายแบบดิฟเฟอเรนเชียล และมีเอาต์พุตเดี่ยว ซึ่งมีอัตราการขยายสูง มีการนำไปใช้ในวงจรต่าง ๆ ดังนี้

๑. Amplifier
๒. Integrator
๓. Differentiator
๔. Voltage follower
๕. Oscillator
๖. Mathematical circuit ฯลฯ

สมรรถนะอาชีพประจำหน่วย

สามารถอธิบายหลักการทํางาน วัดและทดสอบการทํางาน และประยุกต์ใช้งานไอซีออปแอมป์ได้

จุดประสงค์การจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป / บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในวัดและทดสอบการทํางานของไอซีออปแอมป์

๒. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้งานไอซีออปแอมป์ได้

๑. เพื่อให้มีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดลองวงจรไอซีออปแอมป์ และใช้วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆอย่างคุ้มค่าได้อย่างถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย ไอซีออปแอมป์

2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย วัดและทดสอบการทํางานของไอซีออปแอมป์

2.3 สอนลักษณะอธิบาย ประยุกต์ใช้งานไอซีออปแอมป์ ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย

2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และการปฏิบัติ ใบงาน

2.4.1การนำไปใช้ในวงจร Amplifier การปฏิบัติ ใบงานการทดลอง

2.4.2Integrator การนำไปใช้ในวงจร การปฏิบัติ ใบงานการทดลอง

2.4.3 Differentiator การนำไปใช้ในวงจร การปฏิบัติ ใบงานการทดลอง

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทํางานเรื่อง.ได้ความรู้เบื้องต้น วัดและทดสอบการทํางานและประยุกต์ใช้งานไอซีออปแอมป์ได้...

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและปฏิบัติ การเขียน ความหมาย
โครงการ ได้...

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบ และค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติม ข้อมูลจากแหล่งอื่น และมีจิตสำนึกที่ดีใน
เรื่องที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ได้

3.4) สมรรถนะที่ได้ นักเรียนมีความเข้าใจ นำความรู้เบื้องต้น เขียนประเภทวิธีการโครงการ อย่างถูกต้อง..

3.4.1 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่างดี ปฏิบัติ ประยุกต์ใช้งานไอซีโออปแอมป์ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.2 นักเรียน อธิบายการนำไปใช้ในวงจร เขียน Oscillator ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3 นักเรียน อธิบายเขียนการนำไปใช้ในวงจร Differentiator (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การ
มอบหมายให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด/การบ้าน/ไอซีโออปแอมป์ (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ ไอซีโออปแอมป์ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรม
สอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมิน
ตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	/				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการ
เรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่
ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		/			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนรู้อันระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- / ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

บันทึกหลังการสอน

ครั้งที่.. 9.. วันที่.. 1 สิงหาคม 2560... เวลา.... (08.00-12.00น-13.00-16.00น) ปาฐ 3ขอ 1-2
 จำนวนนักศึกษา (เต็ม)...28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ หน่วยที่ 10 การสอบกลางภาคเรียน

.....

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ใช้
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และปฏิบัติ

 - 2.4.1
 - 2.4.2
 - 2.4.3

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง.ได้ความรู้เบื้องต้น ปฏิบัติ ได้
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....นำมาประเมินผลงาน การประเมินผลโครงการ ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม..... หาความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้
- 3.4) สมรรถนะที่ได้.นักเรียนมีความเข้าใจ นำความรู้เบื้องต้น.....อย่างถูกต้อง
 - 3.4.1 อธิบายลักษณะมีความรู้ความเข้าใจ.....(ด้านความรู้ความจำ)
 - 3.4.2 อธิบายเขียน.....ได้ (ด้านความรู้ความจำ)
 - 3.4.1 นักเรียน พร้อมรับการประเมิน.....ได้ (ด้านความเข้าใจ)
 - 3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้

การมอบหมายให้นักศึกษาทำ ทำแบบฝึกหัด/มีคณะกรรมการ ประเมินโครงการ/เอกสารการประเมินความก้าวหน้า/งานนำเป็นกลุ่ม (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ.....มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ					
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง					
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)					
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)					
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)					

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....

ลงชื่อ.....
 (นายนครเศรษฐ ไทยแท้)
 อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้
 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้					
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน					
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ					
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย					
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา					
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ					
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน					
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม					
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน					
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้					
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน					
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน					
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้					
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม					
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง					
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม					
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม					
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง					
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้					
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน					
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม					
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม					
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน					
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน					
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน					
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน					
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน					
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง					
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน					

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้					
ตอนที่ 3 การบูรณาการ					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ					
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง					
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)					
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)					
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)					
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 10-11.. วันที่.. 10-17 สิงหาคม 2560... เวลา..... (08.00-12.00น-13.00-16.00น) ปวช 3ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)....28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่ 6 บทที่ 6 ไอซีไทเมอร์

หัวข้อเรื่อง

ด้านความรู้

๒. อธิบายหลักการทำงาน วัดและทดสอบการทำงานและประยุกต์ใช้งานไอซีไทเมอร์

ด้านทักษะ

๑.วัดและทดสอบการทำงานของไอซีไทเมอร์ได้

๒.ประยุกต์ใช้งานไอซีไทเมอร์ได้

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

๑.จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดลองวงจรไอซีไทเมอร์ และใช้วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆอย่างคุ้มค่าได้อย่างถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

สาระสำคัญ

ไอซีไทเมอร์ 555 นับเป็นวงจรรวมที่สามารถใช้งานได้หลากหลายและเป็นที่ยอมรับมากที่สุดตัวหนึ่งเท่าที่เคยผลิตมา ภายในตัวประกอบด้วยทรานซิสเตอร์ 23 ตัว, ไดโอด 2 ตัว และรีซิสเตอร์อีก 16 ตัว เรียงกันบนชิปซิลิกอนแผ่นเดียว โดยติดตั้งในตัวถัง 8 ขา แบบมินิ DIP (dual-in-line package) นอกจากนี้ยังมีการผลิตไอซี 556 ซึ่งเป็น DIP แบบ 8 ขา โดยอาศัยการรวมไอซี 555 จำนวน 2 ตัวบนชิปตัวเดียว ขณะที่ 558 เป็นไอซีอีกตัวหนึ่งที่พัฒนาขึ้นจาก 555 เป็น DIP แบบ 16 ขา (quad) โดยรวมเอา 555 จำนวน 4 ตัว (โดยมีการปรับแต่งเล็กน้อย) มาไว้บนชิปตัวเดียว (DIS และ THR มีการเชื่อมต่อกันภายใน ส่วน TR นั้นมีความไวที่ขอบแทนที่จะเป็นความไวทั้งระดับ) นอกจากนี้ยังมีรุ่นกำลังต่ำพิเศษ (ultra-low power) ของไอซี 555 นั่นคือ เบอร์ 7555 สำหรับไอซี 7555 นี้จะมีการเดินสายที่แตกต่างไปเล็กน้อย ทั้งยังมีการกำลังไฟที่น้อยกว่า และอุปกรณ์ภายนอกน้อยกว่าด้วย ไอซี 555 มีโหมดการทำงาน 3 โหมด ดังนี้

- โมโนสเตเบิล (Monostable) ในโหมดนี้ การทำงานของ 555 จะเป็นแบบซิงเกิ้ลช็อต หรือวันช็อต (one-shot) โดยสร้างสัญญาณครั้งเดียว ประยุกต์การใช้งานสำหรับการนับเวลา การตรวจสอบพัลส์ สวิตช์สัมผัส ฯลฯ
- ออสเตเบิล (Astable) ในโหมดนี้ การทำงานจะเป็นออสซิลเลเตอร์ การใช้งาน ได้แก่ ทำไฟกระพริบ, กำเนิดพัลส์, กำเนิดเสียง, เตือนภัย ฯลฯ
- ไบสเตเบิล (Bistable) ในโหมดนี้ ไอซี 555 สามารถทำงานเป็นฟลิปฟล็อป (flip-flop) ถ้าไม่ต่อขา DIS และไม่ใช้ขาเตอร์ ใช้เป็นสวิตช์ bouncefree latched switches เป็นต้น

สมรรถนะอาชีพประจำหน่วย

สามารถอธิบายหลักการทำงาน วัดและทดสอบการทำงาน และประยุกต์ใช้งานไอซีไทเมอร์ได้

จุดประสงค์การจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป / บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในวัดและทดสอบการทำงานของไอซีไทเมอร์
 ๒. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้งานไอซีไทเมอร์ได้
 ๓. เพื่อให้มีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดลองวงจรไอซีไทเมอร์ และใช้วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆอย่างคุ้มค่าได้อย่างถูกต้องตามหลัก
2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน
- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ไอซีไทเมอร์ ใช้ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
 - 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย วัดและทดสอบการทำงานและประยุกต์ใช้งานไอซีไทเมอร์ ใช้ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
 - 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย โมโนสเตเบิล (Monostable) ใช้ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
 - 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และปฏิบัติ ออสเตเบิล (Astable) โดยการใช้โปรแกรมจำลอง วงจรดังต่อไปนี้
 - 2.4.1 วัดและทดสอบการทำงานและประยุกต์ใช้งานไอซีไทเมอร์ ได้
 - 2.4.2 อธิบายการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ประยุกต์ใช้งานไอซีไทเมอร์

2.4.3 ไบสเทเบิล (Bistable) ในโหมดนี้ ไอซี 555 อธิบายการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน
 - 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง.ได้ความรู้เบื้องต้น ไอซีโทเมอร์ ได้
 - 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง...การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและโมโนสเทเบิล(Monostable) ได้
 - ...
 - 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบ หากความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้
 - 3.4) สมรรถนะที่ได้.นักเรียนมีความเข้าใจ นำความรู้เบื้องต้น จรรยาบรรณของผู้ทำโครงการ การ อย่างถูกต้อง..

3.4.1อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่างเบื้องต้น การจัดทำโครงการ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.2 นักเรียน อธิบายเขียน การคิดและเลือกหัวข้อโครงการ การได้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3นักเรียน อธิบายเขียน เข้าใจ ปฏิบัติการเขียนแบ่งกลุ่มการนำเสนอ ไอซีโทเมอร์ ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ โครงการ/การประเมินในชั่วโมงเรียน/งานนำเป็นกลุ่ม (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้
.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ ไอซีโทเมอร์ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรม การสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรม การสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชา		/			

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน			/		
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้			/		
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม			/		
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้			/		
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		/			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง			/		
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ		/			
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- | | |
|--|---------------|
| <input type="checkbox"/> ดีมาก | (4.50 – 5.00) |
| <input checked="" type="checkbox"/> ดี | (3.50 – 4.49) |
| <input type="checkbox"/> ปานกลาง | (2.50 – 3.49) |
| <input type="checkbox"/> ควรปรับปรุง | (1.50 – 2.49) |
| <input type="checkbox"/> ควรปรับปรุงอีกมาก | (1.00 – 1.49) |

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 12-13.. วันที่.. 24-31 สิงหาคม 2560... เวลา... (08.00-12.00น-13.00-16.00น) ปาซ 3ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)...28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่ 7 บทที่ 7 ไอซีรีกูเลเตอร์

หัวข้อเรื่อง

ด้านความรู้

๑. อธิบายหลักการทํางาน วัดและทดสอบการทํางานและประยุกต์ใช้งานไอซีรีกูเลเตอร์

ด้านทักษะ

๑. วัดและทดสอบการทํางานของไอซีรีกูเลเตอร์ได้

๒. ประยุกต์ใช้งานไอซีรีกูเลเตอร์ได้

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

๑. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดลองวงจรไอซีรีกูเลเตอร์ และใช้วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆอย่างคุ้มค่า ได้อย่างถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

สาระสำคัญ

ไอซีรีกูเลเตอร์ เป็นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็กที่บรรจุไปด้วยวงจรรีกูเลเตอร์ภายในซึ่งมีองค์ประกอบภายในที่สำคัญ ๔ ส่วน คือ

๑. วงจรแรงดันอ้างอิง (Reference Voltage Circuit)
๒. วงจรค่าผิดพลาด (Error Amplifier)
๓. ทรานซิสเตอร์อนุกรม (Series Pass Transistor)
๔. วงจรป้อนกลับ (Feedback Network)

ส่วนประกอบ ๔ ส่วนนี้จะทำหน้าที่ควบคุมแรงดันเอาต์พุตให้คงที่ ทำให้ไอซีรีกูเลเตอร์เป็นวงจรขนาดเน็นิยมนำไปใช้งานกันอย่างแพร่หลาย ในงานวงจรแหล่งจ่ายไฟกระแสตรงทั้งวงจรค่าที่และปรับค่าได้ ขนาดจ่ายกระแสได้ต่ำไม่เกิน ๕๐๐ mA และจ่ายกระแสปานกลาง ๑-๓ A และจ่ายกระแสสูงได้ถึง ๑๐

สมรรถนะอาชีพประจำหน่วย

สามารถอธิบายหลักการทํางาน วัดและทดสอบการทํางาน และประยุกต์ใช้งานไอซีรีกูเลเตอร์ได้

จุดประสงค์การจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป / บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในวัดและทดสอบการทํางานของไอซีรีกูเลเตอร์ได้

๒. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้งานไอซีรีกูเลเตอร์ได้

๓. เพื่อให้มีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดลองวงจรไอซีรีกูเลเตอร์ และใช้วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆอย่างคุ้มค่าได้อย่างถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ไอซีรีกูเลเตอร์ เอกสารประกอบ ด้วยเอกสารหรือสไลด์

2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย เอกสารประกอบการสอน วัดและทดสอบการทํางานของไอซีรีกูเลเตอร์

2.3 สอนลักษณะอธิบาย การนำเสนอผลงาน ของนักเรียน โดยการแยกเป็นกลุ่ม/กลุ่มละ 2 คนต่อไปนี้

2.3.1 วัดและทดสอบการทำงานของไอซีรีกูเลเตอร์ ในงานการทดลอง

2.3.2 วงจรแรงดันอ้างอิง (Reference Voltage Circuit) ในงานการทดลอง

2.3.3 วงจรค่าผิดพลาด (Error Amplifier) ในงานการทดลอง

2.3.4 วงจรป้อนกลับ (Feedback Network) ในงานการทดลอง

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง.ได้ความรู้เบื้องต้น ไอซีรีกูเลเตอร์ ให้นักเรียนทำการโดยการแยกเป็นกลุ่ม/กลุ่มละ 2 คน ได้

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มหรือ ความสำคัญของการนำเสนอผลงาน และทำงานเป็นกลุ่มศึกษาเพิ่มเติม ได้...

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบการนำเสนอผลงาน และค้นคว้า หากความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้

3.4) สมรรถนะที่ได้.นักเรียนมีความเข้าใจ นำความรู้เบื้องต้น วงจรแรงดันอ้างอิง (Reference Voltage Circuit) อย่างถูกต้อง..

3.4.1อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อ้างอิง วงจรแรงดันอ้างอิง (Reference Voltage Circuit) (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.2นักเรียน อธิบายเขียน วัดและทดสอบการทำงานของไอซีรีกูเลเตอร์ งาน ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3นักเรียน อธิบายเขียน เข้าใจ วงจรแรงดันอ้างอิง (Reference Voltage Circuit) ทำรายงาน การบ้าน แยกกลุ่มการนำเสนอ ความรู้เพิ่มเติมจากห้องเรียน ประเด็นสำคัญที่ควรจัดให้ครอบคลุมในการนำเสนอผลงาน ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การมอบหมายให้นักศึกษา /การนำเสนอผลงาน/งานนำเสนอเป็นกลุ่ม (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ ไอซีรีกูเลเตอร์ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเอง โดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	/				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/		/		
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม			/		
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน			/		
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน			/		
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้					
ตอนที่ 3 การบูรณาการ	/				
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ					
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

แบบบันทึกหลังการสอน

ครั้งที่.. 14-15.. วันที่..7-14 กันยายน 2560... เวลา..... (08.00-12.00น-13.00-16.00น) ปวช 3ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่8 บทที่ 8 ไอซีฟังก์ชันเอนเนอเรเตอร์

หัวข้อเรื่อง

ด้านความรู้

๑. อธิบายหลักการทำงาน วัดและทดสอบการทำงานและประยุกต์ใช้งานไอซีฟังก์ชันเอนเนอเรเตอร์

ด้านทักษะ

๑. วัดและทดสอบการทำงานของไอซีฟังก์ชันเอนเนอเรเตอร์ได้
๒. ประยุกต์ใช้งานไอซีฟังก์ชันเอนเนอเรเตอร์ได้

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

๑. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดลองวงจรไอซีฟังก์ชันเอนเนอเรเตอร์ และใช้วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆอย่างคุ้มค่าได้อย่างถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

สาระสำคัญ

เครื่องกำเนิดสัญญาณหรือ ซิกแนล เจนเนอเรเตอร์ (Signal generator) เป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญในการทดสอบหรือตรวจสอบวงจรว่าทำงานตามที่ต้องการได้หรือไม่ โดยจะทำหน้าที่เป็นตัวสร้างสัญญาณต่างๆ ในวงจรที่จะทดสอบ เช่น สัญญาณรูปคลื่นไซน์ (Sine wave) สัญญาณรูปคลื่นสี่เหลี่ยม (Square wave) สัญญาณรูปคลื่นสามเหลี่ยม (Triangular wave) นอกจากนี้ยังสามารถปรับความถี่หรือเฟรควเ็นซี (Frequency) ตามความต้องการได้ สมรรถนะอาชีพประจำหน่วย สามารถอธิบายหลักการทำงาน วัดและทดสอบการทำงาน และประยุกต์ใช้งานไอซีฟังก์ชันเอนเนอเรเตอร์ได้

จุดประสงค์การจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป / บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในวัดและทดสอบการทำงานของไอซีฟังก์ชันเอนเนอเรเตอร์ได้
๒. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้งานไอซีฟังก์ชันเอนเนอเรเตอร์ได้
๓. เพื่อให้มีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดลองวงจรไอซีฟังก์ชันเอนเนอเรเตอร์ และใช้วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆอย่างคุ้มค่าได้อย่างถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายไอซีฟังก์ชันเอนเนอเรเตอร์ เอกสารประกอบสไลด์คำสอน

2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายวัดและทดสอบการทำงานของไอซีฟังก์ชันเอนเนอเรเตอร์ จุดมุ่งหมายของการ

ประเมินผลโครงการ

2.3 สอนลักษณะอธิบาย เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้งานไอซีฟังก์ชันเอนเนอเรเตอร์ เอกสารประกอบสไลด์คำสอน

2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และปฏิบัติ เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้งานไอซีฟังก์ชันเอนเนอเรเตอร์

2.4.1 เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในวัดและทดสอบการทำงานของไอซีฟังก์ชันเอนเนอเรเตอร์

2.4.2 เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้งานไอซีฟังก์ชันแอนนอเรียเตอร์

2.4.3 การทดลองวงจรไอซีฟังก์ชันแอนนอเรียเตอร์

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้น** การทดลองวงจรไอซีฟังก์ชันแอนนอเรียเตอร์ **ได้**

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....**การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและปฏิบัติ ได้...**

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...**ปฏิบัติอย่างรอบคอบ** การประเมินผลโครงการ **หาความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดี**ในเรื่องเกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ **ข้อมูลจากแหล่งอื่น ได้**

3.4) สมรรถนะที่ได้ **นักเรียนมีความเข้าใจ นำความรู้เบื้องต้น ปฏิบัติอย่างรอบคอบบอกความหมายการประเมินผล**

โครงการ **อย่างถูกต้อง..**

3.4.1 **อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อื่นๆ ปฏิบัติ นักเรียนทราบวิธีการประเมินผล (ด้านความรู้ความจำ)**

3.4.2 **นักเรียน อธิบายเขียน วัดและทดสอบการทำงานของไอซีฟังก์ชันแอนนอเรียเตอร์ ได้ (ด้านความรู้ความจำ)**

3.4.3 **นักเรียน อธิบายเขียน เข้าใจ ปฏิบัติ ประยุกต์ใช้งานไอซีฟังก์ชันแอนนอเรียเตอร์ ได้ (ด้านความเข้าใจ)**

3.4.4 **เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้**

การมอบหมายให้นักศึกษาทำ/ทำการประเมินโครงการตามหัวข้อต่างๆได้/งานนำเป็นกลุ่ม (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ ประยุกต์ใช้งานไอซีฟังก์ชันแอนนอเรียเตอร์ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นนี้โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	/				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนรเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิจัยเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		/			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ		/			
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

แบบบันทึกหลังการสอน

ครั้งที่.. 16-17.. วันที่.. 21-28 กันยายน 2560... เวลา..... (08.00-12.00น-13.00-16.00น) ปวช 3ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)....28..... คน เข้าเรียน...28..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ หน่วยที่ 10 เรื่อง ไอซีเฟสล็อกกลุ๊ป และไอซีเมโลดี้

หัวข้อเรื่อง

ด้านความรู้

๑. อธิบายหลักการทํางาน วัดและทดสอบการทํางานและประยุกต์ใช้งานไอซีเฟสล็อกกลุ๊ป และไอซีเมโลดี้

ด้านทักษะ

๑. วัดและทดสอบการทํางานของไอซีเฟสล็อกกลุ๊ป และไอซีเมโลดี้ได้
๒. ประยุกต์ใช้งานไอซีเฟสล็อกกลุ๊ป และไอซีเมโลดี้ได้

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

๑. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดลองวงจรไอซีเฟสล็อกกลุ๊ป และไอซีเมโลดี้ และใช้วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ อย่างคุ้มค่าได้อย่างถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

สาระสำคัญ

ไอซีเฟสล็อกกลุ๊ป คือ ไอซีที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในระบบ รับ-ส่ง สัญญาณวิทยุเช่น เครื่องรับส่งวิทยุ AM – FM เครื่องรับโทรทัศน์ และระบบโทรศัพท์แบบกดปุ่ม รวมทั้งระบบควบคุมระยะไกลที่มีการส่งสัญญาณ ไอซีเฟสล็อกกลุ๊ปใช้หลายเบอร์ เช่น LM ๕๖๕

ไอซีเมโลดี้ คือไอซีที่ทำหน้าที่ควบคุมสัญญาณเสียงทางด้านเอาต์พุต ซึ่งอาจจะเป็นเสียงดนตรี เสียงเพลงทํางานโดยป้อนแหล่งจ่ายไฟฟ้าให้กับไอซีเมโลดี้ ไอซีเมโลดี้จะกำเนิดเสียงที่ได้บันทึกไว้ภายในตัวไอซีแล้ว เช่น DT๖๔XX และ DT๑๒๘XX

สมรรถนะอาชีพประจำหน่วย

สามารถอธิบายหลักการทํางาน วัดและทดสอบการทํางาน และประยุกต์ใช้งานไอซีเฟสล็อกกลุ๊ป และไอซีเมโลดี้

จุดประสงค์การจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป / บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในวัดและทดสอบการทํางานของไอซีเฟสล็อกกลุ๊ป และไอซีเมโลดี้ได้
๒. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้งานไอซีเฟสล็อกกลุ๊ป และไอซีเมโลดี้ได้
๓. เพื่อให้มีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดลองวงจรไอซีเฟสล็อกกลุ๊ป และไอซีเมโลดี้ และใช้วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆอย่างคุ้มค่าได้อย่างถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม / บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

๑. อธิบายวิธีการวัดและทดสอบการทํางานของไอซีเฟสล็อกกลุ๊ป และไอซีเมโลดี้
๒. ประยุกต์ใช้งานไอซีเฟสล็อกกลุ๊ป และไอซีเมโลดี้ได้
๓. เข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดลองวงจร

ไอซีเฟสล็อกกลุ่ม และไอซีเมโลดี และใช้วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆอย่างคุ้มค่าได้อย่างถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบายบรรยายใช้ เอกสารประกอบการ ไอซีเฟสล็อกกลุ่ม และไอซีเมโลดี
- 2.2 สอนลักษณะอธิบายบรรยาย ใช้ชั้นตอนวัดและทดสอบการทำงานของไอซีเฟสล็อกกลุ่ม และไอซีเมโลดี
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ประยุกต์ใช้งานไอซีเฟสล็อกกลุ่ม และไอซีเมโลดีได้

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้น ปฏิบัติ การประเมินผลโครงการ ได้**
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง...**การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและปฏิบัติการนำโครงการที่ทำเรียบร้อยแล้ว นำมาประเมินผลงาน การประเมินผลโครงการ ได้...**
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...**ปฏิบัติอย่างรอบคอบและค้นคว้า หากความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้**

3.4) สมรรถนะที่ได้...นักเรียนมีความเข้าใจ **นำความรู้เบื้องต้น เตรียมการประเมินผลโครงการ อย่างถูกต้อง..**

3.4.2 อธิบายลักษณะมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้น วัดและทดสอบการทำงานของไอซีเฟสล็อกกลุ่ม (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.2 อธิบายเขียน วัดและทดสอบการทำงานของไอซีเมโลดี ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

2.3.4 นักเรียน พร้อมรับการประเมิน ประยุกต์ใช้งานไอซีเฟสล็อกกลุ่ม และไอซีเมโลดี ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้

การมอบหมายให้นักศึกษาทำ ทำแบบฝึกหัด/มีคณะกรรมการ ประเมินโครงการ/เอกสารการประเมินความก้าวหน้า/งานนำเป็นกลุ่ม (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ ไอซีเฟสล็อกกลุ่ม และไอซีเมโลดี มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในขั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ.....

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	/				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน		/			
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		/			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		/			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		/			
25. มีการประเมินผลการเรียนระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
ตอนที่ 3 การบูรณาการ		/			
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)

แบบบันทึกหลังการสอน

ครั้งที่.. 18.. วันที่.. 12 ตุลาคม 2560.. เวลา..... ปวช 3 ขอ 1-2
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ หน่วยที่ - การสอบปลายภาคเรียน

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

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ใช้
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย

2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และปฏิบัติ

- 2.4.1
- 2.4.2
- 2.4.3

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง.ได้ความรู้เบื้องต้น ปฏิบัติ
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....นำมาประเมินผลงาน การประเมินผลโครงการ ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม..... หากความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้

3.4) สมรรถนะที่ได้.นักเรียนมีความเข้าใจ นำความรู้เบื้องต้น.....อย่างถูกต้อง

- 3.4.3 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่าง.....(ด้านความรู้ความจำ)
- 3.4.2 อธิบายเขียน.....ได้ (ด้านความรู้ความจำ)
- 2.3.5 นักเรียน พร้อมรับการประเมิน.....ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้

การมอบหมายให้นักศึกษาทำ ทำแบบฝึกหัด/มีคณะกรรมการ ประเมินโครงการ/เอกสารการประเมินความก้าวหน้า/งานนำเป็นกลุ่ม (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ.....มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในชั้นดี โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำ

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ					
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง					
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)					
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)					
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)					

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ ไทยแท้)

อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้					
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน					
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ					
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย					
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา					
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ					
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน					
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม					
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน					
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้					
ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน					
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน					
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้					
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม					
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง					

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม					
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม					
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง					
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้					
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน					
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม					
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม					
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน					
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน					
25. มีการประเมินผลการเรียนรู้อันระหว่างสอน					
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน					
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน					
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง					
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน					
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้					
ตอนที่ 3 การบูรณาการ					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ					
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง					
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)					
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)					
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)					
รวมคะแนน					
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)					

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 – 5.00)
- ดี (3.50 – 4.49)
- ปานกลาง (2.50 – 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 – 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 – 1.49)