

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 1 .. วันที่.. 9พฤศจิกายน 2560... เวลา.....(13.00-17.00น) ..... ปวช 3 ขอ1  
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)....14..... คน เข้าเรียน...14..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

### 1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ หน่วยที่ 1 ปฐมนิเทศ

#### 1. สาระสำคัญ

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการทำงานการใช้งานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
2. เพื่อให้มีทักษะในการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เพื่อหาลักษณะสมบัติอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อให้มีทักษะในการใช้เครื่องมือวัดทดสอบประกอบวงจรอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
4. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานช่างอิเล็กทรอนิกส์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานวงจรเบื้องต้น วงจรคอมมอนต่างๆ ของทรานซิสเตอร์ เฟต การให้ไบอัส วงจรขยายและการคลอปลิ่ง แคลสเคด คาร์ลิงตัน กราฟแสดงคุณลักษณะสมบัติไฟฟ้า ค่าพารามิเตอร์ที่สำคัญ การใช้คู่มือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ประกอบวงจรใช้งานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์ไทรสเตอร์ ประกอบใช้งานร่วมกับวงจรอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่นวงจรขยายสัญญาณความถี่ต่ำ วงจรขยายสัญญาณความถี่สูง วงจรกำเนิดสัญญาณ วงจรตั้งเวลา วงจรเปรียบเทียบกระแส-แรงดันไฟฟ้า วงจรควบคุม การวัดทดสอบค่าต่างๆของวงจรตามลักษณะสมบัติอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

##### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 3.1 บอกจุดประสงค์รายวิชาและคำอธิบายรายวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรมได้
- 3.2 อธิบายเนื้อหาวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรมได้
- 3.3 นักเรียน นักศึกษา รู้ถึงวิธีการดำเนินการเรียนการสอนและเกณฑ์การประเมินผล
- 3.4 นักเรียน นักศึกษา รู้วิธีการวัดผล เครื่องมือวัดผล และเกณฑ์การประเมินผล
- 3.5 มีทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติงาน รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาความสะอาด คำนึงถึง

#### 2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและ ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย เอกสารประกอบสไลด์คำสอน ตัวอย่างอธิบาย
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน คำอธิบายรายวิชา
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความ มีความรู้ความเข้าใจในการ วิธีการวัดผล เครื่องมือวัดผล และเกณฑ์การประเมินผล ปฏิบัติตนในขณะที่เรียน เบื้องต้น
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย เพื่อทราบพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน
- 2.5 สอนลักษณะอธิบาย มีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ

#### 3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง.ได้ความรู้ความ เนื้อหารายวิชาอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น เบื้องต้น ..ได้

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำไปศึกษาด้วยตนเองใช้ได้...

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

3.4) สมรรถนะที่ได้.นักเรียนมีความ เข้าใจ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เนื้อหารายวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม ได้อย่างถูกต้อง

3.4.1 อธิบายลักษณะ 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** รายวิชา อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม การมอบหมายให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด/การบ้าน/รายงานประจำท/ใบงานการทดลอง (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้  
....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เข้าใจเนื้อหา ประมวลความรู้ และทักษะจากการศึกษา **รายวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม** 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.....

(.....)

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
<b>ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง</b>					
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				/	
<b>ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน</b>					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			

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

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)

## 7. เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

### 7.1 การเตรียมเครื่องมือ

1. เตรียมเครื่องมือครบถ้วนและถูกต้อง 10 คะแนน
2. เตรียมเครื่องมือถูกต้องเพียงบางส่วน 7 คะแนน

### 7.2 การทำงานร่วมกับผู้อื่น

1. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีมาก 10 คะแนน
2. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 7 คะแนน
3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นไม่ได้ 0 คะแนน

### 7.3 ทักษะเชิงช่าง

1. ขั้นตอนการปฏิบัติงานถูกต้องตลอดภัย 10 คะแนน
2. ขั้นตอนการปฏิบัติงานถูกต้องเพียงบางส่วน 7 คะแนน
3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่ถูกต้อง 0 คะแนน

### 7.4 การตอบคำถามหลังการปฏิบัติงาน

1. ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วน 10 คะแนน
2. ตอบคำถามได้ถูกต้องเพียงบางส่วน 7 คะแนน
3. ตอบคำถามไม่ถูกต้อง 0 คะแนน

### 7.5 การสรุปผลการปฏิบัติงาน

1. สรุปได้ถูกต้อง ครบถ้วน 10 คะแนน
2. สรุปได้ถูกต้องเพียงบางส่วน 7 คะแนน
3. สรุปไม่ถูกต้อง 0 คะแนน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 2-3 .. วันที่.. 12-19 มิถุนายน 2560..... เวลา... (13.00-17.00น) ..... ปวช 3ขอ 1  
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)....14..... คน เข้าเรียน...14..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ **หน่วยที่ 2** บทที่ 2 วงจรทรานซิสเตอร์เบื้องต้น  
หัวข้อเรื่อง
  - 1.1 วงจรคอมมอนเบส
  - 1.2 วงจรคอมมอนคอลเลคเตอร์
  - 1.3 วงจรคอมมอนอิมิตเตอร์
  - 1.4 การจัดไบอัสทรานซิสเตอร์
  - 1.5 การตรวจสอบทรานซิสเตอร์

### สาระสำคัญ

การวัดวงจรรใช้งานของทรานซิสเตอร์ จะต้องมีทางเข้าหรือจุดป้อนสัญญาณเข้าหรือที่เรียกว่าอินพุต (Input) 2 ขั้ว และจะต้องมีทางออกหรือจุดออกของสัญญาณ หรือเอาต์พุต (Output) 2 ขั้ว เช่นกัน แต่เนื่องจากทรานซิสเตอร์ (Transistor) มีเพียง 3 ขา คือขาเบส(Base,B) ขาคอลเลคเตอร์(Collector:C) และขาอิมิตเตอร์(Emitter:E) เมื่อต้องการจัดเป็นอินพุต 2 ขั้ว และเอาต์พุต 2 ขั้ว จึงต้องจัดขาใดขาหนึ่งของทรานซิสเตอร์เป็นขาาร่วมหรือคอมมอน (Common) โดยใช้ร่วมเป็นขาอินพุตและขาเอาต์พุต

วงจรคอมมอน หรือ วงจรขาาร่วมของทรานซิสเตอร์ สามารถจัดได้ 3 แบบ คือ

1. วงจรเบสร่วม หรือ คอมมอนเบส (Common Base)
2. วงจรคอลเลคเตอร์ร่วมหรือคอมมอนคอลเลคเตอร์ (Common Emitter)
3. วงจรอิมิตเตอร์ร่วมหรือคอมมอนอิมิตเตอร์ (Common Emitter)

### จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

#### จุดประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้รู้และเข้าใจ วงจรขยายแบบคอมมอนเบส คอมมอนอิมิตเตอร์ คอมมอนคอลเลคเตอร์

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. บอกลักษณะของวงจรขยายแต่ละคอมมอนได้
  2. อธิบายการทำงานของวงจรแต่ละคอมมอนได้
  3. บอกหลักการจัดแรงไฟไบอัสได้ ถูกต้อง
  4. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
  2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน
    - 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และ เอกสารประกอบสไลด์คำสอน วงจรทรานซิสเตอร์ ตัวอย่างอธิบายความหมาย
    - 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย บอกลักษณะของวงจรขยายแต่ละคอมมอน เอกสารประกอบสไลด์คำสอน
    - 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายเอกสารประกอบสไลด์คำสอนตัวอย่าง อธิบายการทำงานของวงจรแต่ละคอมมอน
    - 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายเอกสารประกอบสไลด์คำสอนเอกสารประกอบสไลด์คำสอนวงจรขยายแบบคอมมอนเบส คอมมอนอิมิตเตอร์ คอมมอนคอลเลคเตอร์ ตัวอย่าง
    - 2.5 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายเอกสารประกอบสไลด์คำสอน อธิบายความรู้เบื้องต้น วงจรทรานซิสเตอร์
      - 2.5.1 วงจรเบสร่วม หรือ คอมมอนเบส (Common Base) ทดลองใบงาน ได้
      - 2.5.2 วงจรคอลเลคเตอร์ร่วมหรือคอมมอนคอลเลคเตอร์ (Common Emitter) ได้
      - 2.5.3 วงจรอิมิตเตอร์ร่วมหรือคอมมอนอิมิตเตอร์ (Common Emitter) ได้
  3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน
    - 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง.ได้ความรู้เบื้องต้น ทรานสดิวเซอร์ นำไปใช้งาน ได้
    - 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมได้...
    - 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้ .....
    - 3.4) สมรรถนะที่ได้..นักเรียนมีความเข้าใจ ความรู้เบื้องต้น ในวงจรทรานซิสเตอร์ ถูกต้อง..
- อธิบายลักษณะมีความรู้ การมีระเบียบวินัย - การสนใจที่จะใฝ่รู้ในเรื่องที่ศึกษา (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.1 นักเรียน อธิบายเขียน อธิบายการทำงานของวงจรแต่ละคอมมอนมาใช้งานเบื้องต้น ได้ (ด้านความรู้ ความจำ)

3.4.3 นักเรียน อธิบายเขียน เข้าใจเนื้อหา มีความรู้วงจรทรานซิสเตอร์มาใช้งาน และหลักการประพจน์ ปฏิบัติตน ในขณะเรียน ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำการ การมอบหมายให้นักศึกษา/ทำแบบฝึกหัด/การบ้าน/รายงานประจำบท/ใบงานการทดลอง แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้  
.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ วงจรทรานซิสเตอร์ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็น ข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ 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
<b>ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง</b>					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้			/		
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน			/		
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม			/		
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
<b>ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน</b>					
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. มีการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างสอน	/				
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
<b>ตอนที่ 3 การบูรณาการ</b>					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
<b>รวมคะแนน</b>					
<b>ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)</b>					

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..26 มิถุนายน –3กรกฎาคม 2560... เวลา... (13.00-17.00น) .... ปวช3 ซอ 1  
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)....14..... คน เข้าเรียน...14..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่ 3 บทที่ 3 วงจรเพตเบื้องต้น

### หัวข้อเรื่อง

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 2.1 วงจรคอมมอนเกต   | 2.2 วงจรคอมมอนเดรน |
| 2.3 วงจรคอมมอนซอร์ส | 2.4 การจัดไบอัสเพต |
| 2.5 การตรวจสอบเพต   |                    |

สาระสำคัญ

เพต (FET) มาจากคำเต็มว่า ฟิวด์เอฟเฟคทรานซิสเตอร์ (Field Effect Transistor) คือทรานซิสเตอร์ชนิดหนึ่งที่มีโครงสร้างและหลักการทำงานที่แตกต่างกับทรานซิสเตอร์ที่กล่าวมาแล้ว เพตจะเป็นอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำชนิดขั้วต่อเดียวหรือยูนิโพลาร์ (UNI-POLAR) ในการทำงานของเพตจะใช้แรงดันในควบคุมกระแส โดยใช้กระแสชนิดใดชนิดหนึ่งในการควบคุมคือใช้กระแสอิเล็กตรอนในเพตชนิดเอ็นแชนแนล (N-Channel) และใช้กระแสโฮลในเพตชนิด พี - แชนแนล (P-Channel) ในการทำงานของเพตจะใช้แรงดันควบคุมกระแสเหมือนกับการทำงานของหลอดสุญญากาศ นั่นคือ กระแสจะถูกควบคุมด้วยสนามไฟฟ้าที่เกิดจากแรงดัน สิ่งนี้เองที่เป็นเหตุผลให้สิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำชนิดนี้ที่มีชื่อเรียกว่า ฟิวด์เอฟเฟคทรานซิสเตอร์ เพราะคำว่าฟิวด์เอฟเฟค (Field - Effect) แปลว่าเกิดผลจากสนามแม่เหล็กไฟฟ้า เพตเป็นอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำอีกแบบหนึ่งที่นิยมนำมาใช้ในวงจรขยายสัญญาณ ซึ่งการควบคุมการทำงานของเพตนั้นจะขึ้นอยู่กับการจัดวงจรร่วมหรือคอมมอน (Common) ของเพตโดยจัดได้ 3 แบบคือ

1. วงจรคอมมอนเกต (Common Gate)
2. วงจรคอมมอนเดรน (Common Drian)
3. วงจรคอมมอนซอร์ส (Common Source)

### จุดประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะวงจขยายสัญญาณโดยใช้เพต ตลอดจนคุณสมบัติ ลักษณะการจัดการขยายคอมมอนต่างๆ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. วงจรคอมมอนเกต (Common Gate ต่างๆได้
  2. วงจรคอมมอนเดรน (Common Drian)ต่างๆได้
  3. วงจรคอมมอนซอร์ส (Common Source)
2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน
    - 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย เอกสารประกอบสไลด์คำสอนตัวอย่างอธิบายความหมาย วงจรเพตเบื้องต้น
    - 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย วงจรคอมมอนเกต (Common Gate ต่างๆได้
    - 2.3 สอนลักษณะอธิบาย ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย อธิบายความสัมพันธ์ของวงจรคอมมอนซอร์ส (Common Source) เอกสารประกอบสไลด์คำสอน
    - 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย วงจรเพตเบื้องต้น เอกสารประกอบสไลด์คำสอน ตัวอย่างอธิบาย

ความหมาย

- 2.5.1 นำเสนอเขียนสูตร วงจรคอมมอนเกต (Common Gate) ต่างๆได้
  - 2.5.2 นำเสนออธิบายลักษณะของวงจรคอมมอนเดรน (Common Drian)ต่างๆได้
  - 2.5.3 นำเสนออธิบายความสัมพันธ์ของ วงจรคอมมอนซอร์ส (Common Source)
3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน วงจรเพตเบื้องต้น เอกสารประกอบสไลด์คำสอน ตัวอย่างอธิบายความหมาย
    - 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้น** นักเรียนอธิบายความหมายของวงจรเพตเบื้องต้น **ได้**
    - 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....ศึกษาการเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมในเรื่อง สตรนเกจ **ได้...**



3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...**มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดี**ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ **ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้** .....

3.4) สมรรถนะที่ได้ **นักเรียนมีความเข้าใจ ความรู้เบื้องต้น เข้าใจวงจรเฟดเบื้องต้น อย่างถูกต้อง..**

3.4.1 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อเบื้องต้น วงจรคอมมอนเกต (Common Gate) ไปใช้งาน (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.2 นักเรียน อธิบายเขียน อธิบายลักษณะของ วงจรคอมมอนเดรน (Common Drian) ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3 นักเรียน อธิบายเขียน เข้าใจ ปฏิบัติ วงจรคอมมอนซอร์ส (Common Source) ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำการระบวนการ การมอบหมายให้นักศึกษา/ทำแบบฝึกหัด/การบ้าน/รายงานประจำบท/ใบงานการทดลอง แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้  
.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ กระบวนการจัดทำโครงการ **วงจรเฟดเบื้องต้น** มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมกรรมการสอนของผู้สอน 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. วิธีการและผลติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ 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
<b>ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง</b>					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้			/		
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน			/		
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม			/		
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
<b>ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน</b>					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชาี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
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		/			
<b>ตอนที่ 3 การบูรณาการ</b>					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
<b>รวมคะแนน</b>					
<b>ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)</b>					

- 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)

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 6.. วันที่.....10 กรกฎาคม 2560... เวลา...(13.00-17.00) .... วิชา 3 ขอ 1

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)....14..... คน เข้าเรียน...14..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่ 4 วงจรขยายสัญญาณและวงจรเชื่อมต่อ

### หัวข้อเรื่อง

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 3.1 วงจรขยายสัญญาณแบบคาร์ลิงตัน | 3.2 วงจรขยายสัญญาณแบบคาสเคด |
| 3.3 วงจรขยายแบบฟูล - ฟูล        | 3.4 วงจรแบบคอมพลิเมนต์ารี   |
| 3.5 วงจรแบบเชื่อมต่อหรือคัปปลิง |                             |

### สาระสำคัญ

โดยปกติแล้ววงจรขยายสัญญาณจะมีทั้งแบบภาคเดียว (ใช้ทรานซิสเตอร์หรือเฟตต์ตัวเดียว) และขยายหลายภาค(ใช้ทรานซิสเตอร์หรือเฟตต์หลายตัว)ซึ่งถ้าหากใช้วงจรขยายเพียงภาคเดียวจะได้อัตราการขยายที่จำกัดไม่สามารถนำไปใช้งานได้ตามที่ต้องการมากนัก แต่ถ้าหากเป็นวงจรที่ใช้งานจริง เช่น เครื่องขยายเสียง ที่ต้องการสัญญาณทางด้านเอาต์พุต (Output) ใหญ่มากนับสิบลวัตต์ แต่สัญญาณอินพุตนั้นมีขนาดเล็กเป็นมิลลิวัตต์เท่านั้น ไม่เพียงแต่ต้องการขยายแรงดันเป็นพัน ๆ เท่าเท่านั้น จะต้องขยายกระแสให้ใหญ่ขึ้นเป็นพันๆเท่าด้วยเช่นกันซึ่งผลของอัตราการขยายกระแสและแรงดัน ก็คืออัตราการขยายกำลังนั่นเอง

ดังนั้นวงจรขยายสัญญาณโดยทั่วไปจึงต้องเป็นวงจรขยายสัญญาณแบบหลายภาคคือใช้ทรานซิสเตอร์หรือเฟตต์หลายๆตัวและแต่ละตัวจะทำหน้าที่ขยายด้วยอัตราการขยายที่แตกต่างกัน ทรานซิสเตอร์หรือเฟตต์บางตัวจะขยายแรงดันและกระแสจึงต้องจัดวงจรขยายแบบคอมมอนอิมิตเตอร์ ทรานซิสเตอร์หรือเฟตต์บางตัวผู้ออกแบบวงจรต้องการขยายเพียงกระแสอย่างเดียว ไม่ขยายแรงดัน ก็จัดวงจรขยายแบบ คอมมอนคอลเลคเตอร์และวงจรขยายสัญญาณจะมีชื่อเรียกที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะของการทำงาน เป็นต้น

### จุดประสงค์การเรียนการสอน

#### จุดประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับวงจรขยายแบบต่างๆ การเชื่อมต่อวงจรขยายแต่ละภาคเข้าด้วยกัน

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- อธิบายการทำงานของวงจรขยายแบบต่างๆ ได้
  - บอกข้อดีข้อเสียของวงจรขยายแต่ละแบบได้
  - อธิบายหลักการเชื่อมต่อวงจรขยายแต่ละภาคได้
  - มีความรับผิดชอบ
2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน
- สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย วงจรขยายสัญญาณและวงจรเชื่อมต่อ เอกสารประกอบสไลด์คำสอน ตัวอย่างอธิบายความหมาย
  - สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย วงจรขยายสัญญาณแบบคาร์ลิงตัน ใช้ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
  - สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย วงจรขยายสัญญาณแบบคาสเคด ใช้ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
  - สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และปฏิบัติ อธิบายรายละเอียดรูปร่างลักษณะหม้อแปลงแสดงความแตกต่าง
    - อธิบายการทำงานของหม้อแปลงแสดงความแตกต่าง บรรยายและปฏิบัติ
    - บอกลักษณะหม้อแปลงแสดงความแตกต่างชนิดแกนหมุน บรรยายและปฏิบัติ
    - อธิบายรายละเอียดรูปร่างลักษณะ อธิบายการทำงานของวงจรขยายแบบต่างๆ บรรยาย
3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน
- 1) สอดคล้องกับหลักการการทำงานเรื่อง.ได้ความรู้เบื้องต้น วงจรขยายสัญญาณและวงจรเชื่อมต่อ ได้
  - 2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและปฏิบัติ งานจากใบงานการทดลอง ได้...
  - 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบ หากความรู้เพิ่มเติม ข้อมูลจากแหล่งอื่น มีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ได้ .....
  - 3.4) สมรรถนะที่ได้..นักเรียนมีความเข้าใจ มีความรู้เบื้องต้น บอกข้อดีข้อเสียของวงจรขยายแต่ละแบบ และปฏิบัติ อย่างถูกต้อง..

3.4.2 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่างดี อธิบายหลักการเชื่อมต่อดวงจรขยายแต่ละภาค (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3 นักเรียน อธิบายเขียน บอกข้อดีข้อเสียของวงจขยายแต่ละแบบ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.4 นักเรียน อธิบาย เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ อธิบายรายละเอียดรูปร่างลักษณะหม้อแปลง การมอบหมายให้นักศึกษา/ทำแบบฝึกหัด/การบ้าน/รายงานประจำบท/ใบงานการทดลอง แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ **วงจขยายสัญญาณและวงจเชื่อมต่อ** 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
<b>ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง</b>					
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	/				

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

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.. 7.. วันที่..... 17 กรกฎาคม 2560... เวลา...(13.00-17.00น) ..... ปวช 3 ขอ 1  
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)....14..... คน เข้าเรียน...14..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

- 4.1 หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่ 5 บทที่ 5 วงจรใช้งาน SCR  
หัวข้อเรื่อง
- 4.2 รายละเอียดข้อมูลของ SCR
- 4.3 ค่าพิกัดต่าง ๆ ของ SCR
- 4.4 วงจรการควบคุมให้ SCR ทำงานและหยุดทำงาน
- 4.5 วงจรไบสเทเบิลมัลติไวเบรเตอร์โดยใช้ SCR
- 4.6 การนำ SCR ไปใช้ในงานในวงจรแรงดันไฟสลับ
- 4.7 การใช้ RC ควบคุมเฟสการเรกตีไฟร์เออร์ของ SCR
- 4.8 การใช้ SCR ควบคุมไฟ 3 เฟสของแรงดันไฟสลับ

### สาระสำคัญ

SCR เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในกลุ่มไทรสเตอร์ (Thyristor) ที่นิยมนำไปใช้งานด้าน อุตสาหกรรม SCR ได้ถูกพัฒนาให้มีขีดความสามารถในการทนแรงดันไฟฟ้าและทนกระแสไฟฟ้าได้สูงขึ้น เพราะฉะนั้น SCR จึงถูกนำไปใช้งานร่วมกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ได้อย่างกว้างขวางและมีความหลากหลายในการใช้งาน SCR มีหลายเบอร์หลายขนาด มีลักษณะรูปร่างที่แตกต่างกันออกไป โดยจะเน้นตามความเหมาะสมในการใช้งาน ดังนั้นในการศึกษาเพื่อให้ทราบรายละเอียดหรือข้อมูลทางเทคนิคของ SCR จึงถือว่าสำคัญมากเพื่อช่วยให้การเลือก SCR ได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะความเหมาะสมในเรื่องของแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าที่ต้องการใช้งาน ซึ่งทำให้ SCR มีความทนทานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด

### จุดประสงค์การเรียนการสอน

#### จุดประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติ การทำงาน การนำไปใช้งานในรูปแบบต่างๆ

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. บอกคุณสมบัติการทำงานของเอสซีอาร์ได้
  2. อธิบาย การทำงานของวงจรเอสซีอาร์ในไฟสลับได้ถูกต้อง
  3. อธิบายการทำงานของวงจรเอสซีอาร์ในไฟสลับสามเฟสได้ถูกต้อง
  4. มีความซื่อสัตย์
2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน
    - 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย วงจรใช้งาน SCR ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
    - 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย วงจรการควบคุมให้ SCR ทำงานและหยุดทำงาน
    - 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ การนำ SCR ไปใช้ในงานในวงจรแรงดันไฟสลับ
    - 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย การเขียนโครงการ ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
      - 2.4.1 อธิบายการทำงานของ บอกคุณสมบัติการทำงานของเอสซีอาร์ การยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
      - 2.4.2 บอกวิธีการประยุกต์ใช้งาน การทำงานของวงจรเอสซีอาร์ในไฟสลับ ตัวอย่างประกอบการบรรยาย
      - 2.4.3 บอกวิธีการประยุกต์ใช้งาน อธิบายการทำงานของวงจรเอสซีอาร์ในไฟสลับสามเฟส การยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
  3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน
    - 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้นบอกความหมาย วงจรใช้งาน SCR ได้...**
    - 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....**การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและปฏิบัติ** บอกคุณสมบัติการทำงานของเอสซีอาร์ **ได้...**
    - 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบ ในการเขียนโปรแกรมและค้นคว้า หากความรู้เพิ่มเติม ข้อมูลจากแหล่งอื่น และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ได้ .....
    - 3.4) สมรรถนะที่ได้..นักเรียนมีความเข้าใจ **นำความรู้เบื้องต้น** บอกลักษณะ อธิบาย การทำงานของวงจรเอสซีอาร์ในไฟสลับ **อย่างถูกต้อง..**

3.4.1 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่างดีปฏิบัติบอกลักษณะ อธิบายการทำงานของวงจรเอสซีอาร์ในไฟสลัสามเฟส (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.2 นักเรียน อธิบาย เขียน การใช้ RC ควบคุมเฟสการเรกตีไฟร์เออร์ของ SCR ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3 นักเรียน อธิบายเขียน เข้าใจ การทำงาน การนำไปใช้งานในรูปแบบต่างๆ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด/การบ้าน/ใบงานการทดลอง ส่งชื่อเรื่องประเภทโครงการ (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษา หัวเรื่อง วงจรใช้งาน SCR 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

.....(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
<b>ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง</b>					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
<b>ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน</b>					
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. มีการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
<b>ตอนที่ 3 การบูรณาการ</b>					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
<b>รวมคะแนน</b>					
<b>ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)</b>					

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.. 8.. วันที่..... 24 กรกฎาคม 2560..... เวลา...(13.00-17.00น) ..... ปวช 3 ชอ 1  
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)....14..... คน เข้าเรียน...14..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่ 6 บทที่ 6 วงจรใช้งานของไทรแอก

หัวข้อเรื่อง

- 5.1 หลักการทำงานเบื้องต้นของไทรแอก
- 5.2 การควบคุมแรงดันไฟสลับด้วยไทรแอก
- 5.3 วงจรหรี่ไฟขดลวดความร้อน
- 5.4 วงจรหรี่ไฟแสงสว่าง
- 5.5 วงจรควบคุมความเร็วมอเตอร์
- 5.6 การควบคุมแรงดันไฟสลับชนิด 3 เฟตโดยใช้ไทรแอก

สาระสำคัญ

ไทรแอก (TRIAC) เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ในกลุ่มของไทริสเตอร์ (THYRISTOR) ที่มี คุณสมบัติ ในการควบคุม เฟส (PHASE) ของสัญญาณไฟสลับทั้งช่วงบวกและช่วงลบได้ นอกเหนือจากการนำไปใช้งานทางด้านไฟกระแสตรง เหมือนกับ SCR การใช้งานของไทรแอกมักจะใช้ควบคู่กับไดแอก (DIAC) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ในกลุ่มเดียวกันที่ใช้ควบคุมแรงดัน และกระแสในการจุดชนวนที่ขาเกตของไทรแอก ซึ่งมีประโยชน์ต่อการใช้งานทางด้านอุตสาหกรรมอย่างกว้างขวาง ทั้งในอดีต จนถึงปัจจุบันนี้

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

จุดประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับไทรแอก คุณสมบัติการทำงานของวงจรไทรแอก

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายการทำงานเบื้องต้นของไทรแอกได้
  2. อธิบายการทำงานของไทรแอกในวงจรไฟสลับได้
  3. อธิบายหลักการทำงานของวงจรหรี่ไฟโดยใช้ไทรแอกได้
  4. อธิบายหลักการทำงานของวงจรควบคุมความเร็วมอเตอร์โดยใช้ไทรแอกได้
  5. มีความเชื่อมั่นในตนเอง
2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน
- บอกการ วงจรใช้งานของไทรแอก อธิบายการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง
- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย วงจรใช้งานของไทรแอก ใช้ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
  - 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย การควบคุมแรงดันไฟสลับด้วยไทรแอก ใช้ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
  - 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย การควบคุมแรงดันไฟสลับชนิด 3 เฟตโดยใช้ไทรแอกใช้ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย
  - 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และปฏิบัติ ใบงานการทดลอง วงจรใช้งานของไทรแอก หัวข้อดังต่อไปนี้
    - 2.4.1 อธิบายการทำงานของไทรแอกในวงจรไฟสลับ ได้
    - 2.4.2 ชนิดของการวัดความดันอธิบายวงจรหรี่ไฟขดลวดความร้อน การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
    - 2.4.3 วงจรควบคุมความเร็วมอเตอร์
3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน
- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง.ได้ความรู้เบื้องต้น การควบคุมแรงดันไฟสลับด้วยไทรแอก ได้
  - 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....หลักการเบื้องต้นของความดีและการวัดความดี ได้...
  - 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบ บอกการรายงานการจัดทำโครงการค้นคว้า หากความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้ .....
  - 3.4) สมรรถนะที่ได้..นักเรียนมีความเข้าใจ นำความรู้เบื้องต้น ในการทดลอง โดยใช้ใบงาน หลักการทำงานเบื้องต้นของไทรแอก อย่างถูกต้อง..

3.4.1 อธิบายลักษณะมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้น บอกหลักการเบื้องต้นของ หลักการทำงานเบื้องต้นของโทรเอก (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.2 นักเรียน อธิบายเขียน อธิบายการทำงานของโทรเอกในวงจรไฟสลัป (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3นักเรียน อธิบายเขียน เข้าใจ ปฏิบัติการเขียนแบ่งกลุ่มการนำเสนอเพิ่มเติมเนื้อหา อธิบายหลักการทำงานวงจรควบคุมความเร็วมอเตอร์โดยใช้โทรเอก (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ **ปฏิบัติใบงานการทดลอง หลักการทำงานเบื้องต้นของโทรเอก** การมอบหมายให้นักศึกษาทำโครงการ/การประเมินในชั่วโมงเรียน/งานนำเป็นกลุ่ม (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้  
.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ **หลักการดำเนินงานเบื้องต้นของโทรเอก** 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
<b>ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง</b>					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
<b>ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน</b>					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน			/		
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้			/		
14. วิชาี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
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		/			
<b>ตอนที่ 3 การบูรณาการ</b>					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
<b>รวมคะแนน</b>					
<b>ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)</b>					

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.. 9.. วันที่.....31..... กรกฎาคม 2560..... เวลา...(13.00-17.00น) ..... ปวช 3 ขอ 1  
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ หน่วยที่ - 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** .....
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....**นำมาประเมินผลงาน** การประเมินผลโครงการ **ได้**
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม..... **หาความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดี**ในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ **ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้**

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

- 3.4.1 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่าง.....(ด้านความรู้ความจำ)
- 3.4.2 อธิบายเขียน.....**ได้** (ด้านความรู้ความจำ)
- 3.4.1 นักเรียน พร้อมรับการประเมิน.....**ได้** (ด้านความเข้าใจ)
- 3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**ได้**

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

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ.....มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมกรรมการสอนของผู้สอน 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
<b>ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง</b>					
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					
<b>ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน</b>					
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					
<b>ตอนที่ 3 การบูรณาการ</b>					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ					
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง					
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)					
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)					
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)					
<b>รวมคะแนน</b>					
<b>ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)</b>					

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.. วันที่.....7 สิงหาคม 2560... เวลา.....(13.00-17.00น) ..... ปวช 3 ขอ 1  
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)....14..... คน เข้าเรียน...14..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่ 7 บทที่ 7 วงจรใช้งาน UJT

หัวข้อเรื่อง

- 6.1 คุณสมบัติของ UJT
- 6.2 วงจรกำเนิดความถี่แบบรีแลกเซชัน
- 6.3 วงจรจุดชนวน SCR ด้วย UJT
- 6.4 วงจรควบคุมการเปิด - ปิดไฟด้วยไทรแอกร่วมกับ UJT และ LDR
- 6.5 วงจรตั้งเวลาโดยใช้ UJT
- 6.6 วงจรไฟกระพริบด้วย UJT ควบคุมแบบเรียงลำดับ

สาระสำคัญ

ยูเจที (Uni Junction Transistor:UJT) เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในกลุ่มอุปกรณ์ไทรสเตอร์ (Thyristor) ที่ถูกผลิตขึ้นมาเพื่อใช้งานร่วมกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ตัวอื่น ๆ โดย UJT จะทำหน้าที่เป็นตัวกำเนิดสัญญาณในลักษณะต่าง ๆ ใช้งานร่วมกับ SCR และไทรแอก ซึ่งทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานของ SCR และไทรแอก นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้งานในวงจรต่าง ๆ เช่น วงจรกำเนิดความถี่แบบรีแลกเซชัน (Relaxation Oscillator) วงจรกำเนิดสัญญาณฟันเลื่อย วงจรกำเนิดสัญญาณทริกเกอร์ วงจรตั้งเวลาทำงาน วงจรควบคุมการแปลงแรงดันไฟสลับเป็นแรงดันไฟตรงและวงจรไฟกระพริบ เป็นต้น

จุดประสงค์การเรียนการสอน

จุดประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้รู้และเข้าใจลักษณะ การทำงาน ของวงจรใช้งาน ยู เจ ที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายหลักการทำงานของ ยู เจ ที ได้
2. อธิบายการทำงานของวงจรกำเนิดความถี่แบบรีแลกเซชันได้
3. อธิบายการทำงานของวงจรควบคุมเปิดปิดไฟได้
4. อธิบายการทำงานของวงจรไฟกระพริบควบคุมด้วย ยู เจ ที ได้
5. มีความประหยัด

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย เรื่องคุณสมบัติของUJTและการใช้งาน เอกสารประกอบ ด้วยเอกสารหรือสไลด์
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย เอกสารประกอบ วงจรกำเนิดความถี่แบบรีแลกเซชัน เสนอผลงานได้อธิบาย

ความหมายการนำเสนอผลงาน

2.3 สอนลักษณะอธิบาย การนำเสนอรายงาน วงจรจุดชนวน SCR ด้วย UJT ของนักเรียน โดยการแยกเป็นกลุ่ม/กลุ่มละ 2 คนต่อไปนี้

- 2.3.1 อธิบายหลักการทำงานของ ยู เจ ที เอกสารประกอบ
- 2.3.2 อธิบายการทำงานของวงจรกำเนิดความถี่แบบรีแลกเซชัน เอกสารประกอบ
- 2.3.3 อธิบายการทำงานของวงจรไฟกระพริบควบคุมด้วย ยู เจ ที เอกสารประกอบ

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง.ได้ความรู้เบื้องต้น **วงจรใช้งาน UJT** ให้นักเรียนทำการโดยการแยกเป็นกลุ่ม/กลุ่มละ 2 คน ได้
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มหรือ ความสำคัญของการนำเสนอผล สรุบบางงาน และทำงานเป็นกลุ่มศึกษาเพิ่มเติม ได้...
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบการนำเสนอผลงาน และค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้ .....
- 3.4) สมรรถนะที่ได้.นักเรียนมีความเข้าใจ นำความรู้เบื้องต้น การนำเสนอรายงานเพื่อเพิ่มเติมความรู้ ประเด็นสำคัญที่ควรจัดให้ครอบคลุม เนื้อหา อย่างถูกต้อง..

3.4.1 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่างดี บวกและแยกชนิดของ อธิบายหลักการทำงานของ ยู เจ ที (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.2 นักเรียน อธิบายเขียน ชนิดของเทอร์โมคัปเปิล ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3 นักเรียน อธิบายเขียน เข้าใจ เนื้อหาหรือหัวข้อ ทำรายงาน การบ้าน แยกกลุ่มการนำเสนอ ความรู้เพิ่มเติมจากห้องเรียน ประเด็นสำคัญที่ควรจัดให้ครอบคลุมในการนำเสนอผลงาน ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การมอบหมายให้นักศึกษา / การนำเสนอผลงาน/งานนำเสนอเป็นกลุ่ม (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้  
.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษา **ทำศึกษาเพิ่มเติม วงจรใช้งาน UJT** 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.....

(นายนครเศรษฐ์ 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
<b>ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง</b>					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			



สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
<b>ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน</b>					
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. มีการประเมินผลการเรียนรู้อะหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน			/		
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้					
<b>ตอนที่ 3 การบูรณาการ</b>					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	/				
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	/				
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
<b>รวมคะแนน</b>					
<b>ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)</b>					

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.. 11-12.. วันที่..14-21 สิงหาคม 2560... เวลา...(13.00-17.00น) ..... ปวช 3 ขอ 1  
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....14..... คน เข้าเรียน...14..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ ที่ 8 บทที่ 8 วงจรใช้งาน SCS GTO และวงจร ช็อกคลีไดโอด

หัวข้อเรื่อง

- 7.1 การใช้งานของ SCS
- 7.2 วงจรกำเนิดสัญญาณฟันเลื่อยด้วย GTO
- 7.3 ช็อกคลีไดโอดและวงจรใช้งาน
- 7.4 การจับไปอัสและกราฟคุณสมบัติของช็อกคลีไดโอด
- 7.5 วงจรกำเนิดสัญญาณฟันเลื่อยโดยใช้ช็อกคลีไดโอด

สาระสำคัญ

เอส ซี เอส หรือ ซิลิกอน คอนโทรล สวิตช์ (Silicon Control Switch : SCS) จีทีโอ หรือ เกต เทรินออฟ สวิตช์ (Gate Turn Off Switch : GTO) และช็อกคลีไดโอด (Shockly Diode) ซึ่งต่างก็เป็นอุปกรณ์ไทรสเตอร์ (Thyristor) ที่มีคุณสมบัติในการทำงานคล้ายกับ เอส ซี อาร์ (SCR) เช่น (SCS) สามารถประยุกต์ไปใช้งานได้หลายลักษณะ เช่น วงจรแจ้งเหตุ วงจรกำเนิดสัญญาณพัลส์ วงจรเตือนภัย เป็นต้น ส่วน GTO ก็สามารถนำไปเป็นวงจรถูกกำเนิดสัญญาณฟันเลื่อย หรือ ซอร์ทูด (Sawtooth) และช็อกคลีไดโอดที่มีโครงสร้างและคุณสมบัติการนำกระแสเหมือน SCR แต่มี 2 ขั้ว คือ แอโนด (Anode : A) และคาโทด (Cathode : K) สามารถใช้เป็นวงจรถูกกำเนิดความถี่ฟันเลื่อย ฯลฯ เป็นต้น

จุดประสงค์การเรียนการสอน

**จุดประสงค์ทั่วไป**

1. เพื่อให้รู้และเข้าใจหลักการการทำงานของ SCS GTO และ Shockly Diode
2. เพื่อให้เข้าใจการใช้งานของ SCS
3. เพื่อให้เข้าใจวงจรถูกกำเนิดสัญญาณฟันเลื่อยด้วย GTO
4. เพื่อให้เข้าใจวงจรถูกกำเนิดสัญญาณฟันเลื่อยโดยใช้ช็อกคลีไดโอด

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายหลักการการทำงานของ SCS GTO และ Shockly Diode ได้
  2. บอกวิธีการนำ SCS ไปใช้งานได้
  3. อธิบายการกำเนิดสัญญาณฟันเลื่อยโดยใช้ GTO และ Shockly Diode ได้
  4. มีความสนใจใฝ่รู้
2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน
- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย เอกสารประกอบสไลด์คำสอน วงจรใช้งาน SCS GTO และวงจร ช็อกคลีไดโอด
  - 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย อธิบายรูปแบบของ วงจรกำเนิดสัญญาณฟันเลื่อยด้วย GTO เอกสารการประเมิน

โครงการ

- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย เอกสารประกอบสไลด์คำสอน วงจรกำเนิดสัญญาณฟันเลื่อยโดยใช้ช็อกคลีไดโอด
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย **และปฏิบัติ** การจับไปอัสและกราฟคุณสมบัติของช็อกคลีไดโอด
  - 2.4.1 ความหมายของ การจับไปอัสและกราฟคุณสมบัติของช็อกคลีไดโอด
  - 2.4.2 ความสำคัญของ อธิบายรูปแบบของ วงจรกำเนิดสัญญาณฟันเลื่อยด้วย GTO
  - 2.4.3 จุดมุ่งหมายของ อภิปรายถึงโครงสร้างของ บอกวิธีการนำ SCS ไปใช้งาน

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้นบอกความหมาย** วงจรใช้งาน SCS GTO และวงจร ช็อกคลีไดโอด **ได้**
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....**การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและปฏิบัติ ได้...**
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...**ปฏิบัติอย่างรอบคอบ** การประเมินผลโครงการ **หาความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่อง** ที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ **ข้อมูลจากแหล่งอื่น ได้ .....**

3.4) สมรรถนะที่ได้:นักเรียนมีความเข้าใจ นำความรู้เบื้องต้น ปฏิบัติ อธิบายรูปแบบของ วงจรกำเนิดสัญญาณพื่นเลี้ยว ด้วย GTO อย่างถูกต้อง..

3.4.1 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรูเบื้องต้น ปฏิบัติ บอกคุณสมบัติการจัดไบอัสและกราฟคุณสมบัติของซ็อก คลี่ไดโอด (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.2 นักเรียน อธิบายเขียนลักษณะประเภท วงจรกำเนิดสัญญาณพื่นเลี้ยวด้วย GTO การนำไปใช้งาน ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.3 นักเรียน อธิบายเขียน เข้าใจ ปฏิบัติ อภิปรายถึงโครงสร้าง ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ/ทำการประเมินโครงการตามหัวข้อต่างๆได้/งานนำไปเป็นกลุ่ม ได้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด/การบ้าน/ใบงานการทดลอง (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ วงจรใช้งาน SCS GTO และวงจร ซ็อกคลี่ไดโอด 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
<b>ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง</b>					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
<b>ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน</b>					
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		/			
<b>ตอนที่ 3 การบูรณาการ</b>					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				
<b>รวมคะแนน</b>					
<b>ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)</b>					

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.. 13-14.. วันที่.. 28 สิงหาคม-4 กันยายน 2560... เวลา...(08.00-12.00น) ... ปวช 3 ขอ 1-2  
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)....14..... คน เข้าเรียน...14..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ **หน่วยที่ 9** วงจรอิเล็กทรอนิกส์และการใช้งาน

หัวข้อเรื่อง

- 9.1 วงจรกำเนิดคลื่นสี่เหลี่ยม
- 9.2 วงจรกำเนิดสัญญาณฟันเลื่อย
- 9.3 วงจรกำเนิดสัญญาณรูปสามเหลี่ยม
- 9.4 วงจรกำเนิดคลื่นไซน์
- 9.5 วงจรกำเนิดคลื่นไซน์ต่างเฟส 90 องศา
- 9.6 วงจรตั้งเวลา
- 9.7 วงจรอะสเตเบิลใช้ไอ ซี 555
- 9.8 คุณสมบัติของไอ ซี 555
- 9.9 วงจรเปรียบเทียบแรงดันเบื้องต้น

สาระสำคัญ

ในการออกแบบหรือ สร้างวงจรอิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพได้นั้นจะต้องมีการศึกษารายละเอียดหรือ ข้อมูลทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แต่ละชนิดแต่ละประเภท ที่สำคัญที่สุด คือการได้ศึกษาหลักการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้เป็นหลักการและข้อมูลพื้นฐานในการสร้างหรือการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการนำไปใช้งานในด้านต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

**จุดประสงค์ทั่วไป**

เพื่อให้รู้และเข้าใจวงจรการกำเนิดคลื่นสี่เหลี่ยม ฟันเลื่อย สามเหลี่ยม วงจรตั้งเวลา วงจรเปรียบเทียบแรงดัน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายการทำงานวงจรกำเนิดคลื่นสี่เหลี่ยม ฟันเลื่อย สามเหลี่ยม วงจรตั้งเวลาได้
  2. อธิบายการทำงานของวงจรเปรียบเทียบแรงดันได้อย่างถูกต้อง
  3. ประยุกต์วงจรไปใช้งานอย่างอื่นได้
  4. ไม่ข้องแวะสิ่งเสพติดและการพนัน
2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน
    - 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย วงจรอิเล็กทรอนิกส์และการใช้งาน เอกสารประกอบการสอน
    - 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย บอกคุณสมบัติแสงและแหล่งกำเนิดแสง เอกสารประกอบการสอน
    - 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย อธิบายโครงสร้าง เอกสารประกอบการสอน
    - 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย **และปฏิบัติ** การแบ่งชนิดของอินเวอร์เตอร์
      - 2.4.1 อธิบายคุณสมบัติ LDR แสดงวิธีการนำ LDR ไปใช้งาน เอกสารประกอบการสอน
      - 2.4.2 การทำงานของโฟโตดาร์ลิ่งตัน เอกสารประกอบการสอน
      - 2.4.3 โครงสร้างและอธิบายการทำงานของเซลล์แสงอาทิตย์
  3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน
    - 3.1 สอดคล้องกับหลักการงานเรื่อง **ได้ความรู้เบื้องต้น** วงจรอิเล็กทรอนิกส์และการใช้งาน **ปฏิบัติ** วงจรอิเล็กทรอนิกส์และการใช้งาน **ได้**
    - 3.2 สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง...การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและปฏิบัติ ใบงานการทดลอง **ได้...**
    - 3.3 คุณธรรม/จริยธรรม...**ปฏิบัติอย่างรอบคอบและค้นคว้า** หากความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ **ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้** .....
    - 3.4 สมรรถนะที่ได้..นักเรียนมีความเข้าใจ **มีความรู้เบื้องต้น** ในเรื่อง วงจรกำเนิดคลื่นสี่เหลี่ยม **อย่างถูกต้อง..**

อธิบายลักษณะมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นการเขียน วงจรกำเนิดคลื่นไซน์อธิบายคุณสมบัติ แสดงวิธีการนำ LDR ไปใช้งาน (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.1 อธิบายเขียน อธิบายโครงสร้างและการทำงานของโฟโตไดโอด ใต้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.4.2 นักเรียน บอกคุณสมบัติแสงและแหล่งกำเนิดแสง ใต้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ /แบบฝึกหัด/การบ้าน/ใบงานการทดลอง /งานนำเป็นกลุ่ม (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ วงจรอิเล็กทรอนิกส์และการใช้งาน 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
<b>ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง</b>					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้		/			
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน			/		
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ		/			
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย			/		
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	/				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	/				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		/			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม		/			
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน	/				

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	/				
<b>ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน</b>					
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. มีการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
<b>ตอนที่ 3 การบูรณาการ</b>		/			
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	/				
<b>รวมคะแนน</b>					
<b>ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)</b>					

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.. 15-16.. วันที่.. 11 กันยายน-18 กันยายน 2560... เวลา...(13.00-17.00น) ... ปวช 3 ขอ 1  
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)...14..... คน เข้าเรียน...14..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ **หน่วยที่ 10** การออกแบบและการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์

หัวข้อเรื่อง

10.1หลักการออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

10.2ขั้นตอนการออกแบบวงจรเบื้องต้น

10.3การประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์

### สาระสำคัญ

ในการออกแบบและการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดที่จะเป็นการพิสูจน์ความรู้ความสามารถที่ได้จากการเรียนในภาคทฤษฎี ในแต่ละวิชาโดยเฉพาะจากการเรียนในรายวิชาวงจรอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติหรือนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

สิ่งที่สำคัญประการหนึ่งของการออกแบบวงจรคือการปลูกฝังการเป็นนักประดิษฐ์ สร้างความรู้สึที่ดีในการเรียนรู้ว่าจะสามารถสร้างผลงานสิ่งแปลกใหม่ขึ้นมาได้ ถ้าตั้งใจฝึกฝนและมีการเรียนรู้อย่างจริงจังเป็นระบบภายใต้พื้นฐานทางด้านทฤษฎีที่ถูกต้อง

จุดประสงค์ของหน่วยเรียน

#### จุดประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้รู้และเข้าใจการนำเอาวงจรอิเล็กทรอนิกส์แบบต่างๆ ไปประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวัน

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- อธิบายหลักการออกแบบวงจรได้
  - ออกขั้นตอนการออกแบบวงจร ได้
  - ประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกต้อง
  - มีความประหยัด
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และปฏิบัติ การออกแบบและการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- 2.4.1 หลักการออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
  - 2.4.2 ขั้นตอนการออกแบบวงจรเบื้องต้น
  - 2.4.3 การประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์
3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน
- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง.ได้**ความรู้เบื้องต้น** การออกแบบและการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ **ปฏิบัติ** การออกแบบและการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ **ได้**
  - 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง...**การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและปฏิบัติ** ใบงานการทดลอง **ได้...**
  - 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...**ปฏิบัติอย่างรอบคอบและค้นคว้า** หาก**ความรู้เพิ่มเติม** และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ **ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้** .....
  - 3.4) สมรรถนะที่ได้.นักเรียนมีความเข้าใจ **มีความรู้เบื้องต้น** ในเรื่อง หลักการออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น **อย่างถูกต้อง..**
    - 3.4.2 **อธิบายลักษณะมีความรู้ความรูเบื้องต้น**การเขียน อธิบายคุณสมบัติ ขั้นตอนการออกแบบวงจรเบื้องต้นไปใช้งาน (ด้านความรู้ความจำ)
    - 3.4.2 **อธิบายเขียน** การประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ **ได้** (ด้านความรู้ความจำ)
    - 3.4.3 **นักเรียน** บอกคุณสมบัติแสงและแหล่งกำเนิดแสง **ได้** (ด้านความเข้าใจ)
    - 3.4.4 **เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้**
- การมอบหมายให้นักศึกษาทำ /แบบฝึกหัด/การบ้าน/ใบงานการทดลอง /งานนำเป็นกลุ่ม (ด้านการประเมิน)
4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้
- ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ **เรื่อง**การออกแบบและการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 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

.....(ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....

(นายนครเศรษฐ์ 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
<b>ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง</b>					
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	/				
<b>ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน</b>					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง		/			
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	/				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม	/				
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	/				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		/			

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

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.....17..... วันที่.. 18 กันยายน-15 กันยายน 2560... เวลา...(13.00-17.00น) ... ปาช 3 ซอ 1  
จำนวนนักศึกษา (เต็ม)....14..... คน เข้าเรียน...14..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

### หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ หน่วยที่ 11การใช้และการอ่านคู่มืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

#### หัวข้อเรื่อง

11.1 หลักการใช้หนังสือคู่มือ ECG

11.2หลักการอ่านตารางหน้าดัชนีสินค้า

#### สาระสำคัญ

หนังสือ ECG หรือ อิเล็กทรอนิกส์คอมโปเนนต์ไกด์ (Electronics Component Guide) เป็นหนังสือที่ใช้สำหรับเป็นคู่มือเทียบเบอร์และดูรายละเอียดของอะไหล่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทสารกึ่งตัวนำหรือเซมิคอนดักเตอร์ (Semi Conductors) ทุกชนิด เช่น ไดโอด (Diode) ทรานซิสเตอร์ (Transistor) เฟต (Fet) เอส ซี อาร์ (Silicon Controlled Rectifier : SCR) ไทแรค (Triacs) แอล อี ดี (LED) ไอซี (Integrated Circuit : IC) ไอซี ประเภท ซีโมส (CMOS) ฯลฯ หากจะกล่าวถึงประโยชน์ของหนังสือหรือคู่มือ ECG แล้วมีมากมายและยังคงมีนักเรียนนักศึกษา ช่างอิเล็กทรอนิกส์ และบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจอีกไม่ใช่น้อยที่ยังไม่ทราบถึงประโยชน์และวิธีใช้อย่างถูกต้อง

ดังนั้น เมื่อผู้อ่านได้ศึกษาถึงวิธีใช้หนังสือหรือคู่มือ ECG นี้แล้วก็จะสามารถเปิดใช้หนังสือคู่มือ ECG ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วโดยหนังสือคู่มือ ECG มีจำนวนหลายร้อยหน้าและแบ่งเนื้อหาเกี่ยวกับรายละเอียดต่าง ๆ ของอุปกรณ์แต่ละชนิดไว้อย่างมากมาย

#### จุดประสงค์ของหน่วยเรียน

#### จุดประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้รู้และเข้าใจโครงการใช้งานและอ่านคู่มืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ตลอดจนเทียบเบอร์และการหาเบอร์แพ

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. บอกขั้นตอนในการเปิดและอ่านคู่มือ ECG ได้
2. อ่านสเปคและหาเบอร์แทนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกต้อง
3. ความมีน้ำใจ
  2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน
    - 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย การใช้และการอ่านคู่มืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เอกสารประกอบการสอน
    - 2.2 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย หลักการใช้หนังสือคู่มือ ECG เอกสารประกอบการสอน
    - 2.3 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย อธิบายความหมายหลักการอ่านตารางหน้าดัชนีสินค้าเอกสารประกอบการสอน
    - 2.4 สอนลักษณะอธิบาย บรรยาย และปฏิบัติ การใช้และการอ่านคู่มืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
      - 2.4.1 บอกความหมายและการใช้และการอ่านคู่มืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไปใช้งาน เอกสารประกอบการสอน
      - 2.4.2 บอกชนิดของ บอกขั้นตอนในการเปิดและอ่านคู่มือ ECG แต่ละชนิด เอกสารประกอบการสอน
      - 2.4.3 อ่านสเปคและหาเบอร์แทนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกต้อง เอกสารประกอบการสอน
  3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน
    - 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง.ได้ความรู้เบื้องต้น การใช้และการอ่านคู่มืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ได้
    - 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง...การเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมและปฏิบัติ ไปงานการทดลอง ได้...
    - 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม...ปฏิบัติอย่างรอบคอบและค้นคว้า หากความรู้เพิ่มเติม และมีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ข้อมูลจากแหล่งอื่นได้ .....
    - 3.4) สมรรถนะที่ได้.นักเรียนมีความเข้าใจ มีความรู้เบื้องต้น อ่านสเปคและหาเบอร์แทนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกต้องอย่างถูกต้อง..
      - 3.4.3 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่างดี การเขียน อธิบายคุณสมบัติ บอกขั้นตอนในการเปิดและอ่านคู่มือ ECG แต่ละชนิด (ด้านความรู้ความจำ)
      - 3.4.2 อธิบายเขียน อธิบาย การอ่านสเปคและหาเบอร์แทนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกต้อง ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

11.3นักเรียน บอกคุณสมบัติหลักการอ่านตารางหน้าดัชนีสินค้า ได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้  
การมอบหมายให้นักศึกษาทำ /แบบฝึกหัด/การบ้าน/ใบงานการทดลอง /งานนำเป็นกลุ่ม (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้และการอ่านคู่มืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 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

.....(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
<b>ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง</b>					
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	/				
<b>ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน</b>					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
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. มีการประเมินผลการเรียนรู้อะหว่างสอน		/			
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน		/			
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน	/				
28. บรรยายภาคในห้องเรียนเป็นกันเอง	/				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน	/				
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้		/			
<b>ตอนที่ 3 การบูรณาการ</b>		/			
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ		/			
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		/			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	/				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	/				
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	/				
<b>รวมคะแนน</b>					
<b>ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35)</b>					

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)

บันทึกหลังสอน

ครั้งที่.. 18.. วันที่..... 9 ตุลาคม 2560... เวลา.....(13.00-17.00น) ..... ปวช 3 ขอ 1  
 จำนวนนักศึกษา (เต็ม)...28..... คน เข้าเรียน...28..... 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 ..... ได้

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....นำมาประเมินผลงาน การประเมินผลโครงการ ได้

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

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

3.4.1 อธิบายลักษณะมีความรู้ความรู้อย่าง.....(ด้านความรู้ความจำ)

3.4.2 อธิบายเขียน.....ได้ (ด้านความรู้ความจำ)

11.1.1 นักเรียน พร้อมรับการประเมิน.....ได้ (ด้าน  
 ความเข้าใจ)

3.4.4 เปรียบเทียบการสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้

การมอบหมายให้นักศึกษาทำ ทำแบบฝึกหัด/มีคณะกรรมการ ประเมินโครงการ/เอกสารการประเมินความก้าวหน้า/งานนำเป็น  
 กลุ่ม (ด้านการประเมิน)

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายให้นักศึกษาทำ.....มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอน  
 ของผู้สอน 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

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
<b>ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง</b>					
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					
<b>ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน</b>					
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					

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

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)