

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.....1..... วันที่.....6 มิถุนายน 2561..... เวลา.....8.00-11.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....17..... คน เข้าเรียน.....17..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ..... บทที่ 1 หลักการเบื้องต้นของ ออปแอมป์

แนะนำข้อตกลงเบื้องต้น ก่อนการเรียน อบรมเรื่อง คุณธรรม จริยธรรม และจิตสาธารณะ ในวิชาชีพแนะนำหลักการทฤษฎี และปฏิบัติ วิชา เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

1. คุณสมบัติทั่วไปของออปแอมป์
2. ลักษณะการทำงานของออปแอมป์
3. คุณสมบัติ และค่าพารามิเตอร์บางชนิดของออปแอมป์

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์คุณสมบัติวงจรออปแอมป์และลิเนียร์ไอซี
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานออกแบบและทดสอบวงจรออปแอมป์ในงานอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ วงจรดิฟเฟอเรนเชียลแอมป์ไฟเออร์ ออกแบบวงจรรองความถี่ วงจรขยายสัญญาณไฟฟ้า วงจรสวิตซ์ ชมิตต์ ทริกเกอร์ วงจรเกต วงจรขยายสัญญาณหลายช่อง วงจรกำเนิดสัญญาณรูปไซน์ รูปสแควร์ รูปแรมพ์ วงจรควบคุมแรงดันไฟฟ้าคงที่ และกระแสไฟฟ้าคงที่ วงจรแปลงรูปคลื่นสัญญาณวงจรเฟสล็อกคูป วงจรซินโทไซเซอร์ และวงจรเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความรู้พื้นฐานสำหรับอิเล็กทรอนิกส์กำลังเบื้องต้น **หลักการเบื้องต้นของ ออปแอมป์**
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย ให้นักศึกษารู้และเข้าใจทฤษฎีพื้นฐานวิธีการวิเคราะห์และการออกแบบอุปกรณ์
- 2.5 สอนลักษณะอธิบาย มีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง.. นำความรู้ ความสามารถ พื้นฐานไปใช้ในปรับใช้ ในชีวิตเบื้องต้นได้
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง... การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ ไปศึกษาด้วยตนเองใช้ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม.. มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่น
- 3.4) สมรรถนะที่ได้....นำความรู้และทักษะปฏิบัติมาสรุปผลการปฏิบัติงาน มีวินัยในการเรียนรู้

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

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

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.....
 (...นายรศรชฎ ไทยแท้.....)
 อาจารย์ผู้สอน

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของคุณครูผู้สอน
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของคุณครูผู้สอน 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 | | / | | | |

| สิ่งที่ท่านปฏิบัติ | 5 มากที่สุด | 4 มาก | 3 ปานกลาง | 2 น้อย | 1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย |
|---|---------------|-------|-----------|--------|------------------------|
| 14. วิชาที่กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม | / | | | | |
| 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 | | / | | | |
| ตอนที่ 3 การบูรณาการ | | | | | |
| 31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ | | / | | | |
| 32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง | | / | | | |
| 33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy) | / | | | | |
| 34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency) | / | | | | |
| 35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free) | / | | | | |
| รวมคะแนน | 143/35 | | | | |
| ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) | 4.08 | | | | |

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...13-20 มิถุนายน 2561..... เวลา.....8.00-11.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....15..... คน เข้าเรียน.....15..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ. บทที่ 2 วงจรเปรียบเทียบสัญญาณ

1. พื้นฐานการทำงานของวงจรเปรียบเทียบสัญญาณ
2. วงจรเปรียบเทียบสัญญาณที่ใช้ฮอปแอมป์
3. ฮิสเทอรีซิส (Hysteresis)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์คุณสมบัตินิพจน์ของฮอปแอมป์และลิเนียร์ไอซี
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานออกแบบและทดสอบวงจรฮอปแอมป์ในงานอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงาน

อาชีพ

บทนำ

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการการทำงานของเครื่องวัด กระแส แรงดัน ความต้านทาน กำลังไฟฟ้า มัลติมิเตอร์ และ ออสซิลโลสโคป กฎของโอห์ม กำลังไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า การต่อวงจรความต้านทานแบบต่างๆ กฎของเคอร์ชอฟฟ์ การเกิด ไฟฟ้ากระแสสลับ เฟส และเฟสเซอร์ไดอะแกรม ปริมาณเชิงซ้อน วงจร RLC แบบต่างๆ เพาเวอร์แฟคเตอร์ การใช้ เครื่องวัดไฟฟ้าชนิดต่างๆ ต่อวงจรไฟฟ้ากระแสตรง กระแสสลับ และวัดหาค่าต่างๆของวงจร

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน **วงจรเปรียบเทียบสัญญาณ**
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความรู้พื้นฐานสำหรับ ความผิดพลาดในการวัด เบื้องต้น

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง.. นำความรู้ ความสามารถ พื้นฐานไปใช้ในปรับใช้ ในชีวิตเบื้องต้นได้
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง... การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ ไปศึกษาด้วยตนเองใช้ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม.. มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่น
- 3.4) สมรรถนะที่ได้...นำความรู้และทักษะปฏิบัติมาสรุปผลการปฏิบัติงาน มีวินัยในการเรียนรู้

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

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

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

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติ เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน 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. เป็นวิชาที่ทำให้ความเข้าใจได้ | | / | | | |
| 14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม | | / | | | |

| สิ่งที่ท่านปฏิบัติ | 5 มากที่สุด | 4 มาก | 3 ปานกลาง | 2 น้อย | 1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย |
|---|---------------|-------|-----------|--------|------------------------|
| 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 | | / | | | |
| ตอนที่ 3 การบูรณาการ | | | | | |
| 31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ | | / | | | |
| 32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง | | / | | | |
| 33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy) | / | | | | |
| 34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency) | / | | | | |
| 35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free) | / | | | | |
| รวมคะแนน | 144/35 | | | | |
| ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) | 4.11 | | | | |

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.....27 มิถุนายน 4 กรกฎาคม.....2561..... เวลา.....8.00-11.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....15..... คน เข้าเรียน.....15..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ บทที่ 3 วงจรขยายสัญญาณ

1. กราวด์เสมือน (Virtual ground)
2. วงจรขยายกลับเฟส (Inverting amplifier)
3. วงจรขยายไม่กลับเฟส (Non inverting amplifier) 3-4
4. วงจรตามแรงดัน (Voltage follower)
5. วงจรรวมแรงดัน (Summing amplifier)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์คุณสมบัติวงจรรวมออปแอมป์และลิเนียร์ไอซี
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานออกแบบและทดสอบวงจรรวมออปแอมป์ในงานอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงาน

อาชีพ

บทนำ

โดยหลักการทั่วไปของวงจรรวมออปแอมป์ หมายถึงวงจรที่ทำหน้าที่เปลี่ยนสัญญาณอินพุตที่มีค่าต่ำ ให้สัญญาณ เอาท์พุตที่มีขนาดสูงที่ขึ้น โดยที่สัญญาณอาจจะอยู่ในรูปของแรงดันหรือกระแสก็ได้ ในกรณีของวงจรรวมออปแอมป์ที่ได้อัตราขยายที่ได้มีค่าที่ค่อนข้างจะสูง อีกทั้งวงจรมีลักษณะ ของการขยายที่แบบเชิงเส้น (แบบ ลิเนียร์) นอกจากนี้แล้วเรายังสามารถที่จะควบคุมอัตราขยายได้

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน วงจรขยายสัญญาณ ในการเรียน
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความรู้พื้นฐานสำหรับอิเล็กทรอนิกส์กำลังเบื้องต้น
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย ให้นักศึกษารู้และเข้าใจทฤษฎีพื้นฐานวิธีการวิเคราะห์และการออกแบบอุปกรณ์
- 2.5 สอนลักษณะอธิบาย มีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง.. นำความรู้ ความสามารถ พื้นฐานไปใช้ในปรับใช้ ในชีวิตเบื้องต้นได้
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง... การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ ไปศึกษาด้วยตนเองใช้ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม.. มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่น
- 3.4) สมรรถนะที่ได้...นำความรู้และทักษะปฏิบัติมาสรุปผลการปฏิบัติงาน มีวินัยในการเรียนรู้

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

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

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

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. มีการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างสอน | | / | | | |
| 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 | 145/35 | | | | |
| ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) | 4.14 | | | | |

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.....6-7..... วันที่.....11-18 กรกฎาคม 2561..... เวลา.....8.00-11.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....15..... คน เข้าเรียน.....15..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ บทที่ 4 วงจรกรองความถี่

1. วงจรกรองความถี่ต่ำ (Low pass filter)
2. วงจรกรองความถี่สูง (High pass filter)
3. วงจรกรองความถี่เป็นช่วง (Band pass filter)
4. วงจรนอ้ชฟิลเตอร์ (Notch filter)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์คุณสมบัติวงจรออปแอมป์และลิเนียร์ไอซี
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานออกแบบและทดสอบวงจรออปแอมป์ในงานอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

คำนำ

ในการใช้งานวงจรอิเล็กทรอนิกส์ เราอาจมีความจำเป็นที่จะต้องให้สัญญาณบางความถี่เท่านั้นที่สามารถ ผ่านออกทางเอาต์พุตของวงจรได้ในสวนสัญญาณที่มีความถี่นอกเหนือจากที่เรากำหนดไว้จะต้องถูกกำจัดทิ้งไป ดังนั้นวงจรกรองความถี่ชนิดต่าง ๆ จึงถูกออกแบบขึ้น เพื่อเป็นตัวกำหนดสัญญาณตามที่เรต้องการ

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน หลักการทำงาน วงจรกรองความถี่ ในการเรียน
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความรู้พื้นฐานสำหรับอิเล็กทรอนิกส์กำลังเบื้องต้น
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย ให้นักศึกษารู้และเข้าใจทฤษฎีพื้นฐานวิธีการวิเคราะห์และการออกแบบอุปกรณ์
- 2.5 สอนลักษณะอธิบาย มีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง.. นำความรู้ ความสามารถ พื้นฐานไปใช้ในปรับใช้ ในชีวิตเบื้องต้นได้
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง... การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ ไปศึกษาดูด้วยตนเองใช้ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม.. มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่น
- 3.4) สมรรถนะที่ได้....นำความรู้และทักษะปฏิบัติมาสรุปผลการปฏิบัติงาน มีวินัยในการเรียนรู้

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

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

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

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติ เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน 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. มีการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างสอน | | / | | | |
| 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 | 143/35 | | | | |
| ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) | 4.08 | | | | |

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.....23 กรกฎาคม 2561..... เวลา.....8.00-11.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....15..... คน เข้าเรียน.....15..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ บทที่ 5 การแปลงสัญญาณโดยใช้ออปแอมป์

1. วงจรอินทิเกรเตอร์ (Integrator)
2. วงจรดิฟเฟอเรนเชียลดิฟเฟอเรนเชียล (Differentiator)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์คุณสมบัตินิพจน์ออปแอมป์และลิเนียร์ไอซี
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานออกแบบและทดสอบวงจรออปแอมป์ในงานอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

คำนำ

ในงานอิเล็กทรอนิกส์วงจรแปลงสัญญาณ หมายถึงวงจรที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เปลี่ยนแปลงสัญญาณอินพุต เพื่อให้ได้สัญญาณเอาพุตในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถนำไปใช้งาน ได้ตามความต้องการ วงจรแปลง สัญญาณสัญญาณโดยทั่วไปจะประกอบไปด้วยวงจรอินทิเกรเตอร์ และวงจรดิฟเฟอเรนเชียลดิฟเฟอเรนเชียล

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน การแปลงสัญญาณโดยใช้ออปแอมป์ ในการเรียน
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความรู้พื้นฐานสำหรับอิเล็กทรอนิกส์กำลังเบื้องต้น
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย ให้นักศึกษารู้และเข้าใจทฤษฎีพื้นฐานวิธีการวิเคราะห์และการออกแบบอุปกรณ์
- 2.5 สอนลักษณะอธิบาย มีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง.. นำความรู้ ความสามารถ พื้นฐานไปใช้ในปรับใช้ ในชีวิตเบื้องต้นได้
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง... การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ ไปศึกษาด้วยตนเองใช้ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม.. มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่น
- 3.4) สมรรถนะที่ได้...นำความรู้และทักษะปฏิบัติมาสรุปผลการปฏิบัติงาน มีวินัยในการเรียนรู้

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

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

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

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 | | / | | | |

| สิ่งที่ท่านปฏิบัติ | 5 มากที่สุด | 4 มาก | 3 ปานกลาง | 2 น้อย | 1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย |
|---|-------------|-------|---------------|--------|------------------------|
| 14. วิชาที่กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม | | / | | | |
| 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 | | / | | | |
| ตอนที่ 3 การบูรณาการ | | | | | |
| 31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ | | / | | | |
| 32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง | | / | | | |
| 33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy) | / | | | | |
| 34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency) | / | | | | |
| 35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free) | / | | | | |
| รวมคะแนน | | | 143/35 | | |
| ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) | | | 4.08 | | |

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.....9..... วันที่.....1 สิงหาคม 2561..... เวลา.....8.00-11.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....15..... คน เข้าเรียน.....15..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ การประเมินผล สอบกลางภาคเรียน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

บทนำ

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

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

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง การประเมินผล สอบกลางภาคเรียน

| 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

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. มีการประเมินผลการเรียนรู้อะหว่างสอน | | | | | |
| 26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน | | | | | |
| 27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน | | | | | |
| 28. บรรยายภาคในห้องเรียนเป็นกันเอง | | | | | |
| 29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน | | | | | |
| 30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้ | | | | | |

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

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...6-13 สิงหาคม 2561..... เวลา....8.00-11.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....15..... คน เข้าเรียน.....15..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ บทที่ 6 วงจรกำเนิดสัญญาณโดยใช้ออปแอมป์

1. วงจรกำเนิดคลื่นสี่เหลี่ยม (Square wave oscillator)
2. วงจรกำเนิดสัญญาณฟันเลื่อย
3. วงจรกำเนิดคลื่นสามเหลี่ยม (Triangle oscillator)
4. วงจรกำเนิดคลื่นไซน์ (Sine wave oscillator)
5. ฟังก์ชันเจนเนอเรเตอร์ (Function generator)

จุดประสงค์รายวิชา_เพื่อให้

1. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์คุณสมบัติของวงจรออปแอมป์และลิเนียร์ไอซี
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานออกแบบและทดสอบวงจรออปแอมป์ในงานอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงาน

อาชีพ

บทนำ

วงจรไฟฟ้าหรือวงจรอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป จำเป็นที่จะต้องอาศัยการจ่ายสัญญาณทางอินพุตให้กับวงจร ทั้งนี้ เพื่อให่วงจรนำเอาสัญญาณที่ได้ออกไปตามคุณสมบัติของวงจร ซึ่งสัญญาณอินพุตดังกล่าวมาในทางต้นอาจจะเป็น สัญญาณรูปคลื่นไซน์ รูปคลื่นสี่เหลี่ยม เป็นต้น การสร้างสัญญาณเพื่อนำไปใช้ในวงจรไฟฟ้าหรือวงจรอิเล็กทรอนิกส์นั้น โดยเฉพาะการสร้างวงจรมกำเนิด สัญญาณ (Oscillator) ออปแอมป์ ถือว่าเป็นอุปกรณ์วงจรที่สร้างขึ้นค่อนข้างจะให้เอาทพุต ที่มีเสถียรภาพสูง

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความรู้พื้นฐานสำหรับ วงจรกำเนิดสัญญาณโดยใช้ออปแอมป์ เบื้องต้น
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย ให้นักศึกษารู้และเข้าใจทฤษฎีพื้นฐานวิธีการวิเคราะห์และการออกแบบอุปกรณ์
- 2.5 สอนลักษณะอธิบาย มีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง.. นำความรู้ ความสามารถ พื้นฐานไปใช้ในปรับใช้ ในชีวิตเบื้องต้นได้
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง... การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ ไปศึกษาด้วยตนเองใช้ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม.. มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่น
- 3.4) สมรรถนะที่ได้...นำความรู้และทักษะปฏิบัติมาสรุปผลการปฏิบัติงาน มีวินัยในการเรียนรู้

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

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

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.....
 (...นายรศรชฐ ไทยแท้.....)
 อาจารย์ผู้สอน

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติ เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน 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. เป็นวิชาที่ทำให้ความเข้าใจได้ | | / | | | |

| สิ่งที่ท่านปฏิบัติ | 5 มากที่สุด | 4 มาก | 3 ปานกลาง | 2 น้อย | 1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย |
|---|-------------|-------|---------------|--------|------------------------|
| 14. วิชาที่กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม | / | | | | |
| 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 | / | | | | |
| ตอนที่ 3 การบูรณาการ | | | | | |
| 31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ | / | | | | |
| 32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง | / | | | | |
| 33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy) | / | | | | |
| 34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency) | / | | | | |
| 35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free) | / | | | | |
| รวมคะแนน | | | 148/35 | | |
| ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) | | | 4.22 | | |

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.....12..... วันที่.....20 สิงหาคม 2561..... เวลา.....8.00-11.00.....

จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....15..... คน เข้าเรียน.....15..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ บทที่ 7 การใช้งานออปแอมป์ในเครื่องมือวัด

1. การเรียงกระแสในอุดมคติ (Ideal rectifier)
2. วงจรแปลงเป็นค่าอาร์เอ็มเอสที่ถูกต้อง (True RMS Converter)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์คุณสมบัติวงจรออปแอมป์และลิเนียร์ไอซี
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานออกแบบและทดสอบวงจรออปแอมป์ในงานอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

บทนำ

ปกติวงจรใช้งานออปแอมป์ โดยส่วนมากจะใหม่มีความสัมพันธ์ระหว่างอินพุตและเอาต์พุต เป็นแบบเชิงเส้น หรือการทำงานที่เป็นไปตามอุดมคติ แต่อย่างไรก็ตามจะมีวงจรประเภทหนึ่ง ซึ่งเจตนาให้ความสัมพันธ์ระหว่างอินพุตกับเอาต์พุตมีความไม่เป็นเชิงเส้น โดยอาศัยหลักการที่ว่าการ เปลี่ยนแปลงอินพุตจะไม่เป็นสัดส่วนโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลงเอาต์พุต ตัวอย่างวงจร เช่น วงจรเรียง กระแส ในอุดมคติ (Ideal rectifiers) เป็นต้น

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความรู้พื้นฐานสำหรับอิเล็กทรอนิกส์กำลังเบื้องต้น การใช้งานออปแอมป์ในเครื่องมือวัด
- 2.4 สอนลักษณะอธิบาย ให้นักศึกษารู้และเข้าใจทฤษฎีพื้นฐานวิธีการวิเคราะห์และการออกแบบอุปกรณ์
- 2.5 สอนลักษณะอธิบาย มีจิตสำนึกที่ดีในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง.. นำความรู้ ความสามารถ พื้นฐานไปใช้ในปรับใช้ ในชีวิตเบื้องต้นได้
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง... การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ ไปศึกษาด้วยตนเองใช้ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม.. มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่น
- 3.4) สมรรถนะที่ได้... นำความรู้และทักษะปฏิบัติมาสรุปผลการปฏิบัติงาน มีวินัยในการเรียนรู้

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

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.....
 (...นายรศรชรู ไทยแท้.....)
 อาจารย์ผู้สอน

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของคุณครูผู้สอน

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 | | / | | | |

| สิ่งที่ท่านปฏิบัติ | 5 มากที่สุด | 4 มาก | 3 ปานกลาง | 2 น้อย | 1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย |
|---|-------------|-------|---------------|--------|------------------------|
| 14. วิชาที่กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม | | / | | | |
| 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 | | / | | | |
| ตอนที่ 3 การบูรณาการ | | | | | |
| 31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ | | / | | | |
| 32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง | | / | | | |
| 33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy) | / | | | | |
| 34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency) | / | | | | |
| 35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free) | / | | | | |
| รวมคะแนน | | | 143/35 | | |
| ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) | | | 4.08 | | |

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..... วันที่.....6 สิงหาคม 2561..... เวลา.....8.00-12.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....11..... คน เข้าเรียน.....11..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ. ดิจิตอลมัลติมีเตอร์

แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการทำงาน การนำไปใช้งาน ข้อควรระวังและการบำรุงรักษาดิจิตอลมัลติมีเตอร์

จุดประสงค์รายวิชา_เพื่อให้

1. บอกชนิดของดิจิตอลมัลติมีเตอร์ได้
2. บอกหน้าที่จากโครงสร้างดิจิตอลมัลติมีเตอร์ได้
3. บอกหลักการแสดงผลของดิจิตอลมัลติมีเตอร์ได้
4. บอกคุณสมบัติของตัวแสดงผลได้
5. บอกส่วนประกอบโครงสร้างภายในของดิจิตอลมัลติมีเตอร์ได้

บทนำ

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องวัด กระแส แรงดัน ความต้านทาน กำลังไฟฟ้า มัลติมีเตอร์ และ ออสซิลโลสโคป กฎของโอห์ม กำลังไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า การต่อวงจรความต้านทานแบบต่างๆ กฎของเคอร์ชอฟฟ์ การเกิด ไฟฟ้ากระแสสลับ เฟส และเฟสเซอร์ไดอะแกรม ปริมาณเชิงซ้อน วงจร RLC แบบต่างๆ เพาเวอร์แฟคเตอร์ การใช้ เครื่องวัดไฟฟ้าชนิดต่างๆ ต่อวงจรไฟฟ้ากระแสตรง กระแสสลับ และวัดหาค่าต่างๆของวงจร

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน **ดิจิตอลมัลติมีเตอร์**
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความรู้พื้นฐานสำหรับ ความผิดพลาดในการวัด เบื้องต้น

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง.. นำความรู้ความ ความสามารถ พื้นฐานไปใช้ในปรับใช้ ในชีวิตเบื้องต้นได้
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง... การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ ไปศึกษาดูด้วยตนเองใช้ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม.. มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่น
- 3.4) สมรรถนะที่ได้....นำความรู้และทักษะปฏิบัติมาสรุปผลการปฏิบัติงาน มีวินัยในการเรียนรู้

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

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

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

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติ เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน 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. มีการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างสอน | | / | | | |
| 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 | 144/35 | | | | |
| ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) | 4.11 | | | | |

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.....14-15..... วันที่.....5-12 กันยายน 2561..... เวลา.....8.00-1100.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....15..... คน เข้าเรียน.....15..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ. บทที่ 9 วงจรเร็กกูเลเตอร์แรงดัน

1. ไอซีเร็กกูเลเตอร์แบบสามขา (Three terminal- regulators)
2. คุณสมบัติของไอซีเร็กกูเลเตอร์แบบสามขา
3. ส่วนประกอบวงจรเร็กกูเลเตอร์ (Regulator- Circuit Components)
4. แผนระบายความร้อน (Heat sinks)
5. แหล่งจ่ายไฟแบบปรับแรงดันได้ (Adjustable- voltage Supplies)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. ไอซีเร็กกูเลเตอร์แบบสามขา (Three terminal regulators)
2. คุณสมบัติของไอซีเร็กกูเลเตอร์แบบสามขา
3. ส่วนประกอบวงจรเร็กกูเลเตอร์ (Regulator Circuit Components)
4. แผนระบายความร้อน (Heat sinks)

บทนำ

แหล่งจ่ายไฟถือเป็นหัวใจของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแหล่งไฟกระแสตรง โดยทั่วไป แลวแหล่งไฟกระแสตรงจะมีหลายชนิด ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับลักษณะของการเลือกใช้งาน แหล่งจ่ายไฟกระแสตรงที่จะถือว่ามีประสิทธิภาพในการทำงานสูง จะต้องมีการป้องกันแรงดันเกินขณะที่โหลดเปลี่ยนแปลงทั้งด้านแรงดันอินพุตและ อุณหภูมิเพื่อให้ได้แหล่งจ่ายไฟมีประสิทธิภาพ และเสถียรภาพสูงสุด รวมถึงความสะอาดและรวดเร็วในการใช้งาน

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน เครื่องวัดกำลังไฟฟ้า
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความรู้พื้นฐานสำหรับ ความผิดพลาดในการวัด เบื้องต้น

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง.. นำความรู้ ความสามารถ พื้นฐานไปใช้ในปรับใช้ ในชีวิตเบื้องต้นได้
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง... การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ ไปศึกษาด้วยตนเองใช้ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม.. มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่น
- 3.4) สมรรถนะที่ได้....นำความรู้และทักษะปฏิบัติมาสรุปผลการปฏิบัติงาน มีวินัยในการเรียนรู้

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

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

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

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติ เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน 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. เป็นวิชาที่ทำให้ความเข้าใจได้ | | / | | | |
| 14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม | | / | | | |

| สิ่งที่ท่านปฏิบัติ | 5 มากที่สุด | 4 มาก | 3 ปานกลาง | 2 น้อย | 1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย |
|---|---------------|-------|-----------|--------|------------------------|
| 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 | | / | | | |
| ตอนที่ 3 การบูรณาการ | | | | | |
| 31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ | | / | | | |
| 32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง | | / | | | |
| 33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy) | / | | | | |
| 34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency) | / | | | | |
| 35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free) | / | | | | |
| รวมคะแนน | 144/35 | | | | |
| ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) | 4.11 | | | | |

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.....16-17..... วันที่.....19-26 กันยายน 2561..... เวลา.....8.00-11.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....15..... คน เข้าเรียน.....15..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ. บทที่ 10 วงจรเฟสลือคูลฟ

1. หลักการทำงานเบื้องต้นของเฟสลือคูลฟ
2. ตระกูลของเฟสลือคูลฟอนุกรม
3. การใช้งานเฟสลือคูลฟ เบอร์ 565

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. บอกโครงสร้างของออสซิลโลสโคปได้
2. บอกส่วนประกอบของหลอดภาพออสซิลโลสโคปได้
3. บอกหน้าที่ภาคต่างๆ ของออสซิลโลสโคปได้
4. บอกสาเหตุของอาการผิดปกติที่หน้าจอออสซิลโลสโคปได้
5. บอกข้อควรระวังในการนำออสซิลโลสโคปไปใช้งานได้
6. บอกวิธีการบำรุงรักษาออสซิลโลสโคปได้
7. บอกชื่อหัวต่อ-ปุ่มปรับของออสซิลโลสโคปได้

บทนำ

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องวัด กระแส แรงดัน ความต้านทาน กำลังไฟฟ้า มัลติมิเตอร์ และ ออสซิลโลสโคป กฎของโอห์ม กำลังไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า การต่อวงจรความต้านทานแบบต่างๆ กฎของเคอร์ชอฟฟ์ การเกิด ไฟฟ้ากระแสสลับ เฟส และเฟสเซอร์ไดอะแกรม ปริมาณเชิงซ้อน วงจร RLC แบบต่างๆ เพาเวอร์แฟคเตอร์ การใช้ เครื่องวัดไฟฟ้าชนิดต่างๆ ต่อวงจรไฟฟ้ากระแสตรง กระแสสลับ และวัดหาค่าต่างๆของวงจร

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน ออสซิลโลสโคป
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความรู้พื้นฐานสำหรับ ความผิดพลาดในการวัด เบื้องต้น

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง.. นำความรู้ความ ความสามารถ พื้นฐานไปใช้ในปรับใช้ ในชีวิตเบื้องต้นได้
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง... การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ ไปศึกษาด้วยตนเองใช้ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม.. มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่น
- 3.4) สมรรถนะที่ได้....นำความรู้และทักษะปฏิบัติมาสรุปผลการปฏิบัติงาน มีวินัยในการเรียนรู้

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

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

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

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติ เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน 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 | | / | | | |

| สิ่งที่ท่านปฏิบัติ | 5 มากที่สุด | 4 มาก | 3 ปานกลาง | 2 น้อย | 1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย |
|---|---------------|-------|-----------|--------|------------------------|
| 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. บรรยายภาคในห้องเรียนเป็นกันเอง | | / | | | |
| 29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน | | / | | | |
| 30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้ | | / | | | |
| ตอนที่ 3 การบูรณาการ | | | | | |
| 31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ | | / | | | |
| 32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง | | / | | | |
| 33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy) | / | | | | |
| 34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency) | / | | | | |
| 35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free) | / | | | | |
| รวมคะแนน | 144/35 | | | | |
| ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) | 4.11 | | | | |

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..... วันที่.....27 สิงหาคม 2561..... เวลา.....8.00-12.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....11..... คน เข้าเรียน.....11..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ. เครื่องกำเนิดสัญญาณ

แสดงความรู้เกี่ยวกับสัญญาณไฟฟ้าชนิดต่างๆ

แสดงความรู้เกี่ยวกับชนิด การนำไปใช้งาน ข้อควรระวังและการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดสัญญาณ

ปรับปุมและทดสอบเครื่องกำเนิดสัญญาณ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. บอกชนิดของสัญญาณไฟฟ้าได้
2. บอกคุณสมบัติของเครื่องกำเนิดสัญญาณได้
3. จำแนกชนิดของเครื่องกำเนิดสัญญาณได้
4. อธิบายการทำงานของเครื่องกำเนิดสัญญาณได้
5. บอกหน้าที่ภาคต่างๆ ของเครื่องกำเนิดสัญญาณได้
6. บอกความหมายค่าต่างๆ ของสัญญาณพัลส์ได้
7. บอกภาพสัญญาณที่เกิดจากเครื่องกำเนิดสัญญาณชนิดต่างๆ ได้

บทนำ

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องวัด กระแส แรงดัน ความต้านทาน กำลังไฟฟ้า มัลติมิเตอร์ และ ออสซิลโลสโคป กฎของโอห์ม กำลังไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า การต่อวงจรความต้านทานแบบต่างๆ กฎของเคอร์ชอฟฟ์ การเกิด ไฟฟ้ากระแสสลับ เฟส และเฟสเซอร์โตแกรม ปริมาณเชิงซ้อน วงจร RLC แบบต่างๆ เพาเวอร์แฟคเตอร์ การใช้ เครื่องวัดไฟฟ้าชนิดต่างๆ ต่อวงจรไฟฟ้ากระแสตรง กระแสสลับ และวัดหาค่าต่างๆของวงจร

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความรู้พื้นฐานสำหรับ ความผิดพลาดในการวัด เบื้องต้น

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง.. นำความรู้ความ ความสามารถ พื้นฐานไปใช้ในปรับใช้ ในชีวิตเบื้องต้นได้
- 3.2) สอดคล้องกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง... การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ ไปศึกษาด้วยตนเองใช้ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม.. มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่น
- 3.4) สมรรถนะที่ได้....นำความรู้และทักษะปฏิบัติมาสรุปผลการปฏิบัติงาน มีวินัยในการเรียนรู้

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

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

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติ เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน 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 | | / | | | |

| สิ่งที่ท่านปฏิบัติ | 5 มากที่สุด | 4 มาก | 3 ปานกลาง | 2 น้อย | 1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย |
|---|---------------|-------|-----------|--------|------------------------|
| 12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน | / | | | | |
| 13. เป็นวิชาที่ทำให้ความเข้าใจได้ | / | | | | |
| 14. วิชาขั้นต้นให้เกิดความคิดริเริ่ม | / | | | | |
| 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. บรรยายภาคในห้องเรียนเป็นกันเอง | | / | | | |
| 29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน | | / | | | |
| 30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้ | | / | | | |
| ตอนที่ 3 การบูรณาการ | | | | | |
| 31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ | | / | | | |
| 32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง | | / | | | |
| 33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy) | / | | | | |
| 34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency) | / | | | | |
| 35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free) | / | | | | |
| รวมคะแนน | 148/35 | | | | |
| ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) | 4.22 | | | | |

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.....14..... วันที่...3 กันยายน 2561..... เวลา.....8.00-12.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....11..... คน เข้าเรียน.....11..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ.

บทที่ 2 ความผิดพลาดในการวัด

- ความผิดพลาดในการวัด
- ความแม่นยำและความเที่ยงตรงในการวัด
- การหาค่าเฉลี่ยของการวัด

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

- 1.บอกความหมายของการวัดได้
- 2.อธิบายหลักการทำงานของเครื่องมือวัดได้
- 3.จำแนกชนิดของเครื่องมือวัดได้
- 4.ยกตัวอย่างเครื่องมือวัดชนิดต่างๆ ได้
- 5.บอกส่วนประกอบของเครื่องมือวัดได้

บทนำ

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการการทำงานของเครื่องวัด กระแส แรงดัน ความต้านทาน กำลังไฟฟ้า มัลติมิเตอร์ และ ออสซิลโลสโคป กฎของโอห์ม กำลังไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า การต่อวงจรความต้านทานแบบต่างๆ กฎของเคอร์ชอฟฟ์ การเกิด ไฟฟ้ากระแสสลับ เฟส และเฟสเซอร์โตอะแกรม ปริมาณเชิงซ้อน วงจร RLC แบบต่างๆ เพาเวอร์แฟคเตอร์ การใช้ เครื่องวัดไฟฟ้าชนิดต่างๆ ต่อวงจรไฟฟ้ากระแสตรง กระแสสลับ และวัดหาค่าต่างๆของวงจร

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความรู้พื้นฐานสำหรับ ความผิดพลาดในการวัด เบื้องต้น

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง.. นำความรู้ความ ความสามารถ พื้นฐานไปใช้ในปรับใช้ ในชีวิตเบื้องต้นได้
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง... การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ ไปศึกษาด้วยตนเองใช้ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม.. มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่น
- 3.4) สมรรถนะที่ได้....นำความรู้และทักษะปฏิบัติมาสรุปผลการปฏิบัติงาน มีวินัยในการเรียนรู้

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

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

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

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติ เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน 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 | | / | | | |

| สิ่งที่ท่านปฏิบัติ | 5 มากที่สุด | 4 มาก | 3 ปานกลาง | 2 น้อย | 1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย |
|---|---------------|-------|-----------|--------|------------------------|
| 12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน | / | | | | |
| 13. เป็นวิชาที่ทำให้ความเข้าใจได้ | / | | | | |
| 14. วิชาขั้นต้นให้เกิดความคิดริเริ่ม | / | | | | |
| 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. บรรยายภาคในห้องเรียนเป็นกันเอง | | / | | | |
| 29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน | | / | | | |
| 30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้ | | / | | | |
| ตอนที่ 3 การบูรณาการ | | | | | |
| 31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ | | / | | | |
| 32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง | | / | | | |
| 33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy) | / | | | | |
| 34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency) | / | | | | |
| 35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free) | / | | | | |
| รวมคะแนน | 144/35 | | | | |
| ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) | 4.11 | | | | |

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..... วันที่...10 กันยายน 2561..... เวลา.....8.00-12.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....11..... คน เข้าเรียน.....11..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ. การนำออสซิลโลสโคปวัดค่าความต่างเฟสของสัญญาณ

- แสดงความรู้เกี่ยวกับสัญญาณไฟฟ้าชนิดต่างๆ
- แสดงความรู้เกี่ยวกับชนิด การนำไปใช้งาน ข้อควรระวังและการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดสัญญาณ
- ปรับปุ่มและทดสอบเครื่องกำเนิดสัญญาณ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

- 1 บอกชนิดของสัญญาณไฟฟ้าได้
- 2 บอกคุณสมบัติของเครื่องกำเนิดสัญญาณได้
- 3 จำแนกชนิดของเครื่องกำเนิดสัญญาณได้
- 4 อธิบายการทำงานของเครื่องกำเนิดสัญญาณได้
- 5 บอกหน้าที่ภาคต่างๆ ของเครื่องกำเนิดสัญญาณได้
- 6 บอกความหมายค่าต่างๆ ของสัญญาณพัลส์ได้
- 7 บอกภาพสัญญาณที่กำเนิดจากเครื่องกำเนิดสัญญาณชนิดต่างๆ ได้

บทนำ

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการการทำงานของเครื่องวัด กระแส แรงดัน ความต้านทาน กำลังไฟฟ้า มัลติมิเตอร์ และออสซิลโลสโคป กฎของโอห์ม กำลังไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า การต่อวงจรความต้านทานแบบต่างๆ กฎของเคอร์ชอฟฟ์ การเกิดไฟฟ้ากระแสสลับ เฟส และเฟสเซอร์ไดอะแกรม ปริมาณเชิงซ้อน วงจร RLC แบบต่างๆ เพาเวอร์แฟกเตอร์ การใช้เครื่องวัดไฟฟ้าชนิดต่างๆ ต่อวงจรไฟฟ้ากระแสตรง กระแสสลับ และวัดหาค่าต่างๆของวงจร

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน การนำออสซิลโลสโคปวัดค่าความต่างเฟสของ

สัญญาณ

- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความรู้พื้นฐานสำหรับ ความผิดพลาดในการวัด เบื้องต้น

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง.. นำความรู้ ความสามารถ พื้นฐานไปใช้ในปรับใช้ ในชีวิตเบื้องต้นได้
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง... การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ ไปศึกษาดูด้วยตนเองใช้ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม.. มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่น
- 3.4) สมรรถนะที่ได้....นำความรู้และทักษะปฏิบัติมาสรุปผลการปฏิบัติงาน มีวินัยในการเรียนรู้

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

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

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

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 | | / | | | |

| สิ่งที่ท่านปฏิบัติ | 5 มากที่สุด | 4 มาก | 3 ปานกลาง | 2 น้อย | 1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย |
|---|---------------|-------|-----------|--------|------------------------|
| 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. บรรยายภาคในห้องเรียนเป็นกันเอง | | / | | | |
| 29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน | | / | | | |
| 30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้ | | / | | | |
| ตอนที่ 3 การบูรณาการ | | | | | |
| 31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ | | / | | | |
| 32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง | | / | | | |
| 33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy) | / | | | | |
| 34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency) | / | | | | |
| 35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free) | / | | | | |
| รวมคะแนน | 144/35 | | | | |
| ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) | 4.11 | | | | |

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.....16..... วันที่.....17 กันยายน 2561..... เวลา.....8.00-12.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....11..... คน เข้าเรียน.....11..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ. การตรวจสอบแหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้า

- แสดงความรู้เกี่ยวกับแหล่งจ่ายแรงดันไฟตรงเบื้องต้น
- นำมัลติมิเตอร์และออสซิลโลสโคปตรวจสอบแหล่งจ่ายแรงดันไฟตรง

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. บอกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ตรวจสอบแหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้าได้
2. บอกความหมายของแหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้าได้
3. บอกลำดับขั้นตอนการทำงานด้วยแผนภาพบล็อกได้
4. บอกหน้าที่ของแต่ละภาคของแหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้าได้
5. อธิบายหลักการการทำงานของวงจรแหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้าได้

บทนำ

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการการทำงานของเครื่องวัด กระแส แรงดัน ความต้านทาน กำลังไฟฟ้า มัลติมิเตอร์ และ ออสซิลโลสโคป กฎของโอห์ม กำลังไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า การต่อวงจรความต้านทานแบบต่างๆ กฎของเคอร์ชอฟฟ์ การเกิด ไฟฟ้ากระแสสลับ เฟส และเฟสเซอร์ไดอะแกรม ปริมาณเชิงซ้อน วงจร RLC แบบต่างๆ เพาเวอร์แฟคเตอร์ การใช้ เครื่องวัดไฟฟ้าชนิดต่างๆ ต่อวงจรไฟฟ้ากระแสตรง กระแสสลับ และวัดหาค่าต่างๆของวงจร

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน การตรวจสอบแหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้า
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความรู้พื้นฐานสำหรับ ความผิดพลาดในการวัด เบื้องต้น

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง.. นำความรู้ ความสามารถ พื้นฐานไปใช้ในปรับใช้ ในชีวิตเบื้องต้นได้
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง... การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ ไปศึกษาด้วยตนเองใช้ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม.. มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่น
- 3.4) สมรรถนะที่ได้....นำความรู้และทักษะปฏิบัติมาสรุปผลการปฏิบัติงาน มีวินัยในการเรียนรู้

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

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

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

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 | | / | | | |

| สิ่งที่ท่านปฏิบัติ | 5 มากที่สุด | 4 มาก | 3 ปานกลาง | 2 น้อย | 1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย |
|---|---------------|-------|-----------|--------|------------------------|
| 12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน | / | | | | |
| 13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้ | / | | | | |
| 14. วิชาขั้นต้นให้เกิดความคิดริเริ่ม | / | | | | |
| 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. บรรยายภาคในห้องเรียนเป็นกันเอง | | / | | | |
| 29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน | | / | | | |
| 30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้ | | / | | | |
| ตอนที่ 3 การบูรณาการ | | | | | |
| 31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ | | / | | | |
| 32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง | | / | | | |
| 33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy) | / | | | | |
| 34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency) | / | | | | |
| 35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free) | / | | | | |
| รวมคะแนน | 144/35 | | | | |
| ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) | 4.11 | | | | |

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...11 มิถุนายน 2561..... เวลา.....8.00-12.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....11..... คน เข้าเรียน.....11..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ. บทที่ 10 วงจรเฟสล็อคลูป

1. หลักการทำงานเบื้องต้นของเฟสล็อคลูป
2. ตระกูลของเฟสล็อคลูปอนุกรม
3. การใช้งานเฟสล็อคลูป เบอร์ 565

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. บอกหลักการของวงจรเฟสล็อคลูปได้
2. เลือกและประยุกต์ใช้งานวงจรเฟสล็อคลูปได้ถูกต้อง
3. นักเรียนมีพฤติกรรมบ่งชี้ถึงความมีวินัย, ความรับผิดชอบ

บทนำ

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของ วงจรเฟสล็อคลูป (PLL) มีโครงสร้าง และวงจรพื้นฐานมาจากวงจรออสซิลเลเตอร์ล็อกเฟส โดยที่โครงสร้างของวงจรจะประกอบไปด้วยตัวเปรียบเทียบเฟสสัญญาณ (Low pass filter) และ โวลเทจคอลลโทรลอสซิลเลเตอร์ (VCO) หน้าที่หลักของวงจรเฟสล็อคลูป คือ การควบคุม ในวงจร VCO สร้างความถี่ขึ้นมาใหม่มีความสอดคล้องกับสัญญาณเข้ามาทางอินพุต ปัจจุบันวงจรเฟสล็อคลูปถูกนำมาใช้ อย่างกว้างขวางทั้งในดานเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการสื่อสาร

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน การตรวจซ่อมมัลติมิเตอร์เบื้องต้น
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความรู้พื้นฐานสำหรับ ความผิดพลาดในการวัด เบื้องต้น

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทำงานเรื่อง.. นำความรู้ความ ความสามารถ พื้นฐานไปใช้ในปรับใช้ ในชีวิตเบื้องต้นได้
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง... การเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ ไปศึกษาด้วยตนเองใช้ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม.. มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่น
- 3.4) สมรรถนะที่ได้....นำความรู้และทักษะปฏิบัติมาสรุปผลการปฏิบัติงาน มีวินัยในการเรียนรู้

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

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

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

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. มีการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างสอน | | / | | | |
| 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 | 144/35 | | | | |
| ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) | 4.11 | | | | |

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.....18..... วันที่.....3 ตุลาคม 2561..... เวลา.....8.00-11.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....15..... คน เข้าเรียน.....15..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ. การสอบประเมินผลการเรียน ปลายภาคเรียน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

บทนำ

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

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

..... การสอบประเมินผลการเรียน ปลายภาคเรียน.....

ลงชื่อ.....
(...นายนครเศรษฐ์ ไทยแท้.....)
อาจารย์ผู้สอน

แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติ เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน 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. มีการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างสอน | | | | | |
| 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. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง | | | | | |
| 33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy) | | | | | |
| 34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency) | | | | | |
| 35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free) | | | | | |
| รวมคะแนน | /35 | | | | |
| ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) การสอบประเมินผลการเรียน ปลายภาคเรียน | | | | | |

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)