

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่.....1-2..... วันที่.....7-14 มิถุนายน 2561..... เวลา.....8.00-11.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....26..... คน เข้าเรียน.....26..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ บทที่ 1 โครงสร้างและส่วนประกอบของไมโครคอนโทรลเลอร์

แนะนำข้อตกลงเบื้องต้น ก่อนการเรียน อบรมเรื่อง คุณธรรม จริยธรรม และจิตสาธารณะ ในวิชาชีพแนะนำหลักการทฤษฎี และปฏิบัติ วิชา เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

- 1.1 ไมโครคอนโทรลเลอร์
- 1.2 ภาษาสำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์
- 1.3 โครงสร้างของไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC18F4550
- 1.4 การจัดหน่วยความจำของไมโครคอนโทรลเลอร์เบอร์ PIC18F4550
- 1.5 รีจิสเตอร์ (Register) ของไมโครคอนโทรลเลอร์เบอร์ PIC18F4550

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจโครงสร้างการทำงาน ชุดคำสั่ง และการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์
2. มีทักษะในการใช้คำสั่ง และการเขียนโปรแกรมควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์
3. มีกิจนิสัยในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม การทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างส่วนประกอบและหน้าที่ในส่วนต่างๆ ของไมโครคอนโทรลเลอร์ชุดคำสั่งและการเขียนโปรแกรม ด้วยภาษาแอสเซมบลีและภาษาระดับสูงของไมโครคอนโทรลเลอร์ การควบคุมระบบด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ การต่อวงจรและการประยุกต์ใช้งาน

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน
- 2.3 สอนลักษณะอธิบาย อธิบายความรู้พื้นฐานสำหรับอิเล็กทรอนิกส์กำลังเบื้องต้น โครงสร้างและส่วนประกอบของไมโครคอนโทรลเลอร์
- 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.....
 (...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			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.....3..... วันที่.....21 มิถุนายน 2561..... เวลา.....8.00-11.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....26..... คน เข้าเรียน.....26..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ. บทที่ 2 เครื่องมือสำหรับศึกษาไมโครคอนโทรลเลอร์

- 2.1 ซอร์ฟแวร์สำหรับศึกษาไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC
- 2.2 การติดตั้ง MPLAB IDE 8.92
- 2.3 การติดตั้ง MicroCode studio
- 2.4 การติดตั้ง PICkit2 V2.61
- 2.5 ฮาร์ดแวร์สำหรับศึกษาไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. ระบุซอร์ฟแวร์ที่ใช้สำหรับศึกษา ไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC ได้
2. อธิบายการติดตั้งซอร์ฟแวร์ที่ใช้สำหรับศึกษา ไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC ได้
3. อธิบายการเชื่อมโยงซอร์ฟแวร์ที่ใช้สำหรับ ศึกษาไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC ได้
4. อธิบายขั้น ตอนการใช้งาน MicroCode studio ได้
5. อธิบายการ Compile โปรแกรมได้

บทนำ

เครื่องมือสำหรับใช้ศึกษาไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC แบ่งเป็น 2 ส่วนคือส่วนของซอร์ฟแวร์และ ส่วนของฮาร์ดแวร์สำหรับส่วนของโปรแกรมที่ผู้เรียนและผู้สอนต้องจัดเตรียมได้แก่ MPLAB IDE 8.92 และ Mcinstall เป็น โปรแกรมสำหรับเขียนโปรแกรมภาษาเบสิก MPASMWIN401 และ PIC BASIC PRO Compiler PBP 2.60 ใช้สำหรับแปลงภาษาเบสิกให้เป็นภาษาเครื่อง (File .Hex) และโปรแกรมที่ใช้ Download ภาษาเครื่องลงไมโครคอนโทรลเลอร์ซึ่งมีหลายโปรแกรมที่นิยมใช้งานเช่น PICkit2 V2.61 เป็นต้น เครื่องมือที่เป็นฮาร์ดแวร์ที่จำเป็นต้องใช้ได้แก่ วงจรหลักของไมโครคอนโทรลเลอร์เช่น ไมโครคอนโทรลเลอร์เบอร์ PIC18F4550 หรือเบอร์อื่น ๆ ที่ทำงานได้ใกล้เคียงกัน (ใบงานที่เขียนไว้เพื่อศึกษา ไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC นอกจากวงจรหลักของไมโครคอนโทรลเลอร์แล้ว เพื่อให้ การศึกษาดำเนินไป อย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องเตรียมอุปกรณ์หน่วยอินพุต เช่น Push Button Switch, Dip Switch, Matrix Switch 4 × 4 และ Analog 0-5 V หน่วยแสดงผล เช่น LED Monitor, LED 7-Segment 4 Digit, Character LCD และ วงจรขับมอเตอร์ไฟฟ้า กระแสตรง สเต็ปเปอร์มอเตอร์ เซอร์โวมอเตอร์ และตัว Sensor อุณหภูมิ ไอซี RTC และตัวรับพร้อมรีโมทคอนโทรล เป็นต้น

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน เครื่องมือสำหรับศึกษาไมโครคอนโทรลเลอร์
- 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.....
 (...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.....4..... วันที่...28 มิถุนายน.....2561..... เวลา.....8.00-11.00.....

จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....26..... คน เข้าเรียน.....26..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ บทที่ 3 ภาษาแอสเซมบลีสำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์

3.1 ภาษาแอสเซมบลีสำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC

3.2 การเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์คุณสมบัติวงจรรอบแอมป์และลิเนียร์ไอซี
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานออกแบบและทดสอบวงจรรอบแอมป์ในงานอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

บทนำ

ภาษาเบสิกเป็นภาษาที่ใกล้เคียงกับมนุษย์ในภาษาอังกฤษ ซึ่งถือกัน เป็นภาษาระดับสูง BASIC ย่อมาจาก Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code ดังนั้นจะต้องมีตัวแปลภาษาให้เป็นภาษาเครื่อง ก่อนที่จะนำไปใช้งาน ภาษาเบสิกที่ใช้กับ ไอซี ไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC ตัวแปลภาษาที่นิยมใช้คือ PIC BASIC Pro compiler ภาษา PIC BASIC ที่สามารถใช้กับไมโครคอนโทรลเลอร์ตระกูล PIC มีประมาณ 35 ถึง 95 คำสั่งขึ้นอยู่กับ เบอร์ของไมโครคอนโทรลเลอร์ การเขียนโปรแกรม ภาษาเบสิกต้องคำนึงถึงโครงสร้าง ภายในของไมโครคอนโทรลเลอร์ด้วย

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ภาษาแอสเซมบลีสำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์ 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 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.....
 (...นายรศเรษฐ 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.....5..... วันที่.....5 กรกฎาคม 2561..... เวลา.....8.00-11.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....26..... คน เข้าเรียน.....26..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ บทที่ 4 ภาษาเบสิกสำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์

- 4.1 ระบบตัวเลขที่ใช้ในภาษาเบสิก
- 4.2 สัญลักษณ์ คำสั่งทางคณิตศาสตร์และลอจิกในภาษาเบสิก
- 4.3 คำสั่งภาษาเบสิกสำหรับ PIC BASIC Compiler

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. บอกความหมายของสัญลักษณ์ใน ภาษาแอสเซมบลีได้
2. ระบุคำสั่งของภาษาแอสเซมบลีในกลุ่มคำสั่ง จัดการข้อมูลระดับไบต์กับ รีจิสเตอร์
3. ระบุคำสั่งของภาษา แอสเซมบลีในกลุ่มคำสั่ง จัดการข้อมูลระดับบิตกับรีจิสเตอร์
4. ระบุคำสั่ง ของภาษาแอสเซมบลีในกลุ่มคำสั่ง จัดการกับค่าคงที่และควบคุมการทำงาน
5. อธิบายความหมายของคำสั่ง ภาษาแอสเซมบลี ได้

คำนำ

คำสั่งภาษาแอสเซมบลีจัดเป็นภาษาระดับต่ำที่ถูกเขียนมาแทนภาษาเครื่อง จึงทำให้เข้าใจได้ยาก แต่มีข้อ ดีคือสามารถเข้าถึง รีจิสเตอร์และแอดเดรสของหน่วยความจำ ได้โดยตรงซึ่งภาษาระดับ สูงไม่สามารถ เข้าถึงได้ ภาษาแอสเซมบลีที่ใช้สำหรับ ไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC แบ่งออกเป็น 3กลุ่ม คือกลุ่มคำสั่งจัดการ ข้อมูลระดับไบต์กับรีจิสเตอร์กลุ่มคำสั่งจัดการข้อมูลระดับบิตกับ รีจิสเตอร์และกลุ่มคำสั่งจัดการกับค่าคงที่ และควบคุมการทำงาน นอกเหนือจากนี้ใน MPASM ยังสามารถรองรับกลุ่มคำสั่งที่เรียกว่าได้ เร็กทีฟ (Directive) ซึ่งเป็นคำสั่งที่ควบคุมการทำงาน ของตัวแอสเซมเบลอร์และคำสั่งพิเศษเฉพาะ (Special instruction)

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

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

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง.. นำความรู้ ความ สามารถ 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		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
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. บรรยายภาคในห้องเรียนเป็นกันเอง		/			
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.....6..... วันที่.....6 กรกฎาคม 2561..... เวลา.....8.00-11.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....26..... คน เข้าเรียน.....26..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ บทที่ 5 พื้นฐานการเชื่อมต่ออินพุตเอาต์พุต

- 5.1 การควบคุม LED
- 5.2 การรับสัญญาณจากสวิตช์อินพุต
- 5.3 การส่งสัญญาณความถี่ออกทางเอาต์พุต
- 5.4 การเลื่อนข้อมูลในรีจิสเตอร์เพื่อแสดงผลที่ LED

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. การควบคุม LED
- 1.1 ลักษณะของการทำงานของไดโอดเปล่งแสง
- 1.2 การต่อ LED เข้ากับไมโครคอนโทรลเลอร์
- 1.3 คำสั่งภาษาเบสิกที่ใช้ควบคุมการทำงานของ LED
2. การรับสัญญาณจากสวิตช์อินพุต
- 2.1 รูปแบบของวงจรสวิตช์อินพุต
- 2.2 การลดสัญญาณรบกวนที่เกิดจากหน้าสัมผัสของสวิตช์
3. การส่งสัญญาณความถี่ออกทางเอาต์พุต
4. การเลื่อนข้อมูลในรีจิสเตอร์เพื่อแสดงผลที่LED

คำนำ

การเลือกเบอร์ไอซีไมโครคอนโทรลเลอร์นั้น ขึ้นอยู่กับ ปริมาณงานและความยากง่ายของงานนั้นๆ ถ้าหากเป็นงานที่ใช้ ฆุ่มไมโครคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมทั่ว ๆ ไปสามารถเลือกใช้ได้ทุกเบอร์ทุกตระกูล แต่ถ้าหากงานควบคุมนั้น มีความละเอียดสูง มี ฟังก์ชัน มาก ต้องใช้ฆุ่มไมโครคอนโทรลเลอร์เบอร์เฉพาะ สำหรับ ไมโครคอนโทรลเลอร์เบอร์ PIC18F4550 เพราะสามารถศึกษาหลักการ ทำงานของไมโครคอนโทรลเลอร์ ได้มากพอสมควร การเชื่อมต่ออินพุตเอาต์พุต ของไมโครคอนโทรลเลอร์มีค่า สั่งและชั้น ตอนที่สำคัญดังนี้

- 1.ค่า สั่งกำหนดความถี่ของวงจรกำเนิดความถี่
2. ค่า สั่งกำหนดให้พอร์ตที่ระบุเป็นอินพุตหรือเป็นเอาต์พุต
3. ค่า สั่งควบคุมให้พอร์ตนั้น ทำหน้าที่อนาล็อกหรือดิจิตอล
- 4.ค่า สั่งกำหนดตัวแปรสำหรับเก็บข้อมูล
- 5.ค่า สั่งค่าเริ่มต้นของตัวแปรต่าง ๆ

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. 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. จุดมุ่งหมายของวิชาชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน		/			
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			
14. วิชากระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		/			
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)	/				

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
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.....7-8..... วันที่.....19-26 กรกฎาคม 2561..... เวลา.....8.00-12.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....26..... คน เข้าเรียน.....26..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ บทที่ 6 การแสดงผลด้วย LED 7-Segment

- 6.1 โครงสร้างของและการทำงานของ LED 7 - Segment
- 6.2 การแสดงผลแบบมัลติเพล็กซ์

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. อธิบายโครงสร้างของ LED LED ๗-Segment ได้
๒. บอกชนิดของ LED LED ๗-Segment ได้
๓. คำนวณหาข้อมูลเลขฐานสิบหกที่ใช้แสดงผล ของ LED ๗ -Segment ได้
๔. อธิบายการต่อ LED LED ๗-Segment เชื่อมกับ ไมโครคอนโทรลเลอร์ได้
๕. อธิบายหลักการแสดงผลของ LED LED ๗- Segment ด้วยหลักการมัลติเพล็กซ์ได้

บทนำ

การแสดงผลของไมโครคอนโทรลเลอร์เป็นสิ่งจำเป็นในงานด้านอิเล็กทรอนิกส์เพราะว่า ข้อมูลที่อยู่ในระบบไมโครคอนโทรลเลอร์เป็นข้อมูลดิจิทัลในรูปของสัญญาณไฟฟ้าถ้าหากต้องการนำ ข้อมูลเหล่านั้น ออกมาแสดงผลสามารถใช้LED 7-Segment เป็นตัวแสดงผลได้ ซึ่งการแสดงผลจะเป็นตัวเลข 0 ถึง 9 และ ตัวอักษรภาษาอังกฤษ A ถึง F สำหรับจำนวนหลักของ LED 7-Segment สามารถใช้ตั้งแต่ 1 หลักจนถึง หลาย ๆ หลัก ซึ่งการแสดงผลหลาย ๆ หลักหรือหลาย ๆ Digit จะนิยมใช้หลักการแสดงผลแบบมัลติเพล็กซ์ เพราะสามารถประหยัดพอร์ตของไมโครคอนโทรลเลอร์ได้

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน การแปลงสัญญาณโดยใช้ฮอปแอมป์ 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 ไปศึกษาด้วยตนเองใช้ได้
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม.. มีความรอบคอบ และให้ไปค้นคว้า ข้อมูลจากแหล่งอื่น
- 3.4) สมรรถนะที่ได้....นำความรู้และทักษะปฏิบัติมาสรุปผลการปฏิบัติงาน มีวินัยในการเรียนรู้

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		/			

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			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.....9..... วันที่.....2 สิงหาคม 2561..... เวลา.....8.00-12.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....26..... คน เข้าเรียน.....26..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ การประเมินผล สอบกลางภาคเรียน 1/2561

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

..... (ไม่ขาดเรียน).....

ลงชื่อ.....
 (...นายรศเรษฐ 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	/35				
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) การประเมินผล สอบกลางภาคเรียน 1/2561					

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.....9-16 สิงหาคม 2561..... เวลา.....8.00-12.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....26..... คน เข้าเรียน.....26..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ บทที่ 7 การแสดงผลด้วย LCD

- 7.1 โครงสร้างของจอ LCD และ Graphic LCD
- 7.2 คำสั่งภาษาเบสิกที่ใช้ควบคุมจอแอลซีดี
- 7.3 การต่อใช้งานจอแอลซีดีชนิด Character LCD
- 7.4 พอร์ตที่ต่อระหว่างไมโครคอนโทรลเลอร์กับจอแอลซีดี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. อธิบายโครงสร้างของจอ LCD ได้
2. อธิบายการทำงานของจอ LCD ได้
3. ระบุหน้าที่ขาต่าง ๆ ของจอ LCD ได้
4. อธิบายการต่อจอ LCD เข้ากับ ไมโครคอนโทรลเลอร์ได้

บทนำ

การประมวลผลหรือการทำงานของไมโครคอนโทรลเลอร์อยู่ในรูปของข้อมูลทางไฟฟ้า เมื่อต้องการ ทราบค่าของข้อมูลเหล่านั้น ต้องใช้ตัวแสดงผลเป็นตัวแสดงค่าของข้อมูลเหล่านั้น ตัวแสดงผลที่นิยมใช้ในงาน ไมโครคอนโทรลเลอร์คือ LCD เพราะสามารถใช้แสดงได้ทั้งตัวอักษรตัวเลขและสัญลักษณ์การใช้งานจอ LCD สำหรับแสดงผลในงานที่ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์จะต้องกำหนดเงื่อนไขและตั้งค่า ดังนี้

1. กำหนดความถี่ของออสซิลเลเตอร์
2. กำหนดจำนวนสายต่อวงจรสำหรับ DATA เป็นแบบ 1 บิต 4 บิต หรือ 8 บิต
3. กำหนดพอร์ตที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อ DATA
4. กำหนดบิตเริ่มต้น ที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อ DATA
5. กำหนดพอร์ตที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อ RS
6. กำหนดบิตที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อ RS
7. กำหนดพอร์ตที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อ EN

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.....
 (...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		/			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้		/			

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
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					
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.....12..... วันที่.....6 สิงหาคม 2561..... เวลา.....8.00-12.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....11..... คน เข้าเรียน.....11..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ. บทที่ 8 การติดต่อสวิตช์เมตริกซ์

- 8.1 สวิตช์เมตริกซ์ขนาด 4× 3
- 8.2 สวิตช์เมตริกซ์ขนาด 4× 4

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

- 1. บอกประโยชน์ของสวิตช์เมตริกซ์ได้
- 2. เขียนโครงสร้างของสวิตช์เมตริกซ์ขนาด 4 × 3 และ 4 × 4 ได้
- 3. ระบุคำสั่ง ภาษาเบสิกสำหรับเรียกใช้งาน R Pull Up ได้
- 4. กำหนดพอร์ต I/O ที่ต่อกับสวิตช์เมตริกซ์ได้
- 5. อธิบายวิธีการสแกนสวิตช์เมตริกซ์ขนาด 4 × 3 ได้

บทนำ

สวิตช์เมตริกซ์หรือแป้นตัวเลข (Keypad) นิยมนำมาเป็นตัวป้อนข้อมูลที่เป็นตัวเลขในงาน ไมโครคอนโทรลเลอร์เนื่องจากทำให้ใช้พอร์ตของไมโครคอนโทรลเลอร์น้อยลงแต่ยังสามารถรับข้อมูลได้ เช่นเดิม ถ้าหากต่อสวิตช์แบบธรรมดาจำนวน 16 ตัว จะต้องใช้สายต่อจำนวน 16 เส้น (ไม่รวมสายกราวด์) และใช้พอร์ตอินพุตเอาต์พุตของไมโครคอนโทรลเลอร์จำนวน 16 พอร์ต เมื่อต่อสวิตช์เป็นแบบสวิตช์เมตริกซ์ขนาด 4 × 4 จะใช้แทนสวิตช์ 16 ตัว แต่จะใช้สายเพียง 8 เส้น ใช้พอร์ตอินพุตเอาต์พุตของไมโครคอนโทรลเลอร์เพียง 8 พอร์ต สวิตช์เมตริกซ์ถูกใช้งานสำหรับป้อนข้อมูลต่าง ๆ เข้าเครื่องใช้ อิเล็กทรอนิกส์ที่มีหน่วยความจำ และประมวลผลด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์เช่นเครื่องรับโทรศัพท์ที่ใช้ตามบ้าน เครื่องจักรกลต่าง ๆ

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน การติดต่อสวิตช์เมตริกซ์
- 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.....
 (...นายรศเรษฐ 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.....13..... วันที่.....30 สิงหาคม 2561..... เวลา.....8.00-1200.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....26..... คน เข้าเรียน.....26..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ. บทที่ 9 การรับสัญญาณแอนะล็อก

- 9.1 การแปลงสัญญาณแอนะล็อกเป็นดิจิทัล
- 9.2 คำสั่งภาษา PIC BASIC ที่ใช้ในการรับสัญญาณแอนะล็อก
- 9.3 การเขียนโปรแกรมรับแอนะล็อกแสดงผลที่ LCD
- 9.4 การเขียนโปรแกรมรับแอนะล็อกแสดงผลที่ LED 7-Segment

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. ระบุพอร์ตของไมโครคอนโทรลเลอร์ที่สามารถรับสัญญาณแอนะล็อกได้
2. อธิบายการทำงานของโมดูล ADC ภายใน ไมโครคอนโทรลเลอร์ได้
3. วิเคราะห์ข้อแตกต่างของ ADC ความละเอียด 8 บิต และ 10 บิตได้
4. เขียนคำสั่งควบคุมพอร์ตของ ไมโครคอนโทรลเลอร์ให้เป็นแอนะล็อกหรือดิจิทัลได้

บทนำ

สัญญาณที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติส่วนมากจะอยู่ในรูปของสัญญาณแอนะล็อก เช่นสัญญาณเสียง แสงอุณหภูมิความชื้น สัญญาณวิทยุ เป็นต้น หากนำ สัญญาณเหล่านี้มา ใช้ในวงจรไมโครคอนโทรลเลอร์ที่ ทำงานด้วยระบบดิจิทัล จึงต้องแปลงสัญญาณแอนะล็อกให้เป็นสัญญาณดิจิทัล ไมโครคอนโทรลเลอร์ที่มี โมดูล Analog to Digital อยู่ภายในตัว สามารถรับสัญญาณ แอนะล็อกได้ ไมโครคอนโทรลเลอร์เบอร์ PIC18F4550 รับสัญญาณแอนะล็อกจำนวน 13 ช่องคือ AN0 ถึง AN12 ซึ่งอยู่ที่พอร์ต A พอร์ต B และพอร์ต E ของดิจิทัล การใช้งานพอร์ตเหล่านี้ต้องกำหนดว่า ให้Pin นั้น ทำหน้าที่เป็นดิจิทัล พอร์ตหรือแอนะล็อก พอร์ตที่รีจิสเตอร์ ADCON1 การควบคุมผลลัพธ์ของโมดูล Analog to Digital นั้น ให้กาหนดที่ รีจิสเตอร์ ADCON2 เมื่อกาหนดให้ADCON2 = \$80 จะให้ผลลัพธ์ของวงจรแปลงแอนะล็อก 0 ถึง 5 V เป็น ดิจิทัล 0 ถึง 1023แต่ถ้าไม่กำหนดจะให้ผลลัพธ์ของวงจร ADC เป็นค่า 0 ถึง 65535 การรับสัญญาณแอนะล็อกแสดงผลที่ LCD มีวิธีการคือ กำหนดความถี่ของคริสตอล กำหนดการ เชื่อมต่อแบบ 4 บิต กำหนดพอร์ตของ ไมโครคอนโทรลเลอร์ที่เชื่อมต่อสำหรับส่ง DATA กำหนดบิตเริ่มต้น ของ DATA กำหนดพอร์ตของไมโครคอนโทรลเลอร์ที่เชื่อมต่อสำหรับขา RS ของ LCD กำหนดบิตของ ไมโครคอนโทรลเลอร์ที่ต่อกับขา RS ของ LCD กำหนดพอร์ตของไมโครคอนโทรลเลอร์ที่เชื่อมต่อสำหรับขา E ของ LCD กำหนดบิตของ MCU ที่ต่อกับขา E ของ LCD กำหนดเวลาของคำสั่งรับส่งข้อมูลกำหนดความ ละเอียดของวงจร ADC เป็น 10 บิต ตั้งค่าที่รีจิสเตอร์ ADCON1 กำหนดตัวแปรเพื่อเก็บค่าที่ได้จาก ADC เขียนโปรแกรมหลักและโปรแกรมน้อย

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน การรับสัญญาณแอนะล็อก
- 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.....
 (...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.....14-15..... วันที่...6--13 กันยายน 2561..... เวลา.....8.00-12.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....26..... คน เข้าเรียน.....26..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ. บทที่ 10 การเขียนโปรแกรมควบคุมดีซีมอเตอร์

- 10.1 มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง
- 10.2 การควบคุมความเร็วและทิศทางของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง
- 10.3 โปรแกรมภาษาเบสิกควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. อธิบายการทำงานของดีซีมอเตอร์ได้
2. อธิบายวิธีการควบคุมทิศทางของดีซีมอเตอร์ ได้
3. อธิบายวิธีการควบคุมความเร็วของดีซี มอเตอร์ได้
4. อธิบายการทำงานของ H-Bridge Motor Driverได้
5. อธิบายการต่อสายแบบ 2 เส้นควบคุม HBridge Motor Driverได้

บทนำ

มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงเป็นอุปกรณ์ที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกล มีประโยชน์สำหรับงานด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การควบคุมการทำงานของดีซีมอเตอร์มี 3 ลักษณะคือความคุมทิศทางการ หมุน ความคุมความเร็ว และควบคุมให้หยุดหมุน ซึ่งการควบคุมทิศทางการหมุนมี 2 ลักษณะคือหมุนตาม เข็มนาฬิกาและหมุนตามทวนนาฬิกา ส่วนการควบคุมให้หยุดหมุนมี2ลักษณะคือหยุดหมุนแบบ Free run และการหยุดหมุนแบบ Fast stop

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน การเขียนโปรแกรมควบคุมดีซีมอเตอร์
- 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.....
 (...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.....16..... วันที่.....20 กันยายน 2561..... เวลา.....8.00-12.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....26..... คน เข้าเรียน.....26..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ. บทที่ 11 การควบคุมสเต็ปมอเตอร์และเซอร์โวมอเตอร์

- 11.1 การควบคุมสเต็ปมอเตอร์
- 11.2 การควบคุมเซอร์โวมอเตอร์

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

- 1. อธิบายการทำงานของสเต็ปมอเตอร์ได้
- 2. บอกข้อแตกต่างของสเต็ปมอเตอร์ แบบต่าง ๆ ได้
- 3. อธิบายการกระตุ้นเฟสของสเต็ปมอเตอร์ ให้ทำงานตามกำหนดได้
- 4. อธิบายการทำงานของวงจรถับสเต็ป มอเตอร์ชนิดนิโพลาร์ได้

บทนำ

การควบคุมตำแหน่งของมอเตอร์ไฟฟ้าให้ได้ตำแหน่งที่ต้องการ เช่น ตำแหน่งสำหรับการพิมพ์ของ เครื่องพิมพ์ Ink jet, เครื่องพิมพ์ 3D, และการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรกลไฟฟ้าต่าง ๆ ต้องมีความแม่นยำ การศึกษาพื้นฐานของการควบคุมตำแหน่งของมอเตอร์ไฟฟ้านั้น จะใช้ศึกษาจากการทำงานของสเต็ปเปอร์ มอเตอร์ ซึ่งสามารถควบคุมได้ละเอียดเป็นไมโครเมตร (โดยอาศัยการ Drive แบบ Micro step)และการศึกษา การควบคุมตำแหน่งอีกชนิดหนึ่งคือการใช้เซอร์โวมอเตอร์ที่สามารถควบคุมมุมการเคลื่อนที่ได้

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน การควบคุมสเต็ปมอเตอร์และเซอร์โวมอเตอร์
- 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.....
 (...นายรศรชฎ 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. เป็นวิชาที่ทำให้ความเข้าใจได้		/			

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
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					
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.....17..... วันที่.....27 กันยายน 2561..... เวลา.....8.00-12.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....26..... คน เข้าเรียน.....26..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ. บทที่ 12 การติดต่อกับไอซีสร้างฐานเวลาจริง (RTC)

- 12.1 โครงสร้างไอซี Real Time Clock เบอร์ DS1307การเขียนโปรแกรม
- 12.2 ภาษาเบสิกติดต่อกับวงจร RTC แสดงผลที่ LCD
- 12.3 โปรแกรมติดต่อกับวงจร RTC แสดงผลที่ LED 7-Segment

จุดประสงค์รายวิชา_เพื่อให้

- 1. อธิบายโครงสร้างของไอซี Real Time Clock เบอร์ DS1307ได้
- 2. อธิบายการทำงานของไอซี Real Time Clock เบอร์ DS1307ได้
- 3. ระบุข้อมูลแต่ละแอดเดรสของไอซีReal Time Clock เบอร์ DS1307ได้
- 4. ระบุคำสั่งที่ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลใหม่ลงใน ไอซีเบอร์ DS1307ได้

บทนำ

สัญญาณนาฬิกาที่เป็นเวลาปัจจุบัน (สัญญาณจากวงจร RTC) มีประโยชน์สา สำหรับการประยุกต์ใช้กับงานที่เกี่ยวข้องกับเวลาที่ เป็นวินาที, นาที, ชั่วโมง,วัน ที่, วัน, เดือน, และปี ไอซีเบอร์ DS1307 เป็นไอซีสร้าง ฐานเวลาจริงสามารถตั้งค่าเป็นปัจจุบันได้ภายในมี หน่วยความจำ และรีจิสเตอร์ที่สามารถคำนวณวัน เดือน ปี อย่างเที่ยงตรง

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

- 2.1 สอนลักษณะอธิบาย บรรยายและปฏิบัติ
- 2.2 สอนลักษณะอธิบาย ชี้แจงแนวการสอน ข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียน การติดต่อกับไอซีสร้างฐานเวลาจริง (RTC)
- 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.....
 (...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. เป็นวิชาที่ทำให้ความเข้าใจได้		/			

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
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					
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...4 ตุลาคม 2561..... เวลา.....8.00-12.00.....
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....26..... คน เข้าเรียน.....26..... คน ขาดเรียน.....0..... คน

1.หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ. สอบประเมินผล การเรียนปลายภาคเรียนที่ 1/2561

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

บทนำ

2.กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง **สอบประเมินผล การเรียนปลายภาคเรียนที่ 1/2561**

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

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. เป็นวิชาที่ทำให้ความเข้าใจได้					

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
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					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ					
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง					
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)					
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)					
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)					
รวมคะแนน	/35				
ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนน/รวม 35) สอบประเมินผล การเรียนปลายภาคเรียนที่ 1/2561					

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)

