



แผนการจัดการเรียนรู้

มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพและบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

วิชา เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัลระบบดิจิทัล

รหัสวิชา 1011-2419

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2559

ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

จัดทำโดย

นายมานะพันธ์ พ้อยันต์

ผู้เรียบเรียง

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

แผนการจัดการเรียนรู้

มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพและบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

วิชา เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิตอล

รหัสวิชา 1011-2419

จัดทำโดย

นายมานะพันธ์ พ้อยันต์

คำนำ

แผนการสอนวิชา “เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล” รหัสวิชา 1011 - 2419 จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน วิชา เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2559 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยจัดการเรียนการสอนทั้งหมด 18 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ชั่วโมง เนื้อหาภายในแบ่งออกเป็น 14 บท ดังนี้ กิจกรรมและระบบโทรทัศน์ในประเทศไทย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโทรทัศน์ขาว-ดำ ความรู้เกี่ยวกับโทรทัศน์สี หลอดภาพโทรทัศน์สี เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัลระบบ PAL จูนเนอร์ ภาควิทยุศาสตร์ ด้านสัญญาณภาพ วิธีการของภาคอะลูมิเนียมและโครมิเนียม ระบบเสียง ซิงค์เซฟเปอร์เรเตอร์ การบังคับการสแกนทางแนวนอน การบังคับการสแกนทางแนวตั้ง ภาควิทยุศาสตร์ เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล “วันซีฟ” หลอดภาพ CRT เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัลจอภาพ LCD พลาสมา ทีวี และระบบแอลอีดี

สำหรับแผนการสอนรายวิชานี้ ผู้จัดทำได้ทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจและเวลาในการศึกษาค้นคว้า ทดลอง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอน และการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางหลักปรัชญาของเศรษฐกิจแบบพอเพียง

ท้ายที่สุดนี้ ผู้จัดทำขอขอบคุณผู้ที่สร้างแหล่งความรู้ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้แผนการสอนวิชา เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์เป็นที่เรียบร้อย และหากผู้ใช้พบข้อบกพร่องหรือมีข้อเสนอแนะประการใด ขอให้โปรดแจ้งผู้จัดทำทราบด้วย จักขอบคุณยิ่ง

มานะพันธ์ พ้อยันต์

ผู้เรียบเรียง

แผนการเรียนรู้รายวิชา

ชื่อรายวิชา เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิตอล
รหัสวิชา 1011-2419 (ท-ป-น) 1-3-3
ระดับชั้น ปวช สาขาวิชา/กลุ่มวิชา/แผนกวิชา อิเล็กทรอนิกส์
หน่วยกิต 2 จำนวนคาบรวม 72 คาบ
ทฤษฎี 1 คาบ/สัปดาห์ ปฏิบัติ 3 คาบ/สัปดาห์
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการรับ-ส่งสัญญาณและการทำงานของวงจรเครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิตอล
2. มีทักษะการวัดและทดสอบ วิเคราะห์ ตรวจสอบเครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิตอล
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย ประณีตรอบคอบ ปลอดภัยและมี

จรรยาบรรณในวิชาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิตอล
2. ปรับแต่ง ตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิตอล
3. ประเมินราคาการตรวจสอบเครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิตอล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับหลักการรับ-ส่งสัญญาณโทรทัศน์ ระบบดิจิตอลหลายมิติ หลักการทำงานของกล้องถ่ายโทรทัศน์ ระบบดิจิตอลและเน็ทเวิร์ค มาตรฐานการส่ง-รับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอล จอภาพแบบ LCD, Plasma, LED และแบบอื่นๆ การทำงานของวงจรภาครับระบบดิจิตอล ภาคสัญญาณเสียงระบบดิจิตอล ภาคสัญญาณสีระบบดิจิตอล ภาคสัญญาณภาพระบบดิจิตอล ภาคสัญญาณซิงค์ (Sync) ภาคควบคุมการสแกน (Deflection) ภาคขยายสัญญาณภาพ (Video Amp) ภาคแมทริกซ์ (Matrix) ภาคจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) และวงจรที่เกี่ยวข้อง การเชื่อมต่อสัญญาณแบบต่างๆ การใช้เครื่องมือวัดทดสอบมาตรฐานสัญญาณโทรทัศน์ การปรับแต่งและตรวจสอบเครื่องรับโทรทัศน์ การบำรุงรักษาเครื่องรับโทรทัศน์แบบจอภาพ LCD จอภาพ Plasma จอภาพ LED และอื่นๆ

รายการหน่วย ชื่อหน่วย และสมรรถนะประจำหน่วย

ชื่อเรื่อง	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
<p>หน่วยที่ 1 กิจกรรมและระบบโทรทัศน์ในประเทศไทย</p>	<p>สมรรถนะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมและระบบโทรทัศน์ในประเทศไทย <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <p>ด้านความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกประวัติความเป็นมาของกิจกรรมและระบบโทรทัศน์ในประเทศไทยได้ 2. อธิบายเกี่ยวกับระบบโทรทัศน์สีแบบ NTSC และ PAL ได้ <p>ด้านทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. หาย่านความถี่ VHF ได้ 4. หาย่านความถี่ UHF ได้ <p>ด้านจิตพิสัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. พัฒนาระบบโทรทัศน์สีในประเทศไทยได้ <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อเรื่อง	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
<p>หน่วยที่ 2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโทรทัศน์</p> <p>ขาว-ดำ</p>	<p>สมรรถนะ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - แสดงความรู้เกี่ยวกับโทรทัศน์ขาว-ดำ <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม :</p> <p>ด้านความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกองค์ประกอบของภาพได้ 2. อธิบายหลักการสแกนได้ 3. จำแนกลักษณะของการมองเห็นภาพได้ 4. เปรียบเทียบการหักเหของลำอิเล็กตรอนได้ <p>ด้านทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. ซ่อมประกอบหลอดภาพตามโครงสร้างได้ <p>ด้านจิตพิสัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. พัฒนาหลอดภาพได้ <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อเรื่อง	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
<p>หน่วยที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับโทรทัศน์สี</p>	<p>สมรรถนะ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - แสดงความรู้เกี่ยวกับโทรทัศน์สี <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม:</p> <p>ด้านความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายเกี่ยวกับย่านความถี่แสงและความยาวคลื่นได้ 2. อธิบายหลักการการทำงานของกล้องโทรทัศน์สีได้ 3. หาสัดส่วนการผสมสีได้ถูกต้อง <p>ด้านทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. มองเห็นภาพเป็นสีสันต่างๆ 5. ใช้หลักการผสมสีได้ถูกต้อง <p>ด้านจิตพิสัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. พัฒนาเครื่องส่งโทรทัศน์สีระบบพีเอแอล (PAL) <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อเรื่อง	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
<p>หน่วยที่ 4 หลอดภาพโทรทัศน์</p>	<p>สมรรถนะ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ซ่อมประกอบหลอดภาพโทรทัศน์ <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม:</p> <p>ด้านความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายโครงสร้างหลอดภาพโทรทัศน์แบบ CRT ได้ 2. บอกหลักการทำงานและองค์ประกอบของหลอดภาพโทรทัศน์ได้ 3. อภิปรายเกี่ยวกับโอโตเมติก ดีเก๊าซึ่งคอยล์ได้ <p>ด้านทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. ซ่อมประกอบจอภาพแบบ LCD ได้ 5. ซ่อมประกอบจอภาพแบบ LED ได้ 6. ซ่อมประกอบจอภาพแบบพลาสมาได้ <p>ด้านจิตพิสัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. พัฒนาหลอดภาพโทรทัศน์ได้ <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อเรื่อง	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
<p>หน่วยที่ 5 เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล สำหรับระบบ PAL</p>	<p>สมรรถนะ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - แยกสัญญาณต่างๆ ไปใช้งาน <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <p>ด้านความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายโครงสร้างบล็อกไดอะแกรมโทรทัศน์ระบบ PAL ได้ 2. อธิบายโครงสร้างบล็อกไดอะแกรมภาคจูนเนอร์ได้ 3. อธิบายโครงสร้างบล็อกไดอะแกรมภาควิดีโอ ไอ-เอฟไฟได้ 4. อธิบายการขยายสีครั้งสุดท้ายได้ 5. อธิบายการรวมกันระหว่างสัญญาณขาว-ดำ กับสัญญาณสีได้ 6. ลำดับขั้นตอนการทำงานของบล็อกไดอะแกรมด้านสัญญาณขาว-ดำ และสัญญาณสีได้ <p>ด้านทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. ดำเนินการกับภาควิดีโอ ดีเทกเตอร์ และภาควิดีโอแอมป์ได้ 8. แยกสัญญาณต่างๆ ไปใช้งานได้ <p>ด้านจิตพิสัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. พัฒนาระบบเครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัลระบบ PAL ได้ <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อเรื่อง	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
หน่วยที่ 6 จูนเนอร์	<p>สมรรถนะ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับจูนสัญญาณโทรทัศน์ <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <p>ด้านความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกจุดประสงค์ของภาคจูนเนอร์ได้ 2. อธิบายหลักการทำงานของภาคจูนเนอร์ได้ 3. อภิปรายวงจรการควบคุมการทำงานของจูนเนอร์แบบ I²C Bus ได้ <p>ด้านทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. ใช้จูนเนอร์แบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ <p>ด้านจิตพิสัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. นำอิเล็กทรอนิกส์จูนเนอร์ไปใช้งานได้ <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อเรื่อง	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
หน่วยที่ 7 ภาคต่างๆ ด้านสัญญาณภาพ	<p>สมรรถนะ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - แสดงความรู้เกี่ยวกับภาคต่างๆ ด้านสัญญาณภาพ <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม:</p> <p>ด้านความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกจุดประสงค์ของภาควิดีโอ ไอ-เอฟได้ 2. บอกจุดประสงค์ของภาควิดีโอ ดีเทกเตอร์ได้ 3. อธิบายหลักการทำงานของวิดีโอ แอมพลิฟายได้ <p>ด้านทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. บรรจุกาวิดีโอ ไอ-เอฟ ภาควิดีโอ ดีเทกเตอร์ และวิดีโอ แอมพลิฟายลงในไอซีได้ <p>ด้านจิตพิสัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. พัฒนาคุณภาพของสัญญาณภาพได้ <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อเรื่อง	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
<p>หน่วยที่ 8 วิธีการของภาคอะลูมิเนียมและโครมิแวนซ์</p>	<p>สมรรถนะ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - แยกสัญญาณ, รวมสัญญาณ <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม:</p> <p>ด้านความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายวิธีการดำเนินการของภาคอะลูมิเนียมได้ 2. อธิบายวิธีการดำเนินการของโครมิแวนซ์ได้ <p>ด้านทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. แยกสัญญาณขา-ดำ และสัญญาณสีได้ 4. รวมสัญญาณขา-ดำ และสัญญาณสีได้ <p>ด้านจิตพิสัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. นำวิธีการของภาคอะลูมิเนียมและโครมิแวนซ์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อเรื่อง	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
หน่วยที่ 9 ระบบเสียง	<p>สมรรถนะ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการทำงานด้วยไอซีไมโครคอมพิวเตอร์ <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม:</p> <p>ด้านความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกข้อมูลพื้นฐานระบบเสียงของโทรทัศน์ได้ 2. อธิบายภาคขยายเสียงควบคุมการทำงานด้วยไอซีไมโครคอมพิวเตอร์ได้ <p>ด้านทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. ควบคุมการทำงานด้วยไอซีไมโครคอมพิวเตอร์ได้ <p>ด้านจิตพิสัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. พัฒนาเครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิตอลคู่ระบบเสียง 2 ภาษาได้ <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อเรื่อง	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
<p>หน่วยที่ 10 ซิงค์เซปเปอร์เรเตอร์ การบังคับการสแกนทางแนวนอน การบังคับการสแกนทางแนวตั้ง</p>	<p>สมรรถนะ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - บังคับการสแกนทางแนวนอน และแนวตั้ง <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม:</p> <p>ด้านความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกจุดประสงค์ของวงจรซิงค์เซปเปอร์เรเตอร์ได้ 2. อธิบายหลักการทำงานเบื้องต้นของการบังคับการสแกนทางแนวตั้งหรือภาคเวอร์ติคอลลได้ <p>ด้านทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. บังคับการสแกนทางแนวนอนได้ 4. บังคับการสแกนทางแนวตั้งได้ <p>ด้านจิตพิสัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. นำหลักการทำงานของซิงค์เซปเปอร์เรเตอร์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อเรื่อง	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
หน่วยที่ 11 ภาคจ่ายไฟ	<p>สมรรถนะ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำงานกับภาคจ่ายไฟ <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม:</p> <p>ด้านความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายบล็อกไดอะแกรมของภาคจ่ายไฟได้ 2. บอกหลักการการทำงานของอุปกรณ์ที่สำคัญในวงจรเพาเวอร์ ซัพพลายได้ 3. ยกตัวอย่างอุปกรณ์ที่สำคัญในวงจรเพาเวอร์ ซัพพลายได้ <p>ด้านทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. ทำงานกับภาคจ่ายไฟได้ <p>ด้านจิตพิสัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. พัฒนาวงจรจ่ายไฟได้ <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อเรื่อง	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
<p>หน่วยที่ 12 เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล “วันซีฟ” หลอดภาพ CRT</p>	<p>สมรรถนะ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการทำงานของจูนเนอร์โดยใช้ I²C Bus <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม:</p> <p>ด้านความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายการทำงานของบล็อกไดอะแกรมเครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัลแบบวันซีฟได้ 2. อธิบายการทำงานของภาคเพาเวอร์ ซัพพลายได้ 3. อภิปรายวงจรภาค Horizontal ได้ 4. วิเคราะห์ทางเดินของสัญญาณเสียงและสัญญาณภาพได้ <p>ด้านทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. ใช้งานขาต่างๆ ได้ตรงกับหน้าที่ 6. ใช้งานไอซีฮาร์ดโปรเซสเซอร์ได้ถูกต้อง 7. ควบคุมการทำงานของจูนเนอร์โดยใช้ I²C Bus ได้ <p>ด้านจิตพิสัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. ประยุกต์ใช้หลอดภาพ CRT ในชีวิตประจำวันได้ <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อเรื่อง	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
<p>หน่วยที่ 13 เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล จอภาพ LCD</p>	<p>สมรรถนะ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - เปลี่ยนหลอด CCFL <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม:</p> <p>ด้านความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายหลักการทำงานของบล็อกไดอะแกรมของเครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัลได้ 2. อธิบายการทำงานของทีคอนบอร์ดได้ 3. พิจารณาการทำงานของวงจรสวิตชิงได้ <p>ด้านทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. เปลี่ยนซ่อมหลอด CCFL ได้ <p>ด้านจิตพิสัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. ใช้เพาเวอร์แฟ็กเตอร์คอร์เรกชันแก้ปัญหาการรบกวนแรงดันไฟได้ <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อเรื่อง	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
<p>หน่วยที่ 14 พลาสติกทีวี และ LED ทีวี</p>	<p>สมรรถนะ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - แสดงความรู้เกี่ยวกับพลาสติก ทีวี และ - แอลอีดี ทีวี <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม:</p> <p>ด้านความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกหลักการทำงานของจอแบบพลาสติกได้ 2. อธิบายการทำงานของเมนเร็กติไฟายได้ 3. จำแนกบล็อกหลักของพลาสติก-ทีวีได้ 4. จำแนกบล็อกหลักของแอลอีดี-ทีวีได้ <p>ด้านทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. ตรวจสอบระบบโปรเทกได้ 6. เปลี่ยนอุปกรณ์ของทีวีพลาสติกได้ 7. เปลี่ยนอุปกรณ์ของทีวีแอลอีดีได้ <p>ด้านจิตพิสัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. นำหลักการทำงานของจอพลาสติกไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รายชื่อหน่วยการสอน/การเรียนรู้

หน่วยการสอน/การเรียนรู้ วิชา เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล รหัสวิชา 1011-2419 รหัส...1011-2419....คาบ/สัปดาห์.....4.....คาบ รวม.....72..... คาบ			
หน่วยที่	ชื่อหน่วย ทฤษฎี	จำนวนคาบ	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1	กิจกรรมและระบบโทรทัศน์ในประเทศไทย	1	3
2	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโทรทัศน์ขาว-ดำ	1	3
3	ความรู้เกี่ยวกับโทรทัศน์สี	1	3
4	หลอดภาพโทรทัศน์สี	1	3
5	เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัลระบบ PAL	1	3
6	จูนเนอร์	2	6
7	ภาคต่างๆ ด้านสัญญาณภาพ	1	3
8	วิธีการของภาคอะคูมิแนนซ์และโครมิแนนซ์	1	3
9	ระบบเสียง	1	3
10	ซิงค์เซปเปอร์เรเตอร์ การบังคับการสแกนทางแนวนอน การบังคับการสแกนทางแนวตั้ง	1	3
11	ภาคจ่ายไฟ	1	3
12	เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล “วันซีฟ” หลอดภาพ CRT	1	3
13	เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัลจอภาพ LCD	2	6
14	พลาสมา ทีวี และ LED ทีวี	2	6
	สอบปลายภาค	1	
รวม		72	