



หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช 2567

ประเพณีวิชาอุตสาหกรรม
กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 เป็นหลักสูตรหลังจากจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เพื่อยกระดับการศึกษาวิชาชีพของบุคคลให้สูงขึ้น สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ อุตสาหกรรมเป้าหมายในการพัฒนาประเทศ แผนการศึกษาแห่งชาติ ความต้องการของสถานประกอบการ รวมทั้งข้อเสนอจากคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชน เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา (อ.กรอ.อศ.) โดยหลักสูตรดังกล่าวเป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (National Qualifications Framework : NQF) และกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน (ASEAN Qualifications Reference Framework : AQRF) มาตรฐานการศึกษาของชาติ กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ และเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตลอดจนยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ มาตรฐานฝีมือแรงงาน และมาตรฐานอื่น ๆ ทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ เพื่อบ่มเน้นการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะกำลังคนระดับฝีมือ รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน ชุมชน สังคม ซึ่งสามารถประกอบอาชีพอิสระได้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกระบบและวิธีการเรียนได้อย่างเหมาะสมตามศักยภาพ ตามความสนใจ และโอกาสของตน ส่งเสริมให้มีการประสานความร่วมมือเพื่อจัดการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถาบันการอาชีวศึกษา สถานศึกษา หน่วยงาน สถานประกอบการ และองค์กรต่าง ๆ ทั้งในระดับ ชุมชน ระดับท้องถิ่น และระดับชาติ

การพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 สำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมืออย่างดียิ่งจากหน่วยงานราชการ สถานศึกษา ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ ครูผู้สอน ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งได้อุทิศสติปัญญา ความรู้ และประสบการณ์ เพื่อการพัฒนาการอาชีวศึกษาของประเทศชาติ เป็นสำคัญ ในการนี้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินการทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2567

สารบัญ

หน้า

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 (เพิ่มเติม)

คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ 532/2567 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2567 เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ 863/2567 ลงวันที่ 13 พฤษภาคม 2567 เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 (เพิ่มเติม)

○ หลักการของหลักสูตร.....	1
○ จุดหมายของหลักสูตร.....	2
○ หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร.....	3
○ การกำหนดรหัสวิชา.....	9

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

○ ขอบเขตสาขาวิชา.....	11
○ มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ.....	12
○ ผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี.....	15
○ จุดประสงค์สาขาวิชา.....	18
○ โครงสร้างหลักสูตร.....	19

คำอธิบายรายวิชา

● หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง.....	29
● หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ.....	31
○ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน.....	34
○ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ.....	45
● หมวดวิชาเลือกเสรี.....	69
● กิจกรรมเสริมหลักสูตร.....	71

ภาคผนวก

คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ 1536/2567 ลงวันที่ 21 สิงหาคม 2567

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

และหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๗

โดยที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษาในคราวประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ มีมติเห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๗ ประกอบกับคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ๕๓๒/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗ เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๗

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ และข้อ ๑๘ (๔) ของประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๖๗ ลงวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ จึงออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๗

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

พลตำรวจเอก

(เพิ่มพูน ชิดชอบ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๗ (เพิ่มเติม)

โดยที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษาในคราวประชุม ครั้งที่ ๔/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗ มีมติเห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๗ ประกอบกับคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ๘๖๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗ เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๗ (เพิ่มเติม)

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ และข้อ ๑๘ (๔) ของประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๖๗ ลงวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ จึงออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๗ (เพิ่มเติม)

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

พลตำรวจเอก

(เพิ่มพูน ชิดชอบ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ที่ ๕๓๒/๒๕๖๗
เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๗

เพื่อให้การจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพบรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด ให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนอาชีวศึกษาของประเทศ และบริบททางการศึกษาที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๐ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และความในข้อ ๑๘ (๒) ของประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๖๗ ลงวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงอนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๗ จำนวน ๑๒ ประเภทวิชา ๒๙ กลุ่มอาชีพ ๕๙ สาขาวิชา ดังรายชื่อสาขาวิชาแนบท้ายนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายยศพล เวณุโกเศศ)
เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

รายชื่อสาขาวิชาแนบท้ายคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ที่ ๕๓๒/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗
เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๗

๑. ประเภทวิชาอุตสาหกรรม จำนวน ๒๒ สาขาวิชา

๑.๑ กลุ่มอาชีพเครื่องกลและยานยนต์

๑.๑.๑ สาขาวิชาช่างยนต์

๑.๑.๒ สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุงเรือ

๑.๑.๓ สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลเกษตร

๑.๑.๔ สาขาวิชายานยนต์ไฟฟ้า

๑.๒ กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมการผลิต

๑.๒.๑ สาขาวิชาช่างกลโรงงาน

๑.๒.๒ สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ

๑.๒.๓ สาขาวิชาช่างเขียนแบบเครื่องกล

๑.๒.๔ สาขาวิชาซ่อมบำรุง

๑.๒.๕ สาขาวิชาช่างต่อเรือ

๑.๓ กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓.๑ สาขาวิชาช่างไฟฟ้า

๑.๓.๒ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓.๓ สาขาวิชาการสื่อสารโทรคมนาคม

๑.๓.๔ สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

๑.๔ กลุ่มอาชีพเมคคาทรอนิกส์ หุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติ

สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

๑.๕ กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้าง

๑.๕.๑ สาขาวิชาช่างก่อสร้าง

๑.๕.๒ สาขาวิชาเฟอร์นิเจอร์และตกแต่งภายใน

๑.๕.๓ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

๑.๕.๔ สาขาวิชาเทคนิควิศวกรรมสำรวจ

๑.๕.๕ สาขาวิชาโยธา

๑.๖ กลุ่มอาชีพปิโตรเลียมและปิโตรเคมี

๑.๖.๑ สาขาวิชาช่างเครื่องมือวัดและควบคุม

๑.๖.๒ สาขาวิชาอุตสาหกรรมยาง

๑.๗ กลุ่มอาชีพการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์

สาขาวิชาการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์

๒. ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ จำนวน ๖ สาขาวิชา

๒.๑ กลุ่มอาชีพการเงินและบัญชี

สาขาวิชาการบัญชี

๒.๒ กลุ่มอาชีพการตลาด

๒.๒.๑ สาขาวิชาการตลาด

๒.๒.๒ สาขาวิชาธุรกิจค้าปลีก

๒.๓ กลุ่มอาชีพการจัดการ

๒.๓.๑ สาขาวิชาการเลขานุการ

๒.๓.๒ สาขาวิชาภาษาต่างประเทศธุรกิจบริการ

๒.๓.๓ สาขาวิชาการจัดการสำนักงานดิจิทัล

๓. ประเภทวิชาคหกรรม จำนวน ๒ สาขาวิชา

๓.๑ กลุ่มอาชีพการประดิษฐ์

๓.๑.๑ สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

๓.๑.๒ สาขาวิชาธุรกิจคหกรรม

๔. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว จำนวน ๒ สาขาวิชา

๔.๑ กลุ่มอาชีพการโรงแรม

สาขาวิชาการโรงแรม

๔.๒ กลุ่มอาชีพการท่องเที่ยว

สาขาวิชาการท่องเที่ยว

๕. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสุขภาพและความงาม จำนวน ๓ สาขาวิชา

๕.๑ กลุ่มอาชีพบริการและเสริมสร้างสุขภาพ

๕.๑.๑ สาขาวิชาการจัดการงานบริการสถานพยาบาล

๕.๑.๒ สาขาวิชาธุรกิจการกีฬา

๕.๒ กลุ่มอาชีพเสริมสวยและความงาม

สาขาวิชาธุรกิจเสริมสวย

๖. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จำนวน ๑ สาขาวิชา

กลุ่มอาชีพโลจิสติกส์

สาขาวิชาโลจิสติกส์

๗. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมอาหาร จำนวน ๑ สาขาวิชา

กลุ่มอาชีพการประกอบและบริการอาหาร

สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

๘. ประเภทวิชาศิลปกรรมและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ จำนวน ๑๑ สาขาวิชา

๘.๑ กลุ่มอาชีพศิลปะและการออกแบบ

๘.๑.๑ สาขาวิชาจิตรศิลป์

๘.๑.๒ สาขาวิชาการออกแบบ

๘.๑.๓ สาขาวิชาการถ่ายภาพและมัลติมีเดีย

๘.๑.๔ สาขาวิชาเทคโนโลยีศิลปกรรม

๘.๑.๕ สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก

๘.๑.๖ สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์

๘.๒ กลุ่มอาชีพหัตถศิลป์

สาขาวิชาศิลปกรรมเซรามิก

๘.๓ กลุ่มอาชีพอัญมณี เครื่องประดับ และโลหะมีค่า

๘.๓.๑ สาขาวิชางานเครื่องถมและเครื่องประดับ

๘.๓.๒ สาขาวิชาเครื่องประดับอัญมณี

๘.๓.๓ สาขาวิชาช่างทองหลวง

๘.๔ กลุ่มอาชีพเครื่องหนัง

๘.๔.๑ สาขาวิชาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง

๙. ประเภทวิชาเกษตรกรรมและประมง จำนวน ๑ สาขาวิชา

๙.๑ กลุ่มอาชีพเกษตรผสมผสาน

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

๑๐. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมแฟชั่นและสิ่งทอ จำนวน ๔ สาขาวิชา

๑๐.๑ กลุ่มอาชีพสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

๑๐.๑.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งทอ

๑๐.๑.๒ สาขาวิชาเคมีสิ่งทอ

๑๐.๑.๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องนุ่งห่ม

๑๐.๒ กลุ่มอาชีพแฟชั่น

สาขาวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ

๑๑. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน ๔ สาขาวิชา

๑๑.๑ กลุ่มอาชีพฮาร์ดแวร์

สาขาวิชาช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์

๑๑.๒ กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์และการประยุกต์

๑๑.๒.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑๑.๒.๒ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์

๑๑.๓ กลุ่มอาชีพธุรกิจดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

๑๒. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมบันเทิง จำนวน ๒ สาขาวิชา

๑๒.๑ กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมบันเทิง

สาขาวิชาอุตสาหกรรมแสงและเสียง

๑๒.๒ กลุ่มอาชีพดนตรี

สาขาวิชาอุตสาหกรรมดนตรี



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ที่ ๘๖๓/๒๕๖๗

เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๗ (เพิ่มเติม)

อนุสนธิคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ๕๓๒/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗ เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๗ เพื่อให้การจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพบรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนดให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนอาชีวศึกษาของประเทศ และบริบททางการอาชีวศึกษาที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน นั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๐ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และความในข้อ ๑๘ (๒) ของประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๖๗ ลงวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงอนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๗ (เพิ่มเติม) จำนวน ๓ ประเภทวิชา ๕ กลุ่มอาชีพ ๕ สาขาวิชา ดังรายชื่อสาขาวิชาแนบท้ายนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายยศพล เวณุโกเศศ)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

รายชื่อสาขาวิชาแนบท้ายคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ที่ ๘๖๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗
เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๗ (เพิ่มเติม)

๑. ประเภทวิชาอุตสาหกรรม จำนวน ๒ สาขาวิชา
 - ๑.๑ กลุ่มอาชีพเครื่องกลและยานยนต์
สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์
 - ๑.๒ กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมการผลิต
สาขาวิชาผลิตเครื่องมือแพทย์
๒. ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ จำนวน ๑ สาขาวิชา
กลุ่มอาชีพการจัดการ
สาขาวิชาธุรกิจงานบริการยานยนต์
๓. ประเภทวิชาเกษตรกรรมและประมง จำนวน ๒ สาขาวิชา
 - ๓.๑ กลุ่มอาชีพเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร
สาขาวิชานวัตกรรมเกษตร
 - ๓.๒ กลุ่มอาชีพประมง
สาขาวิชาประมง

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

หลักการของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหลังจากจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพและยกระดับการศึกษาวិชาชีพของบุคคลให้สูงขึ้น สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ กรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน หรือกรอบคุณวุฒิอื่นในระดับสากล มาตรฐานการศึกษาของชาติ และกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติโดยเน้นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะกำลังคนระดับฝีมือ รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน ชุมชน สังคม และการพัฒนาประเทศ รวมทั้งประกอบอาชีพอิสระได้
2. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้หลายรูปแบบตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน เน้นสมรรถนะเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถยกเว้นการเรียนรายวิชา โดยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ การเทียบ โอนประสบการณ์ของบุคคล การเทียบโอนสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติและกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน มาตรฐานอาชีพระดับสากลเข้าสู่หน่วยกิตตามหลักสูตร ตามหลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติและวิธีการที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด
3. เป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือในการจัดการศึกษาและพัฒนาวิชาชีพร่วมกัน ระหว่างสถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษากับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน องค์กรวิชาชีพ ทั้งในและต่างประเทศ
4. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษา สถานประกอบการ ชุมชน และท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการในการทำงานและการประกอบอาชีพ โดยยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ และสอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่ ประเทศ และสังคมโลก เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขัน

จุดหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้มีพฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนบุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย ค่านิยม จรรยาบรรณ วิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่ดี ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนตามแบบแผน หรือข้อบังคับที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ในการปฏิบัติที่ดีของคนในสังคม มีจิตสาธารณะและมีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม ดำรงชีวิตตามปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง หลักการ ทฤษฎี และแนวปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียน หรือทำงาน โดยเน้นความรู้เชิงทฤษฎีและหรือข้อเท็จจริง ซึ่งเป็นหลักการทั่วไปของงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีทักษะการเลือกและประยุกต์ใช้วิธีการ เครื่องมือและวัสดุขั้นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน ทักษะการสื่อสาร และเทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา และทักษะด้านสุขภาวะ และความปลอดภัย รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในวิชาชีพ รักงาน รักหน่วยงาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดีบนพื้นฐานการเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น
4. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามแบบแผน ปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ซับซ้อน ให้คำแนะนำพื้นฐานที่ต้องใช้ การตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาโดยไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหการปฏิบัติงานในบริบทใหม่ รวมทั้งรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น
5. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง สิ่งแวดล้อม มีความรักชาติ สำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม อารมณ์รักชาติซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ให้ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

หลักเกณฑ์การใช้ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

1. การเรียนการสอน

1.1 หลักสูตรนี้ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนด และนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลร่วมกันได้ สามารถขอยกเว้นการเรียนรายวิชาโดยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ การเทียบโอนประสบการณ์ของบุคคล การเทียบโอนสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติและกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน มาตรฐานอาชีพระดับสากลเข้าสู่หน่วยกิตตามหลักสูตร ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

1.2 การจัดการเรียนรู้เน้นการปฏิบัติจริงเพื่อพัฒนาสมรรถนะเฉพาะด้านในระดับฝีมือ สามารถจัดการเรียนการสอนได้ด้วยรูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย และสามารถเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้จากวิธีการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะ ศักยภาพ สมรรถนะในการทำงาน และการประกอบอาชีพตามมาตรฐาน และระดับคุณวุฒิของประเภทวิชา กลุ่มอาชีพ และสาขาวิชา

2. การจัดการศึกษาและเวลาเรียน

2.1 การจัดการศึกษาโดยรูปแบบการศึกษาในระบบ และรูปแบบการศึกษาระบบทวิภาคี ใช้ระบบทวิภาค โดยกำหนดให้ 1 ปีการศึกษาแบ่งเป็น 2 ภาคเรียน และใน 1 ภาคเรียน มีระยะเวลาการจัดการศึกษารวมการวัดผล ไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์

2.2 หากไม่เป็นไปตามข้อ 2.1 สถานศึกษาจะต้องแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้นให้ชัดเจน ประกอบด้วย การแบ่งภาคเรียน ระยะเวลาการศึกษาในแต่ละภาคเรียน การคิดหน่วยกิตรายวิชา รวมทั้งการเทียบเคียงหน่วยกิตของระบบดังกล่าว รายวิชาภาคทฤษฎีและรายวิชาภาคปฏิบัติ การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพหรือการฝึกอาชีพ หรือการฝึกภาคสนาม การทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ หรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่สร้างการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับระบบการจัดการศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3. การคิดหน่วยกิต

ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมระหว่าง 100 - 110 หน่วยกิต การพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีวิธีการคิดหน่วยกิตของรายวิชา ดังนี้

3.1 รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาในการบรรยายหรืออภิปราย 18 ชั่วโมงต่อภาคเรียนรวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.2 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ 36 ชั่วโมงต่อภาคเรียนรวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.3 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม 54 ชั่วโมงต่อภาคเรียนรวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.4 การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคเรียนมีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.5 การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพในสถานประกอบการ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.6 การทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคเรียน รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.7 กิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่สร้างการเรียนรู้ นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคเรียนปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สถานศึกษา กำหนด โดยเทียบเคียงการคิดค่านักเรียน ตามลักษณะและระยะเวลาของกิจกรรม ตามข้อ 3.1 – 3.6

4. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 แบ่งเป็น 3 หมวดวิชา และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

4.1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต

4.1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร ประกอบด้วยรายวิชาภาษาไทย และรายวิชาภาษาต่างประเทศ

4.1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา ประกอบด้วยรายวิชาวิทยาศาสตร์ และรายวิชาคณิตศาสตร์

4.1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต ประกอบด้วยรายวิชาสังคมศึกษา และรายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา

การจัดวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง สามารถทำได้ในลักษณะเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการ ให้ครอบคลุมกลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต ในสัดส่วนที่เหมาะสมตามกลุ่มอาชีพและสาขาวิชา

4.2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 70 หน่วยกิต

4.2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน ประกอบด้วย รายวิชาที่สนับสนุนงานอาชีพ และรายวิชาที่เป็นพื้นฐานของงานอาชีพ

4.2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ ประกอบด้วย

1) รายวิชาชีพที่สอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพ เรียงลำดับรายวิชาที่ต้องเรียนเพื่อสะท้อนความเป็นสาขาวิชา และรายวิชาที่สามารถเลือกเรียนตามลักษณะงานอาชีพเฉพาะของสาขาวิชา ตามเงื่อนไขที่สาขาวิชากำหนด

2) รายวิชาโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพที่สอดคล้องกับสาขาวิชา จำนวน 4 หน่วยกิต

การจัดรายวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ เพื่อกำหนดให้เป็นสาขาวิชาใด ต้องมีจำนวนหน่วยกิตของกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐานและกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า 35 หน่วยกิต

4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ให้เลือกเรียนรายวิชาจากหมวดวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราชเดียวกัน ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

4.4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงทุกภาคเรียน หรือน้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคเรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตรนี้ไม่นับหน่วยกิต

5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

5.1 สถานศึกษาต้องส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้เกิดการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัย ปลูกฝังจิตสำนึกและจิตอาสาเสริมสร้างการเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ในด้านการรักชาติ เทิดทูนพระมหากษัตริย์ ส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็นประมุข ทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการกีฬา และนันทนาการ ส่งเสริมการดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยผู้เรียนทุกคนต้องเข้าร่วม กิจกรรมอย่างน้อย 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทุกภาคเรียน หรือไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมง ต่อภาคเรียน

5.2 ผู้เรียนที่อยู่ในช่วงฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพหรือฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ให้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรของสถานประกอบการ

5.3 ผู้เรียนภายใต้โครงการความร่วมมือต่าง ๆ ของสถานศึกษา ให้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ภายใต้โครงการความร่วมมือของสถานศึกษานั้น

5.4 ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ ให้สถานศึกษาจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เหมาะสม กับลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย

5.5 การประเมินผลกิจกรรมเสริมหลักสูตร ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการ จัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

6. การจัดการเรียน

การจัดการเรียนเป็นการกำหนดรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรในแต่ละภาคเรียน ขึ้นอยู่กับลักษณะหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละสาขาวิชา โดยจัดอัตราส่วนการเรียนรู้ภาคทฤษฎี ต่อภาคปฏิบัติในหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ประมาณ 20: 80 และพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ดังนี้

6.1 ให้จัดการเรียนสำหรับการลงทะเบียนเรียน ดังนี้

6.1.1 การลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนปกติสำหรับการเรียนแบบเต็มเวลา ลงได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต

6.1.2 การลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนปกติสำหรับการเรียนแบบไม่เต็มเวลา ลงได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต

6.1.3 การลงทะเบียนเรียนภาคเรียนฤดูร้อน ลงได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต

เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ต่อสัปดาห์ไม่เกิน 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ การจัดฝึกประสบการณ์ สมรรถนะวิชาชีพและการจัดฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ให้เป็นไปตามข้อตกลงร่วมกับสถานประกอบการ

6.2 จัดรายวิชาในแต่ละภาคเรียนโดยคำนึงถึงผลลัพธ์การเรียนรู้รายปีที่กำหนดไว้ในหลักสูตร รายวิชาที่ต้องเรียนตามลำดับก่อนและหลัง ความง่ายและยาก ความต่อเนื่องและความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ของรายวิชา รวมทั้งรายวิชาที่สามารถบูรณาการจัดการเรียนรู้ร่วมกันในลักษณะของงาน โครงการและหรือชิ้นงาน ในแต่ละภาคเรียน

6.3 จัดรายวิชาในแผนการเรียนให้ครบถ้วนทุกหมวดวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรและเงื่อนไข ที่สาขาวิชากำหนด

6.4 จัดรายวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง โดยคำนึงถึงการนำไปประยุกต์ใช้และบูรณาการ กับกลุ่มรายวิชาชีพในสาขาวิชา โดยควรจัดกระจายทุกภาคเรียน

6.5 จัดรายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน ดังนี้

6.5.1 รายวิชาที่เป็นพื้นฐานของการเรียนวิชาชีพ ควรจัดให้เรียนก่อนเพื่อเป็นการฝึกทักษะพื้นฐานให้มีความพร้อมก่อนการเรียนรายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ หรือการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

6.5.2 รายวิชาที่สนับสนุนงานอาชีพให้จัดตามความเหมาะสม โดยคำนึงถึงพื้นฐานความรู้ที่ควรมีก่อน-หลัง และความเชื่อมโยงสอดคล้องกับรายวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

6.6 จัดรายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ ควรจัดให้เรียนรายวิชาบังคับตามที่สาขาวิชากำหนด ก่อนรายวิชาเลือก โดยคำนึงถึงรายวิชาที่สามารถบูรณาการการจัดการเรียนรู้ในลักษณะงาน โครงการ และหรือชิ้นงานในแต่ละภาคเรียน

6.7 จัดรายวิชาโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ รวมจำนวน 4 หน่วยกิต โดยขึ้นอยู่กับลักษณะ และขนาดของโครงการ ดังนี้

6.7.1 รายวิชาโครงการ 4 หน่วยกิต (12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 216 ชั่วโมงต่อภาคเรียน) ให้จัดในภาคเรียนที่ 5 หรือภาคเรียนที่ 6 ครั้งเดียว โดยจัดให้มีชั่วโมงเรียน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

6.7.2 รายวิชาโครงการ 2 หน่วยกิต (6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 108 ชั่วโมงต่อภาคเรียน) ให้จัดในภาคเรียนที่ 5 และหรือภาคเรียนที่ 6 รวมจำนวน 4 หน่วยกิต โดยจัดให้มีชั่วโมงเรียน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

6.7.3 การจัดรายวิชาโครงการในภาคเรียนที่มีการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ หรือฝึกอาชีพในสถานประกอบการก็สามารถดำเนินการได้ โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงร่วมกันระหว่าง สถานศึกษากับสถานประกอบการ

6.8 จัดฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียนปกติ ในภาคเรียนที่ 5 หรือภาคเรียนที่ 6 โดยดำเนินการดังนี้

6.8.1 จัดรายวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพหรือรายวิชาที่สอดคล้องกับลักษณะงาน ของสถานประกอบการเพื่อนำไปเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ โดยกำหนดเวลาในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ ตามที่หลักสูตรรายวิชากำหนด

6.8.2 สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการจัดทำแผนฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ แผนการนิเทศ แผนการสอนเสริมและแนวทางการวัดประเมินผลรายวิชา

6.8.3 สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการสามารถพัฒนารายวิชาที่สอดคล้องกับลักษณะงาน ของสถานประกอบการและรายวิชาฝึกงานเพิ่มเติมได้ ตามหลักเกณฑ์ในข้อ 11

6.9 จัดฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี ไม่น้อยกว่า 2 ภาคเรียนปกติ หรือ 1 ปีการศึกษา ตามข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ โดยดำเนินการดังนี้

6.9.1 ให้จัดฝึกอาชีพในสถานประกอบการแทนการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ โดยกำหนดเวลาในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามที่หลักสูตรรายวิชากำหนด

6.9.2 จัดรายวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพหรือรายวิชาที่สอดคล้องกับลักษณะงาน ของสถานประกอบการเพื่อนำไปเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ

6.9.3 สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการจัดทำแผนฝึกอาชีพ แผนการนิเทศแผนการสอนเสริม และแนวทางการวัดประเมินผลรายวิชา

6.9.4 สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการสามารถพัฒนารายวิชาที่สอดคล้องกับลักษณะงาน ของสถานประกอบการเพิ่มเติมได้ ตามหลักเกณฑ์ในข้อ 11

6.10 จัดรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ จากทุกหมวดวิชาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราชเดียวกัน ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

6.11 จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในแต่ละภาคเรียน อย่างน้อย 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

ทั้งนี้ หากสถานศึกษามีเหตุผลและความจำเป็นในการจัดแผนการเรียนที่แตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้น อาจทำได้แต่ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา โดยให้คำนึงถึงความสมดุลของจำนวนหน่วยกิต และชั่วโมงรวมตามแผนการเรียนของสถานศึกษาเป็นสำคัญ ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุญาตจากหัวหน้าสถานศึกษา

7. การจัดการศึกษาระบบทวิภาคี

ให้เป็นไปตามมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

8. การเข้าเรียน

8.1 ผู้เรียนต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า

8.2 ผู้ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่าให้อยู่ในสถานะผู้เข้าเรียน

9. การประเมินผลการเรียน

การประเมินผลการเรียนเน้นการประเมินผลตามสภาพจริงและเป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

10. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

10.1 ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า

กรณีผู้เข้าเรียนต้องนำผลการสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า มาแสดง เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักเรียนของสถานศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา อย่างน้อย 1 ภาคเรียน

10.2 ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบถ้วนตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชา กลุ่มอาชีพ และสาขาวิชา และตามแผนการเรียนที่สถานศึกษากำหนด หรือแผนการเรียนรายบุคคลที่สถานศึกษากำหนด

10.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน

10.4 ผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานวิชาชีพหรือผ่านเกณฑ์การประเมินตามมาตรฐานอื่น ที่สอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพขององค์กรรับรองในประเทศหรือสากล

10.5 ได้เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามแผนการเรียนที่สถานศึกษากำหนดและ “ผ่าน” ทุกภาคเรียน

11. การพัฒนารายวิชาในหลักสูตร

11.1 สถานศึกษาสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมได้ตามเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด โดยต้องพัฒนา ร่วมกับสถานประกอบการ องค์กรวิชาชีพ ภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง

11.2 การพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมต้องสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ และจุดประสงค์ สาขาวิชา โดยดำเนินการดังนี้

11.2.1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง สามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในแต่ละกลุ่มสมรรถนะเพื่อเลือกเรียนนอกเหนือจากรายวิชาที่กำหนดให้เป็นวิชาบังคับได้ โดยสามารถพัฒนาเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระตามมาตรฐานของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง การกำหนดรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิต และจำนวนชั่วโมงเรียนให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

11.2.2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ สามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะได้ ตามความต้องการของสถานประกอบการหรือยุทธศาสตร์ของภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การกำหนดรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิต และจำนวนชั่วโมงเรียนให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

11.2.3 การพัฒนารายวิชาฝึกงานเพื่อนำไปฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ ให้นับจำนวนชั่วโมง ตามหลักเกณฑ์ข้อ 3.5 และกำหนดรหัสวิชาตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

12. การพัฒนา ปรับปรุง อนุมัติ และประกาศใช้หลักสูตร

12.1 สถานศึกษาสามารถพัฒนาหรือปรับปรุงรายวิชาเพิ่มเติมได้ตามเงื่อนไขของหลักสูตร โดยต้องรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบก่อนจัดการเรียนการสอนในรายวิชานั้น

12.2 ให้สถานศึกษาจัดให้มีการประเมินและรายงานผลการใช้หลักสูตร ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องหรืออย่างน้อยทุก 5 ปี

12.3 การอนุมัติหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

12.4 การประกาศใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ให้ทำเป็นประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

13. การประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

การประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษา กำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาที่เปิดสอน โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย 4 ด้าน ดังนี้

13.1 หลักสูตรที่ยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ

13.2 ครู ทรัพยากรและการสนับสนุน

13.3 วิธีการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

13.4 ผู้สำเร็จการศึกษา

ในกรณีสถานศึกษาใดจัดการศึกษาไม่เป็นไปตามข้างต้น หรือจัดให้ผู้เรียนได้รับการศึกษาอย่างไม่มีคุณภาพ สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาต้องรับผิดชอบในผลแห่งความเสียหายที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนตามพระราชบัญญัติความรับผิดทางละเมิดของเจ้าหน้าที่ พ.ศ. 2539 และตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

การกำหนดรหัสวิชาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

1	2	3	4	5	-	6	7	8	9	ชื่อวิชา	ท-ป-น		
										ลำดับที่วิชา 01-99			
						สาขาวิชา/วิชาเรียนร่วม		กลุ่มสมรรถนะ/กลุ่มวิชา					
2	0	0	0	0		หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง		11 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร (ภาษาไทย) 12 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร (ภาษาต่างประเทศ) 13 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา (วิทยาศาสตร์) 14 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา (คณิตศาสตร์) 15 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต (สังคมศึกษา) 16 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต (สุขศึกษาและพลศึกษา) 20 กลุ่มกิจกรรมเสริมหลักสูตร					
2	0	0	0	1		หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน		10 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน (วิชาเรียนร่วมหลักสูตร)					
2	x	x	0	0		หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน		10 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน (วิชาเรียนร่วมประเภทวิชา)					
2	x	x	x	x		หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ		10 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน 20 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ					
(-) รายวิชาพัฒนาโดยส่วนกลาง (*) รายวิชาพัฒนาโดยสถานศึกษา													
สาขาวิชา													
00 วิชาเรียนร่วม													
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> ประเภทวิชา 01 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม 02 ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ 04 ประเภทวิชาคหกรรม 07 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว 13 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสุขภาพและความงาม 14 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ </td> <td style="width: 50%; border: none;"> 15 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมอาหาร 16 ประเภทวิชาศิลปกรรมและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ 17 ประเภทวิชาเกษตรกรรมและประมง 18 ประเภทวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ 19 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ 20 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมบันเทิง </td> </tr> </table>												ประเภทวิชา 01 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม 02 ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ 04 ประเภทวิชาคหกรรม 07 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว 13 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสุขภาพและความงาม 14 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์	15 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมอาหาร 16 ประเภทวิชาศิลปกรรมและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ 17 ประเภทวิชาเกษตรกรรมและประมง 18 ประเภทวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ 19 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ 20 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมบันเทิง
ประเภทวิชา 01 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม 02 ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ 04 ประเภทวิชาคหกรรม 07 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว 13 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสุขภาพและความงาม 14 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์	15 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมอาหาร 16 ประเภทวิชาศิลปกรรมและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ 17 ประเภทวิชาเกษตรกรรมและประมง 18 ประเภทวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ 19 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ 20 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมบันเทิง												
ระดับหลักสูตร													
2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ										ปวช.			

(หน้าว่าง)

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์

สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

ขอบเขตสาขาวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ จัดอยู่ในสาขาวิชาชีพ (Occupational) ช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 1 โดยมีขอบเขตสาขาวิชา (Areas of activity and working conditions) คือ การอ่านแบบทางเครื่องกลและไฟฟ้าเบื้องต้น หน่วยระบบเมตริก ระบบอังกฤษ และระบบเอสไอ (S.I.) ใช้และดูแลรักษาเครื่องมือในงานเกี่ยวกับเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ระบบและวงจรสารทำความเย็น การติดตั้งเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ประมาณการวัด ใช้เครื่องมือวัด ทดสอบ ดูแลบำรุงรักษา ปฏิบัติงานช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็กและการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในรถยนต์ ตรวจสอบ วิเคราะห์ แก้ไขข้อขัดข้องเครื่องปรับอากาศในรถยนต์ บุคคลที่ประกอบอาชีพในสาขานี้ ปฏิบัติงานช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศในสถานประกอบการและประกอบอาชีพอิสระ พร้อมทั้งปฏิบัติงานตามแบบแผน ข้อกำหนด คู่มือมาตรฐานการทำงานและหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การใช้งานและสิ่งแวดล้อม

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ สามารถประกอบอาชีพในตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพ (Career) ดังนี้ ช่างล้างเครื่องปรับอากาศ ช่างติดตั้งเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ช่างซ่อมเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ช่างบำรุงรักษาเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ เจ้าของกิจการเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชา อุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ประกอบด้วย

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม และลักษณะบุคคล

1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ และคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม
ได้แก่ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความกตัญญูทวาที ความอดกลั้น การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน การมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะ และจิตสำนึกรักษาสีขาวแว่น ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความรักสามัคคี มีมนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง สนใจใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน ประหยัด อดทน พึ่งตนเอง ต่อต้านความรุนแรงและการทุจริต ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

1.2 ลักษณะบุคคลในสาขาวิชา ได้แก่ มีความรู้และทักษะทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ เช่น การทำความเข้าใจกับหลักการทำงานของเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการซ่อมแซม สามารถวิเคราะห์ปัญหาในระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศเบื้องต้น มีความสามารถในการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุด เช่น การเปลี่ยนอะไหล่ที่ชำรุด เติมน้ำมันเครื่อง และการทำความสะอาดอย่างถูกหลักวิธีการ มีความรู้เรื่องมาตรฐานความปลอดภัยในการใช้งานอุปกรณ์และเครื่องมือ รวมถึงการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในสถานที่ทำงานสามารถทำงาน มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ และติดตามความก้าวหน้าในวงการเครื่องปรับอากาศ

2. ด้านสมรรถนะแกนกลาง

2.1 ด้านความรู้

- 2.1.1 หลักการใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร
- 2.1.2 หลักการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ
- 2.1.3 หลักการดำรงตน การปรับตัว อยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม และการดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่

2.2 ด้านทักษะ

- 2.2.1 ทักษะการสื่อสารและการเรียนรู้โดยใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.2.2 ทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

2.2.3 ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตตามหลักศาสนา วัฒนธรรมและความเป็นพลเมืองและ
หลักการพัฒนาบุคลากรภาพและสุขอนามัย

2.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

2.3.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพ

2.3.2 แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2.3.3 พัฒนาบุคลากรภาพสุขอนามัยและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพและการอยู่ร่วมกับ
ผู้อื่นปฏิบัติตามหลักศาสนา วัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมทางสังคมและสิทธิหน้าที่พลเมือง

3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ

3.1 ด้านสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน

3.1.1 ด้านความรู้

3.1.1.1 หลักการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

3.1.1.2 หลักการจัดการงานอาชีพ

3.1.1.3 หลักการทั่วไปของงานอาชีพพื้นฐานและการวิเคราะห์เบื้องต้น

3.1.1.4 หลักการตัดสินใจ วางแผน แก้ไขปัญหา และการจัดการทรัพยากร

3.1.1.5 หลักการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในงานอาชีพ

3.1.1.6 หลักการเป็นผู้ประกอบการ เงินส่วนบุคคล และกฎหมายในงานอาชีพ

3.1.1.7 หลักอาชีพอนามัยและความปลอดภัยเพื่อประยุกต์สู่อาชีพ

3.1.1.8 หลักการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อประยุกต์สู่อาชีพ

3.1.2 ด้านทักษะ

3.1.2.1 ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.1.2.2 ปฏิบัติงานอาชีพตามหลักสุขภาวะและความปลอดภัย

3.1.2.3 ประยุกต์ใช้ เครื่องมือและวัสดุขั้นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน

3.1.2.4 ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพและงานเฉพาะตามแบบแผนที่กำหนด

3.1.2.5 ทักษะการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานในงานอาชีพ

3.1.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

3.1.3.1 เลือกใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและ
กระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย

3.1.3.2 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ

3.1.3.3 วางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ
การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีพอนามัย ความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3.1.3.4 4 ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพด้านอุตสาหกรรมตามหลักการและกระบวนการ

3.2 ด้านสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

3.2.1 ด้านความรู้

3.2.1.1 หลักการเลือกใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในงานอาชีพ

3.2.1.2 หลักการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการงานอาชีพ

3.2.1.3 หลักการบำรุงรักษาเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศเบื้องต้น

3.2.1.4 หลักการเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ

3.2.1.5 หลักการทำงานของระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

3.2.1.6 หลักการอุปกรณ์ควบคุมระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

3.2.1.7 หลักการซ่อมบำรุงระบบ เครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

3.2.1.8 หลักการทำงานของระบบเครื่องปรับอากาศในรถยนต์

3.2.2 ด้านทักษะ

3.2.2.1 ทักษะการเลือกและประยุกต์ใช้วิธีการเครื่องมือและวัสดุขั้นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน

3.2.2.2 ทักษะการปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพและงานเฉพาะตามแบบแผนที่กำหนด

3.2.2.3 ทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน

3.2.2.4 เลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย

3.2.2.5 เขียนแบบ อ่านแบบ งานติดตั้งเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก

3.2.2.6 ประเมินการและเลือกใช้วัสดุ ในงานเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก

3.2.2.7 เชื่อมโลหะและประกอบชิ้นรูปผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นเบื้องต้น และงานเชื่อมท่อสารทำความเย็นในงานเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก

3.2.2.8 ถอด ประกอบชิ้นส่วนโครงสร้างเครื่องทำความเย็นเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก

3.2.2.9 ติดตั้งและทดสอบการทำงานวงจรสารทำความเย็น วงจรไฟฟ้า และการควบคุมการทำงานของเครื่องทำความเย็นเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก

3.2.2.10 งานบริการ ตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้อง เครื่องทำความเย็นเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก

3.2.2.11 ถอด ประกอบชิ้นส่วนโครงสร้าง เครื่องปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก

3.2.2.12 ติดตั้งคอยล์ร้อน หรือ คอยล์เย็น สำหรับเครื่องปรับอากาศใหม่

3.2.2.13 งานบริการล้าง และบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก

3.2.2.14 ตรวจสอบ วิเคราะห์ แก้ไขข้อขัดข้องเครื่องปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก

3.2.2.15 การเดินท่อและต่อท่อระบบสารทำความเย็นโดยใช้แฟรนช์ เดินท่อน้ำทิ้ง ทำสุญญากาศ บรรจุสารทำความเย็นเพิ่มเติมต่อระบบไฟฟ้า ทดสอบการเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ความดัน และกระแสไฟฟ้า

3.2.2.16 งานบริการ ตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้อง เครื่องปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก

3.2.2.17 ถอดประกอบชิ้นส่วนโครงสร้างเครื่องปรับอากาศในรถยนต์

3.2.2.18 ติดตั้งและทดสอบการทำงานวงจรสารทำความเย็น วงจรไฟฟ้าและการควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศในรถยนต์

3.2.2.19 งานบริการ และบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในรถยนต์

3.2.2.20 ตรวจสอบ วิเคราะห์ แก้ไขข้อขัดข้องเครื่องปรับอากาศในรถยนต์

3.2.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

3.2.3.1 ประยุกต์ใช้ความรู้ทักษะทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหา และการปฏิบัติงาน

3.2.3.2 ให้คำแนะนำพื้นฐานที่ต้องใช้การตัดสินใจและการปฏิบัติงานแก่ผู้ร่วมงาน

3.2.3.3 ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ โดยติดตั้งคอยล์ร้อน (Condensing Unit) หรือคอยล์เย็น (Fan Coil Unit) สำหรับเครื่องปรับอากาศใหม่

3.2.3.4 เดินท่อและต่อท่อระบบสารทำความเย็น โดยใช้แฟลร์นัทและการเชื่อมประสานท่อ เดินท่อน้ำทิ้ง ทำสุญญากาศ บรรจุสารทำความเย็นเพิ่มเติม ต่อระบบไฟฟ้า ทดสอบการเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบ อุณหภูมิ ความดัน และกระแสไฟฟ้า

3.2.3.5 บำรุงรักษาเบื้องต้น ล้างทำความสะอาด หรือรีออนคอยล์ร้อน (Condensing Unit) คอยล์เย็น (Fan Coil Unit) ท่อสารทำความเย็น ท่อน้ำทิ้ง หรือระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ ที่ติดตั้งอยู่เดิม

3.2.3.6 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในบ้านและพาณิชย์ขนาดเล็ก

3.2.3.7 ซ่อมบำรุง วิเคราะห์ แก้ปัญหาระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี ของผู้เรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ประกอบด้วย

ชั้นปีที่ 1

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม และลักษณะบุคคล

แสดงออกถึง ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความกตัญญูทักท้วง มีวินัย มีรับผิดชอบ ปฏิบัติตนและ ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความอดกลั้น การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน การมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะ และจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. ด้านความรู้

เข้าใจหลักทฤษฎีและเทคนิคพื้นฐานในงานวิชาชีพช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ภายใต้ ขอบเขตของงานอาชีพ การใช้วัสดุอุปกรณ์และเก็บรักษาเครื่องมือ อ่านแบบเทคนิคพื้นฐานในงานเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ล้างทำความสะอาดเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์

3. ด้านทักษะ

ตรวจสอบสภาพเครื่องมืออุปกรณ์ล้างและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ ครบถ้วนตามกำหนดพร้อมใช้งาน ทดสอบการทำงานของระบบเครื่องปรับอากาศ บันทึกข้อมูล รายการวัดตรวจสอบข้อมูลก่อนการล้างและ บำรุงเครื่องปรับอากาศวิธีการเตรียมพื้นที่ในการปฏิบัติการล้างเครื่องปรับอากาศ ถอดชิ้นส่วน เครื่องปรับอากาศล้างชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศทดสอบการทำงานของระบบเครื่องปรับอากาศบันทึกข้อมูล รายการวัดตรวจสอบข้อมูลหลังการล้างและบำรุงเครื่องปรับอากาศทำความสะอาดและจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ถูกวิธีและเรียบร้อย ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานแต่งกายและปฏิบัติงาน ถูกต้องตามหลักความปลอดภัยของงานช่าง

4. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

เตรียมการปฏิบัติงานล้างและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศทดสอบเครื่องปรับอากาศก่อนล้างและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศล้างเครื่องปรับอากาศ ทดสอบเครื่องปรับอากาศหลังล้างและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศภายหลังปฏิบัติงานเครื่องมืออุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานได้รับการทำความสะอาด อย่างถูกวิธี และจัดเก็บเรียบร้อย

ภาพความสำเร็จรายปีของโลกาซีฟ

บริการล้างเครื่องปรับอากาศในบ้านพักอาศัย และอาคารสำนักงาน การปฏิบัติงานมีการวางแผนงานอ่านแบบงานไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศตามมาตรฐาน ถูกวิธีและเรียบร้อย ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังปฏิบัติงาน เชื่อมโยงกับมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ 1 สาขาช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก

ชั้นปีที่ 2

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม และลักษณะบุคคล

แสดงออกถึงการมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของ มีวินัย ความรับผิดชอบ ความรักสามัคคี มนุษยสัมพันธ์ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง สนใจใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่ม คำนึงถึงความปลอดภัยอาชีวอนามัย การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

2. ด้านความรู้

อธิบายหลักการติดตั้งเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ การติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารตามหลักมาตรฐานฝีมือแรงงาน กฎ มาตรฐานสากล มีความเข้าใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีกิจนิสัยในการทำงาน

3. ด้านทักษะ

จัดเตรียมและตรวจสอบสภาพเครื่องมืออุปกรณ์ติดตั้งเครื่องปรับอากาศตามกำหนด ปฏิบัติงานถูกต้องตามหลักความปลอดภัย เตรียมวัสดุ อุปกรณ์สำหรับงานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตามลักษณะงานตรวจสอบสภาพพื้นที่ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตามหลักการออกแบบการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตามมาตรฐานการติดตั้งและทดสอบ การใช้งานเครื่องปรับอากาศภายหลังการติดตั้ง การบันทึกข้อมูล รายการวัดตรวจสอบข้อมูลติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ทำความสะอาดและจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน

4. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

เตรียมการปฏิบัติงาน ติดตั้งเครื่องปรับอากาศสำรวจสภาพพื้นที่ และออกแบบติดตั้งเครื่องปรับอากาศ งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศทดสอบการใช้งานภายหลังการติดตั้งเครื่องปรับอากาศทำความสะอาด จัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงาน

ภาพความสำเร็จรายปีของโลกาซีฟ

ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในบ้านพักและในงานพาณิชย์งานการค้า ติดตั้งไฟฟ้าในอาคารบ้านพักอาศัย และอาคารพาณิชย์ได้ เชื่อมโยงกับมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ 1 สาขาช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก

ชั้นปีที่ 3

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม และลักษณะบุคคล

แสดงออกถึงความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความกตัญญูทักท้วง มีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีวินัย ความรับผิดชอบ ความรักสามัคคี มีมนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง สนใจใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน ประหยัด อดทน พึ่งตนเองต่อต้านความรุนแรงและการทุจริต ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

2. ด้านความรู้

เข้าใจเกี่ยวกับหลักการบำรุงรักษาเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ อุปกรณ์ควบคุมระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ การซ่อมบำรุงระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ และการทำงานของระบบเครื่องปรับอากาศในรถยนต์ การดำเนินธุรกิจในการประกอบอาชีพ

3. ด้านทักษะ

จัดเตรียมและตรวจสอบสภาพเครื่องมือ อุปกรณ์ตรวจสอบ วิเคราะห์ แก๊สข้อขัดข้องเครื่องทำความเย็นในครัวเรือนและในรถยนต์ ตามกำหนด ปฏิบัติงานถูกต้องตามหลักความปลอดภัย เตรียมวัสดุ อุปกรณ์สำหรับซ่อมเครื่องทำความเย็นในครัวเรือนและในรถยนต์ สอดคล้องกับอาการตรวจสอบวิเคราะห์ ปัญหา สาเหตุ ข้อขัดข้องเครื่องทำความเย็นในครัวเรือนและในรถยนต์ ตามหลักการซ่อมเครื่องทำความเย็นได้ตามหลักการ กระบวนการซ่อมและอาการขัดข้องทดสอบ การใช้งานเครื่องทำความเย็นในครัวเรือนและในรถยนต์ ภายหลังการซ่อมถูกต้อง กระบวนการบันทึกข้อมูล รายการวัดตรวจสอบข้อมูลเครื่องทำความเย็นในครัวเรือนและในรถยนต์ ทำความสะอาดและจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน

4. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

เตรียมการปฏิบัติงาน ตรวจสอบ วิเคราะห์ แก๊สข้อขัดข้องเครื่องทำความเย็นในครัวเรือน และในรถยนต์ ตรวจสอบ วิเคราะห์ ปัญหา สาเหตุ เพื่อการตรวจสอบซ่อมเครื่องทำความเย็นในครัวเรือนและรถยนต์ การซ่อมเครื่องทำความเย็นในครัวเรือนทดสอบการใช้งานภายหลังการซ่อมเครื่องทำความเย็นในครัวเรือนและรถยนต์ ทำความสะอาด จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงาน

ภาพความสำเร็จรายปีของโลกอาชีพ

ประกอบอาชีพช่างซ่อมเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศในบ้านพักอาศัย ในงานพาณิชย์ งานการค้า และรถยนต์ ผ่านการรับรองมาตรฐานวิชาชีพช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ภายในบ้านและการพาณิชย์ ระดับ 1 และผ่านการรับรองสาขาการติดตั้งไฟฟ้าภายในบ้าน ระดับ 1 ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เชื่อมโยงกับมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ 1 สาขาช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก

จุดประสงค์สาขาวิชา

1. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร ทักษะการคิดและการแก้ปัญหา ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
2. เพื่อให้มีความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและหลักการของงานอาชีพอุตสาหกรรมพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทำงานในกลุ่มงานพื้นฐานด้านพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
4. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีด้านพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
5. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการในงานผลิต และงานบริการวิชาชีพเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ตามหลักการและกระบวนการในลักษณะครบวงจรเชิงธุรกิจ
6. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานช่างล่างเครื่องปรับอากาศ ช่างติดตั้งเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ช่างซ่อมเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ช่างบำรุงรักษาเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ในสถานประกอบการ และประกอบอาชีพอิสระ รวมทั้งการใช้ความรู้และทักษะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้
7. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานและดำรงชีวิตโดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่า คำนึงถึงความปลอดภัยต่อตนเอง ผู้อื่น และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
8. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ ต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด

โครงสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ รวมไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง	ไม่น้อยกว่า	20 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	70 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน		22 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	10 หน่วยกิต
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคเรียน)		
รวม	ไม่น้อยกว่า	100 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร (ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาภาษาไทย อย่างน้อย 1 รายวิชา และรายวิชาภาษาต่างประเทศ อย่างน้อย 1 รายวิชา ที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานของกลุ่มอาชีพที่เรียน จนครบหน่วยกิตที่กำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20000-1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	0-2-1
20000-1102	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ Thai for Careers	0-2-1
20000-1103	ภาษาไทยธุรกิจ Thai for Business	0-2-1
20000-1104	การใช้ภาษาไทยในยุคดิจิทัล Thai Language in the Digital Era	0-2-1
20000-1105	การใช้ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ Creative Thai	0-2-1
20000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	0-2-1
20000-1202	ภาษาอังกฤษโครงการบูรณาการวิชาชีพ Integrated Career in English for Project Work	0-2-1
20000-1203	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ Listening and Speaking English	0-2-1
20000-1204	ภาษาอังกฤษสถานประกอบการ English for the Workplace	0-2-1
20000-1205	ภาษาอังกฤษอินเทอร์เน็ต English for the Internet	0-2-1
20000-1206	ภาษาอังกฤษเพื่องานช่างอุตสาหกรรม English for Industrial Trades	0-2-1
20000-1207	ภาษาอังกฤษเพื่องานช่างยนต์ English for Automobile Technician	0-2-1
20000-1208	ภาษาอังกฤษเพื่องานช่างกลโรงงาน English for Mechanic Machine	0-2-1
20000-1209	ภาษาอังกฤษเพื่องานช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ English for Electrician and Electronic Technician	0-2-1
20000-1210	ภาษาอังกฤษเพื่องานครัวอาหารไทย English for Thai Kitchen Operations	0-2-1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20000-1211	ภาษาอังกฤษเพื่องานประมง English for Fishery	0-2-1
20000-1212	ภาษาอังกฤษเพื่องานโรงแรม English for Hotel	0-2-1
20000-1213	ภาษาอังกฤษเพื่องานเลขานุการ English for Secretarial	0-2-1
20000-1214	ภาษาอังกฤษเพื่องานอุตสาหกรรมสิ่งทอ English for Textile Industry	0-2-1
20000-1215	ภาษาอังกฤษเพื่องานคหกรรม English for Home Economics	0-2-1
20000-1216	ภาษาอังกฤษเพื่องานศิลปกรรม English for Arts	0-2-1
20000-1217	ภาษาอังกฤษเพื่องานท่องเที่ยว English for Tourism	0-2-1
20000-1218	ภาษาอังกฤษเพื่องานเกษตร English for Agriculture	0-2-1
20000-1219	ภาษาอังกฤษเพื่องานธุรกิจ English for Business	0-2-1
20000-1220	ภาษาอังกฤษเพื่องานอุตสาหกรรมบันเทิงและดนตรี English for Entertainment and Music	0-2-1
20000-1221	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงาน English for Career Preparation	0-2-1
20000-1222	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Chinese Communication in Daily Life	0-2-1
20000-1223	สนทนาภาษาจีนเพื่องานอาชีพ Chinese Conversation for Work	0-2-1
20000-1224	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในงานช่างอุตสาหกรรม Chinese Communication for Industrial Career	0-2-1
20000-1225	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในงานธุรกิจ Chinese Communication in Business	0-2-1
20000-1226	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในงานมัคคุเทศก์ Chinese Communication for Tour Guide	0-2-1
20000-1227	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Japanese Communication in Daily Life	0-2-1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20000-1228	สนทนาภาษาญี่ปุ่นเพื่องานอาชีพ Japanese Conversation for Work	0-2-1
20000-1229	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Korean Communication in Daily Life	0-2-1
20000-1230	สนทนาภาษาเกาหลีเพื่องานอาชีพ Korean Conversation for Work	0-2-1
20000-1231	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Vietnamese Communication in Daily Life	0-2-1
20000-1232	สนทนาภาษาเวียดนามเพื่องานอาชีพ Vietnamese Conversation for Work	0-2-1
20000-1233	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Indonesian Communication in Daily Life	0-2-1
20000-1234	สนทนาภาษาอินโดนีเซียเพื่องานอาชีพ Indonesian Conversation for Work	0-2-1
20000-1235	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Malaysian Communication in Daily Life	0-2-1
20000-1236	สนทนาภาษามลายูเพื่องานอาชีพ Bahasa Malaysia Conversation for Work	0-2-1
20000-1237	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Burmese Communication in Daily Life	0-2-1
20000-1238	สนทนาภาษาพม่าเพื่องานอาชีพ Burmese Conversation for Work	0-2-1
20000-1239	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Khmer Communication in Daily Life	0-2-1
20000-1240	สนทนาภาษาเขมรเพื่องานอาชีพ Khmer Conversation for Work	0-2-1
20000-1241	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Laotian Communication in Daily Life	0-2-1
20000-1242	สนทนาภาษาลาวเพื่องานอาชีพ Laotian Conversation for Work	0-2-1
20000-1243	ภาษาฟิลิปปินส์เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Filipino Communication in Daily Life	0-2-1
20000-1244	สนทนาภาษาฟิลิปปินส์เพื่องานอาชีพ Filipino Conversation for Work	0-2-1
20000-1245	ภาษารัสเซียเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Russian Communication in Daily Life	0-2-1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20000-1246	สนทนาภาษารัสเซียเพื่องานอาชีพ Russian Conversation for Work	0-2-1
20000-1247	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน German Communication in Daily Life	0-2-1
20000-1248	สนทนาภาษาเยอรมันเพื่องานอาชีพ German Conversation for Work	0-2-1
20000-1249	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน French Communication in Daily Life	0-2-1
20000-1250	สนทนาภาษาฝรั่งเศสเพื่องานอาชีพ French Conversation for Work	0-2-1
20000*1101 ถึง 20000*1199 และ 20000*1201 ถึง 20000*1299	รายวิชาที่ สถาบันการอาชีวศึกษาหรือสถานศึกษาพัฒนาเพิ่มเติม ตามความต้องการของสถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	*-*-*

1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างน้อย 1 รายวิชา และรายวิชาคณิตศาสตร์ อย่างน้อย 1 รายวิชา ที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานของกลุ่มอาชีพที่เรียน จนครบหน่วยกิตที่กำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20000-1301	วิทยาศาสตร์พื้นฐานอาชีพ Basic Science for Careers	1-2-2
20000-1302	วิทยาศาสตร์เพื่ออาชีพอุตสาหกรรม Science for Industrial Careers	1-2-2
20000-1303	วิทยาศาสตร์เพื่ออาชีพธุรกิจและบริการ Science for Business and Service Careers	1-2-2
20000-1304	วิทยาศาสตร์เพื่ออาชีพศิลปกรรมและศิลปะสร้างสรรค์ Science for Arts and Creative Arts Careers	1-2-2
20000-1305	วิทยาศาสตร์เพื่ออาชีพเกษตรกรรม Science for Agricultural Careers	1-2-2
20000-1401	คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ Basic Mathematics for Careers	2-0-2
20000-1402	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Mathematics	2-0-2
20000-1403	คณิตศาสตร์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Mathematics for Electrical and Electronics	2-0-2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20000-1404	คณิตศาสตร์ธุรกิจและบริการ Mathematics for Business and Services	2-0-2
20000-1405	คณิตศาสตร์เพื่อการออกแบบ Mathematics for Design	2-0-2
20000-1406	สถิติการทดลอง Experimental Statistics	2-0-2
20000-1407	คณิตศาสตร์เกษตรกรรม Agricultural Mathematics	2-0-2
20000*1301 ถึง 20000*1399 และ 20000*1401 ถึง 20000*1499 รายวิชาที่ สถาบันการอาชีวศึกษาหรือสถานศึกษาพัฒนาเพิ่มเติม ตามความต้องการของสถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค		*-*-*

1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต (ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชา 20000-1501 และรายวิชา 20000-1502 แล้วให้เลือกเรียนรายวิชาสังคมศึกษา อย่างน้อย 1 รายวิชา หรือ รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา อย่างน้อย 1 รายวิชา ที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน ของกลุ่มอาชีพที่เรียน จนครบหน่วยกิตที่กำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20000-1501	หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม Civil Duties and Morals	2-0-2
20000-1502	ประวัติศาสตร์ชาติไทย Thai History	0-2-1
20000-1503	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ Economic Geography	2-0-2
20000-1504	อาเซียนศึกษา ASEAN Studies	1-0-1
20000-1601	ทักษะการดำรงชีวิตเพื่อพัฒนาสุขภาพ Life Skills for Health	2-0-2
20000-1602	เพศวิถีศึกษา Sexuality Education	1-0-1
20000-1603	พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ Physical Education for Health Development	0-2-1
20000*1501 ถึง 20000*1599 และ 20000*1601 ถึง 20000*1699 รายวิชาที่ สถาบันการอาชีวศึกษาหรือสถานศึกษาพัฒนาเพิ่มเติม ตามความต้องการของสถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค		*-*-*

2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 70 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน (22 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการปฏิบัติงานของกลุ่มอาชีพ หลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และหลักการทำงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวข้อง รวมทั้งการใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษารายวิชากลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ ตามหน่วยกิตที่กำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20001-1001	สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม Health Safety and Environment	1-2-2
20001-1002	การพัฒนาอย่างยั่งยืน Sustainable Development	1-2-2
20001-1003	ธุรกิจเบื้องต้น Basic Business	1-2-2
20001-1004	กฎหมายแรงงาน Labour Law	1-0-1
20001-1005	การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ Digital Literacy for Career	2-2-3
20100-1001	เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น Basic Technical Drawing	1-3-2
20100-1003	งานฝึกฝีมือ Bench Works	0-6-2
20100-1004	งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น Basic Welding and Sheet Metal Work	1-3-2
20100-1005	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Basic Electrical and Electronics Work	1-3-2
20100-1006	งานเครื่องมือกลเบื้องต้น Basic Machine Tools Work	1-3-2
20100-1007	งานนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น Basic Pneumatics and Hydraulics Work	1-3-2

2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ (ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะในการประกอบอาชีพตามสาขาอาชีพ ที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ จนครบหน่วยกิตที่กำหนด ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20104-2005	การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร Electrical Installation	1-6-3
20134-2001	เทอร์โมไดนามิกส์เบื้องต้น Basic of Thermodynamics	2-0-2
20134-2002	การทำความเย็น Refrigeration	1-6-3
20134-2003	การปรับอากาศ Air Conditioning	1-6-3
20134-2004	เขียนแบบและประมาณการไฟฟ้าในงานทำความเย็นและปรับอากาศ Electrical Drawing and Estimating for Refrigeration and Air Conditioning	1-4-3
20134-2005	กฎและมาตรฐานทางไฟฟ้าในงานทำความเย็นและปรับอากาศ Electrical Rules and Standards for Refrigeration and Air Conditioning	1-0-1
20134-2006	มอเตอร์ไฟฟ้าและการควบคุม Electric Motors and Controls	1-6-3
20102-2002	เขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Aided Drafting	1-3-2
20134-2007	การปรับอากาศในรถยนต์ Automotive Air Conditioners	1-3-2
20134-2008	งานซ่อมบำรุงเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ Refrigerators and Air Conditioners Maintenance	1-6-3
20104-2018	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร Electronic Devices and Circuits	1-3-2
20134-2009	วงจรไฟฟ้าและเครื่องวัดไฟฟ้า Electrical Circuits and Instrument	1-3-2
20134-2010	อุปกรณ์ควบคุมระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ Refrigerators and Air Conditioners System Control Devices	1-6-3
20134-2011	การโปรแกรมและการควบคุมเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ Refrigerators and Air Conditioners Programming and Control	1-3-2
20134-2012	เครื่องมือวัดไฟฟ้าในงานทำความเย็นและปรับอากาศ Electrical Measuring Instruments for Refrigeration and Air Conditioning	2-3-3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20104-2011	การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า Electrical Control and Programming	1-3-2
20104-2027	คณิตศาสตร์ไฟฟ้า Electrical Mathematics	2-0-2
20105-2013	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	1-3-2
20104-2021	ไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น Basic Microcontrollers	1-3-2
20105-2003	วงจรพัลส์และดิจิทัล Pulse and Digital Circuits	1-3-2
20105-2022	พื้นฐานเซนเซอร์ในงานอุตสาหกรรม Basic Industrial Sensors	1-4-3
20134-2013	โครงการด้านช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ Refrigerators and Air Conditioners Project	0-12-4
20134-2014	โครงการด้านช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ 1 Refrigerators and Air Conditioners Project 1	0-6-2
20134-2015	โครงการด้านช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ 2 Refrigerators and Air Conditioners Project 2	0-6-2
20134*2001 ถึง 20134*2099	รายวิชาที่สถาบันการอาชีวศึกษาหรือสถานศึกษา พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการ หรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	*-*-*

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาจากหมวดวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือน้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคเรียน)

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร รายวิชา 20000-2001 ถึง 20000-2003 และเลือกเรียนรายวิชากิจกรรมเสริมหลักสูตรอื่นให้ครบทุกภาคเรียน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20000-2001	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 1 Rover Scout Activity 1	0-2-0
20000-2002	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 2 Rover Scout Activity 2	0-2-0

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20000-2003	กิจกรรมเสริมสร้างสุจริต จิตอาสา Strengthen Honesty and Volunteerism	0-2-0
20000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1 Vocational Organization Activity 1	0-2-0
20000-2005	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2 Vocational Organization Activity 2	0-2-0
20000-2006	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3 Vocational Organization Activity 3	0-2-0
20000-2007	กิจกรรมในสถานประกอบการ 1 Workplace Activity 1	0-2-0
20000-2008	กิจกรรมในสถานประกอบการ 2 Workplace Activity 2	0-2-0
20000-2009	กิจกรรมในสถานประกอบการ 3 Workplace Activity 3	0-2-0
20000-2010	กิจกรรมเสริมสร้างผู้เรียนตามอัธยาศัย 1 Recreational Activity for Learners Development 1	0-2-0
20000-2011	กิจกรรมเสริมสร้างผู้เรียนตามอัธยาศัย 2 Recreational Activity for Learners Development 2	0-2-0
20000-2012	กิจกรรมเสริมสร้างผู้เรียนตามอัธยาศัย 3 Recreational Activity for Learners Development 3	0-2-0
20000*20XX	กิจกรรมนักศึกษาวิชาทหาร/กิจกรรมที่สถานศึกษาจัด Thai Reserve Officer Training Corps Student/College Activities	0-2-0
20000*2001 ถึง 20000*2099	รายวิชาที่สถาบันการอาชีวศึกษาหรือสถานศึกษา พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการ หรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	*-*-*

คำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง
(รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ตามเอกสารนอกเล่ม)

(หน้าว่าง)

คำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ

กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน

20001-1001	สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม Health Safety and Environment	1-2-2
20001-1002	การพัฒนาอย่างยั่งยืน Sustainable Development	1-2-2
20001-1003	ธุรกิจเบื้องต้น Basic Business	1-2-2
20001-1004	กฎหมายแรงงาน Labour Law	1-0-1
20001-1005	การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ Digital Literacy for Career	2-2-3
20100-1001	เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น Basic Technical Drawing	1-3-2
20100-1003	งานฝึกฝีมือ Bench Works	0-6-2
20100-1004	งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น Welding and Sheet Metal Basic Work	1-3-2
20100-1005	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Basic Electrical and Electronics Work	1-3-2
20100-1006	งานเครื่องมือกลเบื้องต้น Basic Machine Tools Work	1-3-2
20100-1007	งานนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น Basic Pneumatics and Hydraulics Work	1-3-2

กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

20104-2005	การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร Electrical Installation	1-6-3
20134-2001	เทอร์โมไดนามิกส์เบื้องต้น Basic of Thermodynamics	2-0-2
20134-2002	การทำความเย็น Refrigeration	1-6-3
20134-2003	การปรับอากาศ Air Conditioning	1-6-3
20134-2004	เขียนแบบและประมาณการไฟฟ้าในงานทำความเย็นและปรับอากาศ Electrical Drawing and Estimating for Refrigeration and Air Conditioning	1-4-3
20134-2005	กฎและมาตรฐานทางไฟฟ้าในงานทำความเย็นและปรับอากาศ Electrical Rules and Standards for Refrigeration and Air Conditioning	1-0-1
20134-2006	มอเตอร์ไฟฟ้าและการควบคุม Electric Motors and Controls	1-6-3
20102-2002	เขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Aided Drafting	1-3-2
20134-2007	การปรับอากาศในรถยนต์ Automotive Air Conditioners	1-3-2
20134-2008	งานซ่อมบำรุงเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ Refrigerators and Air Conditioners Maintenance	1-6-3
20104-2018	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร Electronic Devices and Circuits	1-3-2
20134-2009	วงจรไฟฟ้าและเครื่องวัดไฟฟ้า Electrical Circuits and Instrument	1-3-2
20134-2010	อุปกรณ์ควบคุมระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ Refrigerators and Air Conditioners System Control Devices	1-6-3
20134-2011	การโปรแกรมและการควบคุมเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ Refrigerators and Air Conditioners Programming and Control	1-3-2
20134-2012	เครื่องมือวัดไฟฟ้าในงานทำความเย็นและปรับอากาศ Electrical Measuring Instruments for Refrigeration and Air Conditioning	2-3-3

20104-2011	การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า Electrical Control and Programming	1-3-2
20104-2027	คณิตศาสตร์ไฟฟ้า Electrical Mathematics	2-0-2
20105-2013	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	1-3-2
20104-2021	ไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น Basic Microcontrollers	1-3-2
20105-2003	วงจรพัลส์และดิจิทัล Pulse and Digital Circuits	1-3-2
20105-2022	พื้นฐานเซนเซอร์ในงานอุตสาหกรรม Basic Industrial Sensors	1-4-3
20134-2013	โครงการด้านช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ Refrigerators and Air Conditioners Project	0-12-4
20134-2014	โครงการด้านช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ 1 Refrigerators and Air Conditioners Project 1	0-6-2
20134-2015	โครงการด้านช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ 2 Refrigerators and Air Conditioners Project 2	0-6-2

กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน

20001-1001 สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
Health Safety and Environment

1-2-2

อ้างอิงมาตรฐาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

วางแผน ควบคุม และเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยในการปฏิบัติงานอาชีพภายใต้หลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานการปฏิบัติงานอาชีพ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพ
2. สามารถปฏิบัติงานตามหลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ
3. มีเจตคติและกิริยาอาการในการปฏิบัติงานภายใต้หลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามลักษณะงานอาชีพ
4. สามารถวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. วางแผนการควบคุมป้องกันโรคและอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงานในอาชีพ
3. วางแผนประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยตามมาตรฐาน
4. เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตามกฎหมายการปฏิบัติงาน
5. วางแผนปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักสุขภาพความปลอดภัย
6. ปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามมาตรฐานความปลอดภัย
7. ปรับปรุงแก้ไขปัญหาเบื้องต้นด้านสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพ ปัญหาด้านมลพิษ โรคที่เกิดจากการทำงาน อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล การควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น สภาพการทำงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพด้านร่างกายและจิตใจ การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยเบื้องต้น การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ การจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยเบื้องต้น เครื่องหมายและสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย การปฐมพยาบาลเมื่อเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้น อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานตามหลักความปลอดภัย กฎหมายเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับหลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

อ้างอิงมาตรฐาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ประยุกต์ใช้ศาสตร์พระราชชาในการพัฒนาตนเอง และพัฒนาอาชีพเพื่อขจัดปัญหาความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำในสังคม ร่วมปกป้องรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสภาพภูมิอากาศ สร้างความเป็นอยู่ที่ดี ด้วยความร่วมมือของทุกภาคส่วนให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติในสังคมที่สงบสุขอย่างยั่งยืน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับศาสตร์พระราชชาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
2. สามารถน้อมนำศาสตร์พระราชชาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติตามศาสตร์พระราชชาในการพัฒนาตนเอง สร้างความเป็นอยู่ที่ดี ด้วยความร่วมมือของทุกภาคส่วนให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติในสังคมที่สงบสุขอย่างยั่งยืน
4. สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์พระราชชาในการพัฒนาตนเอง และพัฒนาอาชีพเพื่อขจัดปัญหาความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำในสังคม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับศาสตร์พระราชชาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
2. พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธภาพในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นตามบริบทการเปลี่ยนแปลงร่วมสมัย
3. พัฒนาภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีมเพื่อสร้างความยั่งยืนในการปฏิบัติงานอาชีพ
4. ปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนสู่ความทันสมัยตามศาสตร์พระราชชา
5. ประยุกต์ใช้ศาสตร์พระราชชาพัฒนางานอาชีพอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับแนวคิดศาสตร์พระราชชาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แนวคิดและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 5 มิติ ประกอบด้วย มิติสังคม มิติเศรษฐกิจ มิติสิ่งแวดล้อม มิติสันติภาพและสถาบัน และมิติหุ้นส่วนการพัฒนา แนวคิด หลักการ ประเพณี และการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริเพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอาชีพเพื่อขจัดปัญหาความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำในสังคม ร่วมปกป้องรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสภาพภูมิอากาศ การพัฒนาท้องถิ่น ชุมชน และสังคม เพื่อคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน และปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงตามกระแสโลกาภิวัตน์

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

รู้พื้นฐานทางธุรกิจ และลักษณะการดำเนินงานขององค์การธุรกิจรูปแบบต่าง ๆ เทคโนโลยีประกอบธุรกิจ งานพื้นฐานอาชีพด้านพาณิชยกรรมตามหลักการ กระบวนการ และแนวคิดการประกอบธุรกิจอย่างยั่งยืน ด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจพื้นฐานการดำเนินงานทางธุรกิจรูปแบบต่าง ๆ
2. ใช้เทคโนโลยีประกอบธุรกิจ
3. ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพตามหลักการ กระบวนการ และแนวคิดการประกอบธุรกิจอย่างยั่งยืน ด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม
4. มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะ มีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีจรรยาบรรณ และคุณสมบัติของผู้ประกอบธุรกิจ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้พื้นฐานการดำเนินงานทางธุรกิจรูปแบบต่าง ๆ
2. เลือกใช้เทคโนโลยีประกอบธุรกิจตามสถานการณ์
3. วิเคราะห์วางแผนการประกอบธุรกิจตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับธุรกิจ รูปแบบของธุรกิจ จรรยาบรรณและคุณสมบัติของผู้ประกอบธุรกิจ ระบบการแลกเปลี่ยน แหล่งเงินทุน สถาบันที่สนับสนุนการดำเนินงานธุรกิจ การวางแผนจัดการธุรกิจ การใช้เทคโนโลยีประกอบธุรกิจ

20001-1004 กฎหมายแรงงาน
Labour Law

1-0-1

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

วิเคราะห์ ปฏิบัติตามกฎหมายแรงงาน และประยุกต์ใช้หลักกฎหมายแรงงานในการประกอบอาชีพ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักกฎหมายแรงงาน และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพ
2. วิเคราะห์แนวทางปฏิบัติตามกฎหมายแรงงาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการใฝ่เรียนรู้ มีความรับผิดชอบ มีวินัย และปฏิบัติตามกฎหมายแรงงาน
4. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายแรงงานในการประกอบอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการงานอาชีพ
2. เลือกใช้สิทธิประโยชน์ของแรงงานตามที่กฎหมายกำหนด
3. วิเคราะห์หลักปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานให้สอดคล้องกับการประกอบอาชีพ
4. ประยุกต์หลักปฏิบัติของกฎหมายแรงงานในการประกอบอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักกฎหมายแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน แรงงานสัมพันธ์ การประกันสังคมและเงินทดแทน กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาเบื้องต้น สัญญาจ้างแรงงานในงานอาชีพ และแนวทางปฏิบัติตามหลักกฎหมายแรงงาน ในการประกอบอาชีพ

อ้างอิงมาตรฐาน

สมรรถนะสนับสนุนการทำงานด้านการใช้ดิจิทัล ระดับ 2 ทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน (กลุ่ม 2)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและโปรแกรมสำเร็จรูปในการทำงานตามหลักการด้วยความละเอียด รอบคอบ และถูกต้องตามลักษณะงาน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เคลื่อนที่ การจัดการข้อมูล คลาวด์คอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เคลื่อนที่ อินเทอร์เน็ตเพื่อความมั่นคงปลอดภัย โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางงาน โปรแกรมนำเสนอ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความละเอียด รอบคอบ และถูกต้อง
4. สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เคลื่อนที่ การจัดการข้อมูล คลาวด์คอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามหลักการ
2. ใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เคลื่อนที่ อินเทอร์เน็ตเพื่อความมั่นคงปลอดภัย โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางงาน โปรแกรมนำเสนอตามหลักการ
3. ประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการทำงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เคลื่อนที่ อุปกรณ์ต่อพ่วง การใช้งานระบบปฏิบัติการ แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางงาน โปรแกรมนำเสนอ บริการคลาวด์คอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ตสำหรับการสืบค้นในงานอาชีพ และการรักษาความปลอดภัยในการใช้งานบนระบบอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีดิจิทัล

20100-1001 เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น
Basic Technical Drawing

1-3-2

อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐานอาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ รหัส CIP-NPEC-103B อาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกล ระดับ 3
2. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน อาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์ ระดับ 1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

การอ่านแบบและเขียนแบบทางเทคนิคเบื้องต้น การสเก็ตซ์ภาพ การฉายภาพ การกำหนดขนาด ภาพตัด และสัญลักษณ์ต่าง ๆ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ
2. มีทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบและเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น ภาพสเก็ตซ์ ภาพสองมิติ ภาพฉาย ภาพตัด และภาพสามมิติ ตามมาตรฐานเขียนแบบ
3. มีเจตคติและกิริยาสำนึกที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม
4. สามารถประยุกต์ใช้การอ่านแบบและเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น ภาพสเก็ตซ์ ภาพสองมิติ ภาพฉาย ภาพตัด และภาพสามมิติ ตามมาตรฐานเขียนแบบ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการอ่านแบบและเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ
2. อ่านแบบและเขียนแบบภาพสเก็ตซ์ ภาพสองมิติ
3. อ่านแบบและเขียนแบบภาพฉาย และภาพตัด
4. อ่านแบบและเขียนแบบภาพสามมิติ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการอ่านแบบ เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือเขียนแบบ มาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค เส้น ตัวเลข ตัวอักษร การสร้างภาพสเก็ตซ์ การสร้างรูปเรขาคณิต การกำหนดขนาดของมิติ มาตรฐานภาพสองมิติ ภาพสามมิติ หลักการฉายภาพมุมที่ 1 และมุมที่ 3 ภาพฉาย ภาพตัด และสัญลักษณ์ในงานเขียนแบบเครื่องกลพื้นฐาน

อ้างอิงมาตรฐาน

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน อาชีพช่างปรับ ระดับ 1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

สร้างชิ้นงานเพื่อนำไปประกอบกับชิ้นงานอื่น ๆ ตามแบบงานที่กำหนดให้ โดยใช้เครื่องมือ เครื่องมือกล เบื้องต้น ด้วยความปลอดภัย

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องมือกลและเครื่องมือวัดพื้นฐาน
2. มีทักษะในการปฏิบัติงานโดยใช้เครื่องมือ เครื่องมือกล และเครื่องมือวัดพื้นฐานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความอดทน ปลอดภัย ผลงานประณีต เรียบร้อย ละเอียดรอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม
4. เลือกใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องมือกลวัสดุ อุปกรณ์ ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้นตามคู่มือ
2. วัดและร่างแบบชิ้นงานโลหะ
3. แปรรูปและประกอบชิ้นงานโลหะด้วยเครื่องมือกลทั่วไป
4. ลับคมตัดเครื่องมือกลทั่วไป

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้น งานวัดและตรวจสอบ งานร่างแบบ งานเลื่อย งานสกัด งานตะไบ งานเจาะ งานลับคมตัด งานทำเกลียว งานเครื่องมือกลเบื้องต้น และการประกอบชิ้นงานด้วยความละเอียดรอบคอบและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

20100-1004 งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น
Basic Welding and Sheet Metal Work

1-3-2

อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐานอาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ รหัส 1001, 1002 อาชีพการเชื่อมอุตสาหกรรม สาขาการเชื่อมอุตสาหกรรมวัสดุเหล็กกล้า ระดับ 2
2. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน อาชีพช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างเชื่อมแก๊ส
3. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน อาชีพช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างเทคนิคขึ้นรูปโลหะแผ่น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีความรู้และทักษะในงานเชื่อมไฟฟ้า งานเชื่อมแก๊ส และงานโลหะแผ่น ด้วยความถูกต้อง รอบคอบ และปลอดภัย

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการเชื่อมไฟฟ้า งานเชื่อมแก๊สและงานโลหะแผ่นและความปลอดภัย
2. มีทักษะการปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้า งานเชื่อมแก๊สและงานโลหะแผ่นและใช้งานอุปกรณ์ประกอบ
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย ปฏิบัติตนตามแบบแผน หรือข้อบังคับที่สอดคล้องกับมาตรฐานในการปฏิบัติที่ดีของคนในสังคม มีความรับผิดชอบต่องานอาชีพ
4. สามารถประยุกต์ใช้ทักษะกระบวนการเชื่อมไฟฟ้า เชื่อมแก๊สโลหะแผ่น เทคโนโลยีใหม่ ตัดสินใจ และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมและถูกต้อง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการเชื่อมไฟฟ้าและเชื่อมแก๊ส
2. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบวัสดุในงานเชื่อมไฟฟ้าและเชื่อมแก๊ส
3. เชื่อมไฟฟ้าแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอนตามรอยต่อและตำแหน่งท่าเชื่อมพื้นฐานเบื้องต้น
4. เชื่อมแก๊สแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอนตามรอยต่อและตำแหน่งท่าเชื่อมพื้นฐานเบื้องต้น
5. ออกแบบเขียนแบบและตัด พับ ขึ้นรูปประกอบงานโลหะแผ่น
6. ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ในการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยตามหลักอาชีวอนามัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเชื่อมไฟฟ้าและงานเชื่อมแก๊สแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอน เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบวัสดุในงานเชื่อมไฟฟ้าและงานเชื่อมแก๊สเบื้องต้น ออกแบบเขียนแบบและตัด พับ ขึ้นรูปประกอบงานโลหะแผ่น ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ในการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยตามหลักอาชีวอนามัย

20100-1005 งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
Basic Electrical and Electronics Work

1-3-2

อ้างอิงมาตรฐาน

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ 1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

วัด ทดสอบ ประกอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ตรวจสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ต่อวงจร ประกอบและตรวจสอบวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ใช้เครื่องมือวัดทดสอบวงจรไฟฟ้าและวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ตามหลักการความปลอดภัย

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัย หลักการทำงาน วัดและทดสอบ งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
2. มีทักษะการใช้เครื่องมือวัด ทดสอบ วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การเตรียมอุปกรณ์ ประกอบทดสอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เลือกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย ปฏิบัติตนตามแบบแผน หรือข้อบังคับที่สอดคล้องกับมาตรฐานในการปฏิบัติที่ดีของคนในสังคม มีความรับผิดชอบต่องานอาชีพ
4. วิเคราะห์วินิจฉัยปัญหาเบื้องต้น การตัดสินใจ รู้ขั้นตอนกระบวนการของงาน ใช้หนังสือคู่มือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ตัดสินใจและเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวัด ทดสอบ ประกอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น และความปลอดภัย
2. ประกอบและตรวจสอบวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น
3. ต่อวงจรและตรวจสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
4. ใช้เครื่องมือวัดทดสอบวงจรไฟฟ้าและวงจรอิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับหลักการของทฤษฎีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น มาตรการความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ พลังงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า การควบคุมมอเตอร์เบื้องต้น อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าและการต่อสายดิน หม้อแปลงไฟฟ้า รีเลย์ ไมโครโฟน ลำโพง สัญลักษณ์คุณสมบัติและวงจรใช้งานของวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ตัวต้านทาน คาปาซิเตอร์ อินดักเตอร์ ไดโอด ทรานซิสเตอร์ เอสซีอาร์ แหล่งจ่ายไฟฟ้า การใช้มัลติมิเตอร์ เครื่องกำเนิดสัญญาณ ออสซิลโลสโคป ประกอบวัดและทดสอบ ตรวจสอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

อ้างอิงมาตรฐาน

มาตรฐานอาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ รหัส AMP-ZZZ-3-031ZB สาขาวิชาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ อาชีพช่างประกอบเครื่องจักรผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ระดับ 3 หน่วยสมรรถนะซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระบบการทำงานของเครื่องจักร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเครื่องมือกล บำรุงรักษาเครื่องมือกลเบื้องต้น คำนวณค่าความเร็วรอบ ความเร็วตัด อัตราการป้อน ปฏิบัติงานกลึงปาดหน้า กลึงปอก เจาะรู และรีมเมอร์ งานลับคมตัด มีดกลึงปาดหน้า มีดกลึงปอก ดอกสว่าน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงาน การคำนวณค่าต่าง ๆ ในงานเครื่องมือกลพื้นฐาน
2. มีทักษะการตัด เจาะ กลึงงานด้วยเครื่องมือกลเบื้องต้น
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียด รอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม
4. สามารถปฏิบัติงานตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพเครื่องมือกล สอดคล้องหลักการและกระบวนการ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงาน การบำรุงรักษา การปรับตั้ง การใช้งานเครื่องมือกลพื้นฐานตามคู่มือ
2. คำนวณค่าความเร็วรอบ ความเร็วตัด อัตราการป้อนงานเครื่องมือกลพื้นฐาน
3. ลับคมตัด งานกลึง และงานเจาะ ตามคู่มือ
4. ลับมีดกลึงปาดหน้า มีดกลึงปอก ลับดอกสว่าน กลึงปาดหน้า กลึงปอกตามคู่มือ
5. เจาะรู และรีมเมอร์ตามแบบสั่งงาน
6. กลึงขึ้นรูปชิ้นงานโลหะตามแบบสั่งงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเครื่องมือกล ชนิด ส่วนประกอบ การทำงาน การใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือกลเบื้องต้น การคำนวณค่าความเร็วรอบ ความเร็วตัด อัตราการป้อน ปฏิบัติงานกลึงปาดหน้า กลึงปอก เจาะรู และรีมเมอร์ งานลับคมตัดมีดกลึงปาดหน้า มีดกลึงปอก ดอกสว่าน

20100-1007 งานนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น
Basic Pneumatics and Hydraulics Work

1-3-2

อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐานอาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ รหัส ME51, ME52 สาขาวิชาชีพหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ อาชีพช่างเทคนิคการอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ 3
2. คำแนะนำ อ.กรอ.อศ. กลุ่มอาชีพเทคนิคการอิเล็กทรอนิกส์ หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

อ่านแบบ เลือกใช้อุปกรณ์ ถอดและติดตั้ง ต่อวงจรนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น
2. อ่านแบบ ระบุสเปก เลือกและใช้เครื่องมือ ถอดและติดตั้งอุปกรณ์และวงจรนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย สภาพแวดล้อม
4. สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการถอดและติดตั้งชิ้นส่วนของอุปกรณ์นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ ด้วยความเป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบและรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ตามคู่มือ
2. อ่านแบบ ระบุสเปก เลือกและใช้เครื่องมือ นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์
3. ถอดและติดตั้ง อุปกรณ์และวงจรนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์
4. ติดตั้งวงจรนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ ควบคุมด้วยมือและระบบอัตโนมัติ
5. ประยุกต์ใช้วงจรนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ ควบคุมระบบอัตโนมัติ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับการอ่านแบบและเข้าใจการทำงานของวงจรนิวเมติกส์ที่ควบคุมด้วยระบบนิวเมติกส์และระบบไฟฟ้า เข้าใจค่าสเปกของอุปกรณ์ในวงจรนิวเมติกส์ ตามที่ระบุในแบบ เลือกและใช้เครื่องมือในการถอดและติดตั้งอุปกรณ์นิวเมติกส์ ถอดและติดตั้งระบบจ่ายลม ระบบดักฝุ่นและน้ำ กระบอกลม มอเตอร์ลม วาล์วควบคุมทิศทางการไหล วาล์วควบคุมความดัน วาล์วควบคุมอัตราการไหล ติดตั้งวงจรควบคุมด้วยมือและระบบอัตโนมัติ ทำสัญลักษณ์ระบุชื่อของท่อลมและอุปกรณ์นิวเมติกส์ตามที่ระบุ ถอดและติดตั้งท่อลมและวาล์ว ระบบสร้างความดันลม และระบบจ่ายลม ด้วยความปลอดภัย อ่านแบบและเข้าใจการทำงานของ วงจรสร้างพลังงานแก๊สน้ำมันไฮดรอลิกส์ ระบบกรองน้ำมันและถังสะสมแรงดัน วงจรน้ำมันและวงจรไฟฟ้า ควบคุมความเร็วและความดันของกระบอกไฮดรอลิกส์ มอเตอร์ไฮดรอลิกส์ เข้าใจค่าสเปกของอุปกรณ์ในวงจรไฮดรอลิกส์ เลือกและใช้เครื่องมือในการถอดและติดตั้งอุปกรณ์ไฮดรอลิกส์ เลือกและเติมน้ำมันไฮดรอลิกส์ ตามที่ระบุในคู่มือ ถอดและติดตั้งปั้มน้ำมัน กรองน้ำมัน กระบอกไฮดรอลิกส์ มอเตอร์ไฮดรอลิกส์ ท่อน้ำมัน วาล์วควบคุมทิศทางการไหล วาล์วควบคุมความดัน วาล์วควบคุมอัตราการไหล ติดตั้งวงจรควบคุมด้วยมือและระบบอัตโนมัติ ทำสัญลักษณ์ระบุชื่อของท่อน้ำมันและอุปกรณ์ไฮดรอลิกส์ ตามที่ระบุไว้ ถอดและติดตั้งท่อน้ำมัน วาล์ว กระบอกสูบและมอเตอร์ไฮดรอลิกส์ วงจรสร้างพลังงานน้ำมันไฮดรอลิกส์ และระบบกรองน้ำมัน ด้วยความปลอดภัย

กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

20104-2005 การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร
Electrical Installation

1-6-3

อ้างอิงมาตรฐาน

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ 1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ติดตั้งวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟฟ้ากำลัง และวงจรสื่อสารภายในอาคาร ติดตั้งบริภัณฑ์ไฟฟ้า ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องของระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารภายในอาคารตามมาตรฐานการติดตั้ง ด้วยความปลอดภัย รอบคอบ รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ อดทน และมีความรับผิดชอบ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเดินสายติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารภายในอาคาร
2. มีทักษะเกี่ยวกับการเดินสายติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารภายในอาคาร
3. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย รอบคอบ รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ อดทน และมีความรับผิดชอบ
4. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้หลักการเดินสายติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารภายในอาคาร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารภายในอาคารตามมาตรฐานการติดตั้ง
2. ต่อสายตัวนำไฟฟ้าแบบต่าง ๆ
3. ติดตั้งวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟฟ้ากำลัง และวงจรสื่อสารภายในอาคารตามมาตรฐานการติดตั้ง
4. ติดตั้งบริภัณฑ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้ง
5. ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารภายในอาคาร
6. ประยุกต์ใช้หลักการเดินสายติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารภายในอาคาร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานทางไฟฟ้า ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า ชนิดและการใช้งานของสายไฟฟ้า การต่อสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์การติดตั้ง การเดินสายไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า ติดตั้งเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังด้วยเข็มขัดรัดสาย ท่อร้อยสายไฟบนผนังไม้และผนังปูน การติดตั้งบริภัณฑ์ไฟฟ้า งานติดตั้งคอมโพไฟฟ้า เต้ารับ สวิตช์ควบคุม งานติดตั้ง เซอร์กิตเบรกเกอร์ ตู้คอนซูเมอร์ยูนิต ตู้โหลดเซนเตอร์ เครื่องป้องกันไฟรั่ว งานติดตั้งสายดิน การตรวจสอบ บริภัณฑ์ไฟฟ้า ตู้คอนซูเมอร์ยูนิต ตู้โหลดเซนเตอร์ ระบบสายดิน เครื่องป้องกันไฟรั่ว การติดตั้งระบบสื่อสาร ในอาคาร งานติดตั้งสายโทรศัพท์ สายวงจรทีวีวงจรปิดภายในอาคาร

20134-2001 เทอร์โมไดนามิกส์เบื้องต้น
Basic of Thermodynamics

2-0-2

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

นำไปวิเคราะห์กระบวนการและวัฏจักรอุณหพลศาสตร์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของการใช้พลังงาน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักอุณหพลศาสตร์ พลังงานและกระบวนการ
2. สามารถวิเคราะห์กระบวนการและวัฏจักรอุณหพลศาสตร์
3. มีเจตคติที่ดีในการสืบค้นความรู้เกี่ยวกับอุณหพลศาสตร์และตระหนักถึงประสิทธิภาพของการใช้พลังงาน
4. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เทอร์โมไดนามิกส์ ได้ในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการอุณหพลศาสตร์ พลังงานและกระบวนการ
2. วิเคราะห์กระบวนการทางอุณหพลศาสตร์และและวัฏจักรอุณหพลศาสตร์
3. ประยุกต์ใช้หลักการทางเทอร์โมไดนามิกส์ได้ถูกต้อง เหมาะสมกับสถานการณ์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและความหมายทางอุณหพลศาสตร์ สมบัติของสารบริสุทธิ์ สถานะแก๊สอุดมคติ กฎของอุณหพลศาสตร์ สเตกอุณหภูมิต่ำ พลังงาน ระบบควบคุม เอนทัลปี (Enthalpy) เอนโทรปี (Entropy) กระบวนการวัฏจักรและวัฏจักรทวน วัฏจักรกำลังเบื้องต้น วัฏจักรเครื่องอัดอากาศ

อ้างอิงมาตรฐาน

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

วัดค่าทางไฟฟ้า อุณหภูมิ ความดัน ปฏิบัติงานท่อในระบบทางกล เลือกใช้สารทำความเย็นและน้ำมันหล่อลื่น ต่อวงจรไฟฟ้า ติดตั้งระบบทางกล ซ่อมบำรุงระบบทางกล ทางไฟฟ้า เครื่องทำความเย็นในที่พักอาศัยและเครื่องทำความเย็นที่ใช้ในเชิงพาณิชย์

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้เข้าใจหลักการทำงาน โครงสร้างและส่วนประกอบของระบบเครื่องทำความเย็น
2. มีทักษะในการติดตั้ง ซ่อมบำรุงและทดสอบเครื่องทำความเย็น
3. มีเจตคติและกิริยาสำนึกที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์
4. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้หลักการทำงานในการปฏิบัติงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและส่วนประกอบและหลักการทำงานของระบบเครื่องทำความเย็น
2. ถอดและประกอบชิ้นส่วนทางไฟฟ้าและทางกลของเครื่องทำความเย็น
3. ปฏิบัติงานเดินระบบท่อและติดตั้งระบบวงจรสารทำความเย็น
4. ซ่อมและบำรุงรักษาระบบเครื่องทำความเย็น
5. ประยุกต์ใช้หลักการทำงาน ตามสถานการณ์ในงานอาชีพ มีความรับผิดชอบต่องานและผู้อื่น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องทำความเย็น โครงสร้างและส่วนประกอบของระบบทำความเย็นแบบอัดไอ วงจรสารทำความเย็น วงจรไฟฟ้าของระบบเครื่องทำความเย็นภายในครัวเรือน ระบบเครื่องทำความเย็นที่ใช้ในเชิงพาณิชย์ ประเภทของสารทำความเย็น การเติมน้ำมันหล่อลื่นของระบบเครื่องทำความเย็น การทดสอบรอยรั่ว การใช้เครื่องมืองานท่อสำหรับตัด ดัด บานแฟร์ ขยายท่อทองแดงและการเชื่อมท่อสำหรับการติดตั้งระบบวงจรสารทำความเย็น การทำสุญญากาศ การบรรจุสารทำความเย็น การซ่อมบำรุงระบบเครื่องทำความเย็นในที่พักอาศัย ครัวเรือน และเครื่องทำความเย็นที่ใช้ในเชิงพาณิชย์ การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าและเครื่องมือวัดความดัน อุณหภูมิเพื่อทดสอบการทำงาน

อ้างอิงมาตรฐาน

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

เลือกใช้สารทำความเย็นและน้ำมันหล่อลื่น อุปกรณ์ควบคุมทางกลและทางไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ
คำนวณหาขนาดเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและส่วนประกอบและหลักการทำงานของระบบเครื่องปรับอากาศ
2. มีทักษะในการติดตั้ง ซ่อมบำรุง และทดสอบเครื่องปรับอากาศ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์
4. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้หลักการปรับอากาศในการปฏิบัติงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและส่วนประกอบและหลักการทำงานของระบบเครื่องปรับอากาศ
2. ถอดและประกอบชิ้นส่วนทางไฟฟ้าและทางกลของเครื่องปรับอากาศ
3. ปฏิบัติงานเดินระบบท่อและติดตั้งระบบวงจรสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ
4. ซ่อมและบำรุงรักษาระบบของเครื่องปรับอากาศ
5. ประยุกต์ใช้หลักการปรับอากาศ ตามสถานการณ์ในงานอาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบเครื่องปรับอากาศ ประเภทและคุณสมบัติของสารทำความเย็นและน้ำมันหล่อลื่น โครงสร้างส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศแบบต่าง ๆ อุปกรณ์ควบคุม อุณหภูมิ ความดันและอื่น ๆ การใช้อินเวอร์เตอร์ในระบบปรับอากาศ การคำนวณหาขนาดเครื่องปรับอากาศ การใช้เครื่องมือสำหรับงาน ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ การทดสอบรอยรั่ว การทำสุญญากาศ การบรรจุสารทำความเย็น การทำปั๊มดาว์น การตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่อง การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการติดตั้ง การล้างทำความสะอาด และบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก

20134-2004

เขียนแบบและประมาณการไฟฟ้าในงานทำความเย็นและปรับอากาศ

1-4-3

Electrical Drawing and Estimating for Refrigeration and Air Conditioning

อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ 1
2. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

เขียนแบบ อ่านแบบและประมาณราคาทางไฟฟ้าและทางกล ในงานไฟฟ้าและเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ จากแบบที่กำหนดและแบบงานติดตั้งจริง

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจระบบหน่วย สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าและทางกล ในงานเขียนแบบไฟฟ้าและงานเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก
2. สามารถเขียนและอ่านแบบวงจรงานควบคุมไฟฟ้าและทางกลที่ใช้ในงานเขียนแบบไฟฟ้าและงานเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก
3. มีเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงาน ผลงานประณีตเรียบร้อย สะอาด รอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ
4. ประยุกต์ใช้หลักการเขียนและอ่านแบบไฟฟ้าและงานเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็กได้ตามมาตรฐาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการแปลงหน่วยที่ใช้ในงานเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
2. เขียนแบบ อ่านแบบวงจรงานควบคุมทางไฟฟ้าและทางกลที่ใช้ในเขียนแบบไฟฟ้า งานเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก
3. ประมาณการวัสดุอุปกรณ์ทางไฟฟ้าและทางกลจากแบบติดตั้งไฟฟ้า งานเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก
4. ประยุกต์ใช้หลักการเขียนแบบและประมาณการไฟฟ้าในงานทำความเย็นและปรับอากาศ ตามสถานการณ์ในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบหน่วยที่ใช้ในงานไฟฟ้า งานเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ การแปลงหน่วยข้ามหน่วย สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าในงานติดตั้งไฟฟ้า และสัญลักษณ์ทางไฟฟ้าในงานเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก วงจรทางไฟฟ้าและทางกล เขียนแบบ อ่านแบบและประมาณการวัสดุอุปกรณ์ทั้งติดตั้งไฟฟ้าและทางกลตามแบบที่กำหนด และแบบงานติดตั้งจริง

20134-2005

กฎและมาตรฐานทางไฟฟ้าในงานทำความเย็นและปรับอากาศ

1-0-1

Electrical Rules and Standards for Refrigeration and Air Conditioning

อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ 1
2. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ปฏิบัติงานตามหลักการของกฎและมาตรฐาน ในงานเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย สมาคมวิศวกรรมไฟฟ้า สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย และมาตรฐานสากล

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจหลักการความหมายของกฎและมาตรฐานทางไฟฟ้าในงานทำความเย็นและปรับอากาศ
2. สามารถนำกฎและมาตรฐานทางไฟฟ้าไปใช้ในการประกอบอาชีพการทำความเย็นและปรับอากาศ
3. มีความตระหนักและเห็นคุณค่าเกี่ยวกับกฎและมาตรฐานไฟฟ้า ในงานเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
4. สามารถประยุกต์ใช้กฎและมาตรฐานทางไฟฟ้าได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้กฎและมาตรฐานทางไฟฟ้าในงานเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศตามกฎและมาตรฐาน
2. ประยุกต์ใช้และแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน ให้ตรงตามกฎและมาตรฐาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกฎและมาตรฐานทางไฟฟ้า มาตรฐานการทำความเย็นและปรับอากาศตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย สมาคมวิศวกรรมไฟฟ้า สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย และมาตรฐานสากลในการติดตั้ง ตรวจสอบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ต่อใช้งานมอเตอร์กระแสตรงและกระแสสลับ แบบ 1 เฟส และ 3 เฟส

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้าและการควบคุม
2. สามารถเลือกวัสดุในการต่อวงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ
3. มีกิจนิสัยในการทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความประณีต รอบคอบ และปลอดภัย
4. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้หลักการปฏิบัติงานมอเตอร์ไฟฟ้า ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์ โครงสร้างและหลักการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ
2. เลือกขนาดของสาย อุปกรณ์ป้องกัน คอนแทกเตอร์ในการควบคุมมอเตอร์
3. ต่อวงจรควบคุมมอเตอร์กระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส
4. ประยุกต์ใช้หลักการมอเตอร์ไฟฟ้าและการควบคุมตามสถานการณ์ในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับชนิด โครงสร้าง ส่วนประกอบและหลักการทำงานของมอเตอร์กระแสตรง มอเตอร์กระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส สัญลักษณ์ที่ใช้ในงานควบคุม การเลือกขนาดสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ป้องกัน อุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ ต่อวงจรการเริ่มต้น การกลับทางหมุนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส

อ้างอิงมาตรฐาน

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รหัส 0920082091203 อาชีพช่างเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์ ระดับ 1

ประกอบด้วยหน่วยสมรรถนะ ดังนี้

- 0920920401 การติดตั้งโปรแกรม CAD และการจัดการข้อมูล
- 0920920402 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอ่านและเขียนแบบเครื่องกล
- 0920920403 การเขียนแบบ 2 มิติ
- 0920920404 การสร้างตารางรายการ (Title Block)
- 0920920405 การพิมพ์แบบงานด้วยโปรแกรม CAD
- 0920920406 การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ประยุกต์การเขียนภาพแยกชิ้นส่วน และภาพประกอบชิ้นส่วนเครื่องกล การกำหนดขนาด สัญลักษณ์ และจัดทำตารางรายการวัสดุ พิกัดความคลาดเคลื่อน ระบบงานสวม ชิ้นส่วนมาตรฐาน สัญลักษณ์คุณภาพผิวงาน สัญลักษณ์ GD&T ชิ้นส่วนมาตรฐาน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในงานเขียนแบบเครื่องกล
2. มีทักษะในการเขียนภาพแยกชิ้นส่วน และภาพประกอบชิ้นส่วนเครื่องกล การกำหนดขนาด สัญลักษณ์และจัดทำตารางรายการวัสดุโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. มีกิจนิสัยในการทำงานอย่างมีระเบียบแบบแผน ความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม
4. ประยุกต์ใช้หลักการเขียนแบบภาพแยกชิ้นส่วน และภาพประกอบชิ้นส่วนเครื่องกลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามหลักการ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนแบบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. เขียนแบบภาพแยกชิ้นส่วน และภาพประกอบชิ้นส่วนเครื่องกลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐานในงานเขียนแบบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยเขียนแบบ แบบภาพสองมิติ ภาพประกอบ 2 มิติ เขียนภาพฉายมุมที่ 1 และมุมที่ 3 สัญลักษณ์ผิว ค่าพิกัดความเผื่อ เขียนภาพตัดชนิดต่าง ๆ ภาพขยายเฉพาะส่วน (Detail) ภาพช่วย (Auxiliary View) กำหนดขนาด (Dimension) พิกัดความคลาดเคลื่อน ระบบงานสวม ชิ้นส่วนมาตรฐาน สัญลักษณ์คุณภาพผิวงาน สัญลักษณ์ GD&T เบื้องต้นเขียนตารางรายการแบบ (List of Part) การสั่งพิมพ์แบบ ใช้คำสั่งในการเขียนแบบ คำสั่งช่วยในการเขียนแบบ การปรับมุมมองของการมองเห็นวัตถุ การแก้ไข-เปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของวัตถุ ตามมาตรฐานในงานเขียนแบบ

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ตรวจสอบและทดสอบวงจรทางกล ทางไฟฟ้า และอุปกรณ์ควบคุม ของเครื่องปรับอากาศในรถยนต์ ได้ถูกต้องตามหลักการและมาตรฐาน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจหลักการทำงานของระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์
2. มีทักษะเกี่ยวกับการบริการ ตรวจสอบและทดสอบเครื่องปรับอากาศรถยนต์
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์
4. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้หลักการปรับอากาศในรถยนต์ ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมีความรับผิดชอบต่อสังคม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศรถยนต์
2. ตรวจสอบระบบวงจรสารทำความเย็น วงจรไฟฟ้า อุปกรณ์ควบคุมของเครื่องปรับอากาศรถยนต์
3. บริการบำรุงรักษา ตรวจสอบหาและแก้ไขข้อบกพร่องระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์
4. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศรถยนต์ โครงสร้าง ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศรถยนต์ส่วนบุคคล รถยนต์สาธารณะ วงจรสารทำความเย็น วงจรไฟฟ้า อุปกรณ์ควบคุม การบริการเครื่องปรับอากาศรถยนต์ การทำสุญญากาศ การบรรจุสารทำความเย็น การตรวจสอบหาข้อบกพร่อง การแก้ไขข้อบกพร่อง และการบำรุงรักษาระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์

20134-2008	งานซ่อมบำรุงเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ Refrigerators and Air Conditioners Maintenance	1-6-3
วิชาบังคับก่อน : 20134-2002 การทำความเย็น และ 20134-2003 การปรับอากาศ		

อ้างอิงมาตรฐาน

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

วางแผน กำหนดระยะเวลา การบำรุงรักษา วิเคราะห์อาการและแก้ไขข้อบกพร่อง ในระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการวางแผนซ่อมบำรุงเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
2. มีทักษะเกี่ยวกับการตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์
4. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้หลักการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวางแผนซ่อมบำรุงเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก
3. ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก
4. วิเคราะห์ปัญหา แก้ปัญหาตรวจสอบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก
5. รายงานสรุปค่าใช้จ่ายและบันทึกประวัติข้อมูลการตรวจสอบ
6. ประยุกต์ใช้หลักการซ่อมบำรุงเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ โดยปฏิบัติงานที่มีความรับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงและการตรวจสอบระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิเคราะห์ปัญหาตามตารางกำหนดจากคู่มือของเครื่อง ระยะเวลาการทำงาน กำหนดแผนงานซ่อมบำรุง การประมาณการค่าใช้จ่าย สรุปรายงานและบันทึกประวัติข้อมูลการตรวจสอบอย่างมีระบบ

อ้างอิงมาตรฐาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ตรวจสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ต่อวงจร ทดสอบ วิเคราะห์ แก้ไขจุดบกพร่อง และออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัยเป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้าง การทำงาน และลักษณะสมบัติทางไฟฟ้าของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
2. มีทักษะเกี่ยวกับการตรวจสอบอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ การต่อวงจร การทดสอบการทำงาน การวิเคราะห์และแก้ไขจุดบกพร่องของวงจรอิเล็กทรอนิกส์
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาดตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ และมีความรับผิดชอบ
4. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้การตรวจสอบ ออกแบบ ทดสอบ วิเคราะห์ แก้ไข วงจรอิเล็กทรอนิกส์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง การทำงานและลักษณะสมบัติทางไฟฟ้าของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
2. ตรวจสอบอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์
3. ต่อวงจรและทดสอบการทำงานของวงจรอิเล็กทรอนิกส์
4. วิเคราะห์และแก้ไขจุดบกพร่องของวงจรอิเล็กทรอนิกส์
5. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการทำงานและลักษณะสมบัติทางไฟฟ้าของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานทดสอบคุณสมบัติของสารกึ่งตัวนำ ตรวจสอบอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ งานตรวจสอบไดโอด UJT PUT ทรานซิสเตอร์ เฟ็ต งานตรวจสอบอุปกรณ์ไทรสเตอร์ งานวัดอุปกรณ์เชื่อมโยงทางแสงด้วยมัลติมิเตอร์ งานต่อ ทดสอบ วิเคราะห์และแก้ไขจุดบกพร่องของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ด้วยมัลติมิเตอร์ และออสซิลโลสโคป วงจรเรียงกระแสด้วยไดโอด วงจรรักษาระดับแรงดันให้คงที่ วงจรประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์ไทรสเตอร์ วงจรประยุกต์ใช้อุปกรณ์เชื่อมโยงทางแสง วงจรกำเนิดสัญญาณ วงจรรวมตั้งเวลา ตัวอย่งวี วงจรขยาย ความแตกต่าง วงจรขยายกำลัง วงจรออปแอมป์ การเชื่อมต่อวงจรแอนะล็อกกับวงจรดิจิทัล การออกแบบและจัดทำแผ่น PCB

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

คำนวณค่า ต่อวงจร วัดและทดสอบค่าต่าง ๆ ในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการของวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับ
2. มีทักษะในการการอ่านแบบและเขียนแบบ คำนวณ ต่อวงจร วัดและทดสอบค่าต่าง ๆ ในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับ
3. ประยุกต์ใช้เครื่องมือวัดในการตรวจสอบการประกอบวงจรไฟฟ้า
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกฎ ทฤษฎีวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับ
2. คำนวณค่าต่าง ๆ ในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับ
3. ต่อวงจร วัดและทดสอบค่าต่าง ๆ ในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎของโอห์ม กำลังไฟฟ้า การหาค่าความต้านทานรวมแบบอนุกรม ขนาน ผสม การต่อตัวต้านทานแบบเดลต้า-สตาร์ และสตาร์-เดลต้า วงจรแบ่งแรงดันไฟฟ้า วงจรแบ่งกระแส วงจรบริดจ์ การแก้ปัญหาทางวงจรไฟฟ้า การเกิดไฟฟ้ากระแสสลับ รูปคลื่นสัญญาณ ค่าพารามิเตอร์ วงจร R L และ C กำลังไฟฟ้า ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า ใช้เครื่องวัดไฟฟ้าวัดค่าต่าง ๆ ในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับ

20134-2010

อุปกรณ์ควบคุมระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

1-6-3

Refrigerators and Air Conditioners System Control Devices

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ตรวจสอบ ทดสอบอุปกรณ์ควบคุม ในระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ได้ถูกต้องตามหลักการและมาตรฐาน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้เข้าใจโครงสร้าง หลักการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมในระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
2. มีทักษะเกี่ยวกับการตรวจสอบ ทดสอบอุปกรณ์ควบคุมในระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัยเป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบ
4. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์ควบคุม ตรวจสอบ ทดสอบอุปกรณ์ควบคุมในระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ตามหลักการและมาตรฐาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ควบคุม อุปกรณ์ป้องกัน อุปกรณ์กำลังที่ใช้ในระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
2. เลือกใช้อุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าและสารทำความเย็นที่ใช้ในระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
3. ทดสอบ ซ่อม บำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมที่ใช้ในระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
4. นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในตรวจสอบ ทดสอบอุปกรณ์ควบคุมในระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ได้ถูกต้องตามหลักการและมาตรฐาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมในระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ อุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าและสารทำความเย็นที่ใช้ในระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ การเลือก การตรวจสอบ แก๊สข้อบกพร่อง บำรุงรักษา และทดสอบอุปกรณ์ควบคุมที่ใช้ในระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

20134-2011	การโปรแกรมและการควบคุมเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ Refrigerators and Air Conditioners Programming and Control วิชาบังคับก่อน : 20134-2002 การทำความเย็น และ 20134-2003 การปรับอากาศ	1-3-2
------------	--	-------

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ใช้คำสั่งโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ได้ถูกต้องตามหลักการและมาตรฐาน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้เข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบ การป้อนคำสั่งโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์
2. มีทักษะเกี่ยวกับการใช้คำสั่ง แก้ไขปรับปรุงโปรแกรมงานควบคุมประเภทต่าง ๆ ของเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
3. มีเจตคติและกิริยาสำนึกที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัยเป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบ
4. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมงานควบคุมของเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ตามหลักการและมาตรฐาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์
2. ใช้คำสั่งควบคุมงานเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
3. ต่อบังคับใช้งานควบคุมมอเตอร์และอุปกรณ์วงจรไฟฟ้าที่ใช้ในงานเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
4. ประยุกต์ใช้โปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบของโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ คำสั่งการป้อนข้อมูล วงจรการใช้นาฬิกาควบคุมมอเตอร์และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ การแก้ไขและปรับปรุงโปรแกรมป้อนข้อมูล

20134-2012 เครื่องมือวัดไฟฟ้าในงานทำความเย็นและปรับอากาศ 2-3-3
Electrical Measuring Instruments for Refrigeration and Air Conditioning

อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ 1
2. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ระดับ 1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ใช้งานเครื่องมือวัดทางไฟฟ้าทดสอบในงานทำความเย็นและปรับอากาศ และอ่านค่าพารามิเตอร์ในวงจรไฟฟ้า สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความประณีต รอบคอบ และปลอดภัย

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการของเครื่องมือวัดทางไฟฟ้าในงานทำความเย็นและปรับอากาศชนิดต่างๆ
2. สามารถปฏิบัติการวัด การอ่านค่าและการนำเครื่องมือวัดไปใช้วัดค่าในวงจรไฟฟ้าในงานทำความเย็นและปรับอากาศ
3. มีกิจนิสัยในการทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความประณีต รอบคอบ และปลอดภัย
4. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการอ่านค่าและการนำเครื่องมือวัดไปใช้วัดค่าในวงจรไฟฟ้าและในงานทำความเย็นและปรับอากาศ ตามหลักการและมาตรฐาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวัดและวิธีการวัดทางไฟฟ้าในงานทำความเย็นและปรับอากาศ
2. เลือกรูปแบบการวัดและประยุกต์ใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าในงานทำความเย็นและปรับอากาศ
3. บำรุงรักษาเครื่องมือวัดทางไฟฟ้าในงานทำความเย็นและปรับอากาศ
4. ประยุกต์ใช้งานเครื่องมือวัดทางไฟฟ้าแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหน่วยวัดและเครื่องมือวัดไฟฟ้าแบบมาตรฐาน การป้องกันผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดผลต่อการวัดและเครื่องมือวัด ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ความเที่ยงตรงของการวัด การวัดแรงดัน กระแส และกำลังไฟฟ้า เครื่องมือวัดไฟฟ้าในงานทำความเย็นและปรับอากาศชนิดต่าง ๆ แบบแอนะล็อกและแบบดิจิทัล ชนิดต่าง ๆ และการใช้งาน เครื่องมือวัดสัญญาณทางไฟฟ้า เทคนิค วิธีการใช้เครื่องมือวัดสัญญาณไฟฟ้า

อ้างอิงมาตรฐาน

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างควบคุมระบบโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ ระดับ 1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ป้อนคำสั่ง ใช้คำสั่ง แก้ไข และปรับปรุงโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ในงานควบคุมระบบนิวเมติกส์ งานควบคุมมอเตอร์และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย และมีความรับผิดชอบ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบ การป้อนคำสั่งโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์
2. มีทักษะเกี่ยวกับการใช้คำสั่ง แก้ไข ปรับปรุงโปรแกรมงานควบคุมประเภทต่าง ๆ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ และมีความรับผิดชอบ
4. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้คำสั่งโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ ในการควบคุมระบบนิวเมติกส์ งานควบคุมมอเตอร์ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์
2. ต่อบังคับการใช้งานควบคุมมอเตอร์ ระบบนิวเมติกส์ และอุปกรณ์ไฟฟ้า
3. ใช้ชุดคำสั่ง ควบคุมงานไฟฟ้า
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ ในการควบคุมระบบนิวเมติกส์ งานควบคุมมอเตอร์ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบของโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ คำสั่งการป้อนข้อมูล การสั่งการและแสดงผลผ่านจอทัชสกรีน งานต่อบังคับการใช้งานควบคุมมอเตอร์และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ งานต่อบังคับควบคุมระบบนิวเมติกส์ งานแก้ไขและปรับปรุงโปรแกรมป้อนข้อมูล

20104-2027 คณิตศาสตร์ไฟฟ้า
Electrical Mathematics

2-0-2

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ใช้คณิตศาสตร์มาประยุกต์คำนวณ หาค่าปริมาณทางไฟฟ้าด้วยความละเอียดรอบคอบ ถูกต้อง ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ และมีความรับผิดชอบ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับกฎและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์
2. มีทักษะเกี่ยวกับการหาปริมาณทางเวกเตอร์ ปริมาณทางเมทริกซ์ เรขาคณิตวิเคราะห์และแคลคูลัสเบื้องต้น
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการค้นคว้าเพิ่มเติม ละเอียดรอบคอบ ถูกต้อง ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ และมีความรับผิดชอบ
4. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์มาคำนวณ หาค่าปริมาณทางไฟฟ้า

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการหาปริมาณทางเวกเตอร์ ปริมาณทางเมทริกซ์ เรขาคณิตวิเคราะห์ และแคลคูลัสเบื้องต้น
2. คำนวณหาปริมาณทางเวกเตอร์ ปริมาณทางเมทริกซ์ เรขาคณิตวิเคราะห์และแคลคูลัสเบื้องต้น
3. คิดและแก้ปัญหาเกี่ยวกับปริมาณทางเวกเตอร์ ปริมาณทางเมทริกซ์ เรขาคณิตวิเคราะห์ และแคลคูลัสเบื้องต้น ไปใช้ในปัญหาที่กำหนด
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์มาคำนวณ หาค่าปริมาณทางไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการหาปริมาณทางเวกเตอร์ การหาปริมาณเชิงซ้อน การหาปริมาณทางเมทริกซ์ เรขาคณิตวิเคราะห์และแคลคูลัสเบื้องต้น เพื่อประยุกต์ใช้หาค่าปริมาณทางไฟฟ้า

อ้างอิงมาตรฐาน

มาตรฐานอาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สาขาอุตสาหกรรมไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ อาชีพนักทดสอบชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรม ระดับ 3

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ประกอบวงจร วัดและทดสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง และประยุกต์ใช้ในงาน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจหลักการทำงานวงจรและการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง
2. มีทักษะในการประกอบวงจรและการใช้เครื่องมือวัดทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย ปฏิบัติตนตามแบบแผน หรือข้อบังคับที่สอดคล้องกับมาตรฐานในการปฏิบัติที่ดีของคนในสังคม มีความรับผิดชอบต่องานอาชีพ
4. สามารถประยุกต์ใช้งานวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง
2. วัดและทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง
3. บำรุงรักษาวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง
4. ประยุกต์การใช้งานวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการวงจรเรกติไฟร์แบบหนึ่งเฟสและแบบสามเฟส หลักการทำงานของ วงจรลิเนียร์เพาเวอร์ซัพพลาย สวิตซ์ซิงเพาเวอร์ซัพพลาย อินเวอร์เตอร์ คอนเวอร์เตอร์และโซลิตสแตตรีเลย์ วงจรบูสต์คอนเวอร์เตอร์ (Buck Boost Converter) การควบคุมดิซิมอเตอร์ มอเตอร์บัสเลส เซอร์โวมอเตอร์ สเต็ปมิงมอเตอร์ วงจรป้องกันสัญญาณรบกวน วงจรป้องกันระบบจ่ายไฟฟ้า การวัดทดสอบวงจร การบำรุงรักษา และการประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

เขียนโปรแกรม เชื่อมต่อ ทดสอบการทำงานของบอร์ดคอนโทรลเลอร์กับอุปกรณ์อินพุต เอาต์พุต เพื่อควบคุมอุปกรณ์ภายนอก ด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการทำงานของไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น
2. มีทักษะเกี่ยวกับการใช้คำสั่งต่าง ๆ ในการเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมอุปกรณ์ภายนอก
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ และมีความรับผิดชอบ
4. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้การเชื่อมต่อและทดสอบการทำงานของบอร์ดคอนโทรลเลอร์กับอุปกรณ์อินพุต เอาต์พุต

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น
2. ใช้คำสั่งต่าง ๆ ในการเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมอุปกรณ์ภายนอก
3. เชื่อมต่อและทดสอบการทำงานของบอร์ดคอนโทรลเลอร์กับอุปกรณ์อินพุต เอาต์พุต
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์ การทำงานของบอร์ดคอนโทรลเลอร์กับอุปกรณ์อินพุต เอาต์พุต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบ หลักการทำงาน สถาปัตยกรรมของคอนโทรลเลอร์ เบอร์ดต่าง ๆ หาคุณลักษณะของชิปไอซีคอนโทรลเลอร์จากคู่มือของผู้ผลิต ใช้คำสั่งในการเขียนโปรแกรมควบคุม อุปกรณ์ภายนอก งานเชื่อมต่อบอร์ดคอนโทรลเลอร์กับอุปกรณ์อินพุต เอาต์พุตและทดสอบการทำงาน งานวงจรควบคุมสเต็ปมอเตอร์ (Stepping motor) วงจรควบคุมไฟวิงและวงจรควบคุม การทำงาน เรียงลำดับ (Sequential motor) วงจรควบคุมไฟวิงและวงจรควบคุมการทำงานเรียงลำดับ (Sequential control)

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ประกอบ ทดสอบวงจรพัลส์และวงจรดิจิตอล และประยุกต์ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับวงจรพัลส์และวงจรดิจิตอลในงานอิเล็กทรอนิกส์

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจรูปสัญญาณไฟฟ้า หลักการทำงานของอุปกรณ์ วงจรพัลส์และวงจรดิจิตอล
2. มีทักษะการวัด ทดสอบ วงจรพัลส์และวงจรดิจิตอล
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ
4. สามารถประยุกต์ใช้งานวงจรพัลส์และวงจรดิจิตอลในงานอิเล็กทรอนิกส์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับรูปสัญญาณไฟฟ้า การทำงานของอุปกรณ์ วงจรพัลส์และวงจรดิจิตอล
2. ประกอบ ทดสอบวงจรพัลส์และวงจรดิจิตอล
3. ประยุกต์ใช้วงจรพัลส์และวงจรดิจิตอลในงานอิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับรูปร่างสัญญาณไฟฟ้า ค่าพารามิเตอร์ของสัญญาณ วงจรการกำเนิดสัญญาณ วงจรลดรูปสัญญาณ วงจรอินทิเกรเตอร์ วงจรดิฟเฟอเรนเชียลอินทิเกรเตอร์ วงจรคลิปปเปอร์ วงจรแคลมเปอร์ วงจรทรานซิสเตอร์สวิตช์ วงจรมัลติไทรกเกอร์ ชิงโครไนซ์และไดอะแกรมเวลา ระบบตัวเลข การคำนวณและแปลงเลขฐานต่าง ๆ รหัสไบนารีและรหัสต่าง ๆ คณิตศาสตร์ทางลอจิก คุณสมบัติของไอซีตระกูลต่าง ๆ การอ่านคู่มือไอซีดิจิตอล การลดรูปลอจิกเกต ลอจิกไดอะแกรม วงจรบวกเลขไบนารี การเข้ารหัส ถอดรหัส วงจรคอมบิเนชันเบื้องต้น วงจรฟลิปฟล็อปแบบต่าง ๆ วงจรนับ การประกอบ และทดสอบวงจรต่าง ๆ ของวงจรพัลส์และดิจิตอล

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

เลือกใช้งาน ต่อ วัด ทดสอบ และบำรุงรักษาเซนเซอร์ ใช้เซนเซอร์ทรานสดิวเซอร์ในงานอุตสาหกรรม แบบแอนะล็อก ดิจิทัล เช่น ตัวตรวจจับตำแหน่ง ความเร็ว ลิ้มิตสวิตช์ เซนเซอร์ความดัน เซนเซอร์การไหล เซนเซอร์ระดับ พร็อกซิมิตี้เซนเซอร์ โพโต้เซนเซอร์ โพเทนชิโอมิเตอร์ เอ็นโค้ดเดอร์ อุลตราโซนิกส์ สเตนเกจ โหลดเซล เทอร์มิสเตอร์ อาร์ทีดี และเทอร์โมคัปเปิล ปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ชุดควบคุมในงานอุตสาหกรรม

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจหลักการทำงานและลักษณะสมบัติของเซนเซอร์ในงานอุตสาหกรรม
2. สามารถเลือกใช้งาน วัด ทดสอบและบำรุงรักษาเซนเซอร์ในงานอุตสาหกรรม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบปลอดภัย
4. สามารถประยุกต์ใช้งานเซนเซอร์ร่วมกับระบบอัตโนมัติ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานและลักษณะสมบัติของเซนเซอร์ในงานอุตสาหกรรม
2. เลือกใช้งาน ต่อเซนเซอร์ในงานอุตสาหกรรม
3. ปรับตั้ง วัด ทดสอบและบำรุงรักษาเซนเซอร์ในงานอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการ นิยามการวัดทางอุตสาหกรรม คุณลักษณะพื้นฐาน โครงสร้าง สัญลักษณ์ หลักการทำงานของเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ในงานอุตสาหกรรมแบบแอนะล็อก ดิจิทัล แบบซิงค์และฮอรัซ สัญญาณมาตรฐาน ตัวตรวจจับตำแหน่ง ความเร็ว ลิ้มิตสวิตช์ เซนเซอร์ความดัน เซนเซอร์การไหล เซนเซอร์ระดับ พร็อกซิมิตี้เซนเซอร์ โพโต้เซนเซอร์ โพเทนชิโอมิเตอร์ เอ็นโค้ดเดอร์ อุลตราโซนิกส์ สเตนเกจ โหลดเซล เทอร์มิสเตอร์ อาร์ทีดีและเทอร์โมคัปเปิล ปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ชุดควบคุม เลือกใช้งาน ต่อ วัด ทดสอบและบำรุงรักษาเซนเซอร์ในงานอุตสาหกรรม

20134-2013 โครงการงานด้านช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
Refrigerators and Air Conditioners Project

0-12-4

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

จัดทำโครงการ การวางแผน การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา การประเมินผล การจัดทำรายงาน และการนำเสนอผลงาน แล้วเสร็จ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางาน
2. ประมวลความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานด้านเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศตามกระบวนการ วางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงาน และนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิริยาสำนึกในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. มีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศในการจัดทำโครงการ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการวางแผน จัดทำโครงการ ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล จัดทำรายงาน และนำเสนอผลงาน
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. ประเมินผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงาน
6. ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศในการจัดทำโครงการ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดทำโครงการ การวางแผน การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา การประเมินผล การจัดทำรายงาน และการนำเสนอผลงาน โดยปฏิบัติจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานที่ใช้ความรู้และทักษะในระดับฝีมือ สอดคล้องกับสาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

20134-2014 โครงการงานด้านช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ 1
Refrigerators and Air Conditioners Project 1

0-6-2

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

จัดทำโครงการ การวางแผน การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา การประเมินผล การจัดทำรายงาน และการนำเสนอผลงาน แล้วเสร็จ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางาน
2. ประมวลความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานด้านเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศตามกระบวนการ วางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงาน และนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิริยาสำนึกในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. มีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศในการจัดทำโครงการ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการวางแผน จัดทำโครงการ ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล จัดทำรายงาน และนำเสนอผลงาน
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. ประเมินผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงาน
6. ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศในการจัดทำโครงการ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดทำโครงการ การวางแผน การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา การประเมินผล การจัดทำรายงาน และการนำเสนอผลงาน โดยปฏิบัติจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานที่ใช้ความรู้และทักษะในระดับฝีมือ สอดคล้องกับสาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

จัดทำโครงการ การวางแผน การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา การประเมินผล การจัดทำรายงาน และการนำเสนอผลงาน แล้วเสร็จ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางาน
2. ประมวลความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานด้านเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศตามกระบวนการ วางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงาน และนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิริยาสำนึกในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. มีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศในการจัดทำโครงการ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการวางแผน จัดทำโครงการ ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล จัดทำรายงาน และนำเสนอผลงาน
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. ประเมินผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงาน
6. ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศในการจัดทำโครงการ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดทำโครงการ การวางแผน การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา การประเมินผล การจัดทำรายงาน และการนำเสนอผลงาน โดยปฏิบัติจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานที่ใช้ความรู้และทักษะในระดับฝีมือ สอดคล้องกับสาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

หมวดวิชาเลือกเสรี

ให้เลือกเรียนรายวิชาจากหมวดวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567
ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

(หน้าว่าง)

คำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

กิจกรรมเสริมหลักสูตร

20000-2001	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 1 Rover Scout Activity 1	0-2-0
20000-2002	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 2 Rover Scout Activity 2	0-2-0
20000-2003	กิจกรรมเสริมสร้างสุจริต จิตอาสา Strengthen Honesty and Volunteerism	0-2-0
20000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1 Vocational Organization Activity 1	0-2-0
20000-2005	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2 Vocational Organization Activity 2	0-2-0
20000-2006	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3 Vocational Organization Activity 3	0-2-0
20000-2007	กิจกรรมในสถานประกอบการ 1 Workplace Activity 1	0-2-0
20000-2008	กิจกรรมในสถานประกอบการ 2 Workplace Activity 2	0-2-0
20000-2009	กิจกรรมในสถานประกอบการ 3 Workplace Activity 3	0-2-0
20000-2010	กิจกรรมเสริมสร้างผู้เรียนตามอัธยาศัย 1 Recreational Activity for Learners Development 1	0-2-0
20000-2011	กิจกรรมเสริมสร้างผู้เรียนตามอัธยาศัย 2 Recreational Activity for Learners Development 2	0-2-0
20000-2012	กิจกรรมเสริมสร้างผู้เรียนตามอัธยาศัย 3 Recreational Activity for Learners Development 3	0-2-0

20000-2001 กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 1
Rover Scout Activity 1

0-2-0

อ้างอิงมาตรฐาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ปฏิบัติตามตามกฎระเบียบ มีจิตสำนึกที่ดี อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย โดยใช้กระบวนการลูกเสือวิสามัญตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการ พิธีการ ทักษะทางลูกเสือวิสามัญ และกิจกรรมที่เสริมสร้างการเป็นพลเมืองดี
2. มีทักษะการปฏิบัติตามหลักการลูกเสือวิสามัญ และเป็นพลเมืองที่ดี
3. มีจิตสำนึกและกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. ประยุกต์ใช้ทักษะลูกเสือเพื่อให้บริการ และบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชน ท้องถิ่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 1 ตามหลักการและกระบวนการลูกเสือวิสามัญ
2. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรม พิธีการ ทักษะทางลูกเสือวิสามัญ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเป็นพลเมืองดี สัญลักษณ์ลูกเสือ ทักษะชีวิต ชีวิตวิถีใหม่ และการเฝ้าระวังป้องกันการชดกันแห่งผลประโยชน์สาธารณะ
3. บำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่นตามสถานการณ์
4. ปฏิบัติตามคำปฏิญาณ กฎ ระเบียบ และคติพจน์ของลูกเสือวิสามัญ
5. ปฏิบัติกิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 1 โดยการลงมือปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม การโค้ชชิ่ง และการประเมินผล
6. ประยุกต์ใช้ทักษะลูกเสือเพื่อการให้บริการ และบำเพ็ญประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ต่อชุมชน ท้องถิ่น

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมตามคำปฏิญาณ กฎ ระเบียบ คติพจน์ของลูกเสือวิสามัญ กิจกรรมความเป็นไทย กิจกรรมส่งเสริมทางศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ประเพณีไทย กิจกรรมบำเพ็ญสาธารณะประโยชน์ ทักษะลูกเสือเพื่อให้บริการ กิจกรรมการสร้างวินัย ความเป็นระเบียบเรียบร้อย กิจกรรมการเขียนแผนธุรกิจตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กิจกรรมความปลอดภัยของบุคคล ชุมชน และสังคม

20000-2002 กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 2
Rover Scout Activity 2

0-2-0

อ้างอิงมาตรฐาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ปฏิบัติตนตามกฎระเบียบ มีระเบียบวินัย มีจิตสำนึกในการป้องกันการทุจริต อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และให้บริการต่อชุมชน โดยกระบวนการลูกเสือวิสามัญ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการ พิธีการ ทักษะทางลูกเสือวิสามัญ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเป็นพลเมืองดี สัญลักษณ์ลูกเสือ ทักษะชีวิต ชีวิตวิถีใหม่ และการต่อต้านการทุจริต
2. มีทักษะการปฏิบัติตามคำปฏิญาณ กฎ ระเบียบ คติพจน์ของลูกเสือวิสามัญ และการเป็นพลเมืองที่ดี
3. มีจิตสำนึกและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต จิตบริการ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. สามารถประยุกต์ใช้ทักษะทางลูกเสือในการอยู่ค่ายพักแรม การจัดกิจกรรม และการบริการชุมชน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 2 ตามหลักการและกระบวนการของลูกเสือวิสามัญ
2. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรม พิธีการ ทักษะทางลูกเสือวิสามัญ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเป็นพลเมืองดี สัญลักษณ์ลูกเสือ ทักษะชีวิต ชีวิตวิถีใหม่ และการต่อต้านการทุจริต
3. ปฏิบัติตนตามคำปฏิญาณ กฎ ระเบียบ คติพจน์ของลูกเสือวิสามัญ และการเป็นพลเมืองที่ดี
4. ปฏิบัติกิจกรรมระเบียบวินัย กิจกรรมกลางแจ้งเดินทางไกลและอยู่ค่ายพักแรม กิจกรรมบริการชุมชน กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และกิจกรรมนักพัฒนาแนวคิดการต่อต้านการทุจริต
5. ปฏิบัติกิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 2 โดยการลงมือปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม การโค้ชชิ่ง และการประเมินผล
6. ประยุกต์ใช้ทักษะทางลูกเสือในการอยู่ค่ายพักแรม การจัดกิจกรรม และการบริการชุมชน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมตามคำปฏิญาณ กฎ ระเบียบ คติพจน์ของลูกเสือวิสามัญ กิจกรรมระเบียบวินัย กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมเดินทางไกลและอยู่ค่ายพักแรม กิจกรรมบริการชุมชน กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน กิจกรรมนักพัฒนาแนวคิดการต่อต้านการทุจริต

อ้างอิงมาตรฐาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีจิตสำนึกที่ยึดมั่นความซื่อสัตย์สุจริต เป็นพลเมืองดีของสังคม มีจิตอาสา และปฏิบัติตนตามพระบรมราโชบาย

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญและหลักในการประพฤติปฏิบัติตนเป็นคนดีตามพระบรมราโชบาย มีคุณธรรม จริยธรรม และการสร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต
2. มีทักษะการคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ ประพฤติปฏิบัติตนตามพระบรมราโชบาย หลักธรรม กฎระเบียบ วัฒนธรรม อันดีงามของสังคม การแยกแยะระหว่างประโยชน์ส่วนตนและส่วนรวม และการป้องกันการทุจริต
3. มีจิตสำนึกและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต จิตอาสา และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. สามารถประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการป้องกันการทุจริตและการเป็นคนดีของสังคม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมเสริมสร้างสุจริต จิตอาสา ตามหลักการและกระบวนการป้องกันการทุจริต
2. วิเคราะห์และตัดสินใจปฏิบัติในสิ่งที่ควรปฏิบัติและไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ไม่ควรปฏิบัติ
3. ประพฤติปฏิบัติตนตามพระบรมราโชบาย มีคุณธรรม จริยธรรม และการเป็นคนดีที่ไม่ทนต่อการทุจริต
4. ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างจิตพอเพียงด้านการทุจริต กิจกรรมแยกแยะระหว่างประโยชน์ส่วนตนและส่วนรวม กิจกรรมวิเคราะห์สินน้ำใจและสินบน กิจกรรมความไม่ทนต่อการทุจริต และกิจกรรมพลเมืองดีกับความรับผิดชอบต่อสังคม
5. ปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างสุจริต จิตอาสา โดยการลงมือปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม การโค้ชชิ่ง และการประเมินผล
6. ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการป้องกันการทุจริตและการเป็นคนดีของสังคม

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมตามพระบรมราโชบายสู่การเป็นคนดี กิจกรรมจิตพอเพียงด้านการทุจริต กิจกรรมแยกแยะระหว่างประโยชน์ส่วนตนและส่วนรวม กิจกรรมวิเคราะห์สินน้ำใจและสินบน กิจกรรมความไม่ทนต่อการทุจริต กิจกรรมพลเมืองดีกับความรับผิดชอบต่อสังคม

20000-2004

กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1

0-2-0

Vocational Organization Activity 1

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีทักษะทางวิชาการ วิชาชีพ การจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเสริมสร้างทักษะวิชาการและวิชาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาองค์กร ชุมชน และสังคม
2. วางแผน ลงมือปฏิบัติ การโค้ชชิ่ง การประเมินผล และปรับปรุงการทำงานในการร่วมกิจกรรม องค์การวิชาชีพ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย พอเพียง ซื่อสัตย์ จิตอาสา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมองค์การวิชาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมองค์การวิชาชีพตามหลักการและกระบวนการ
2. ใช้กระบวนการกลุ่ม การโค้ชชิ่ง เทคโนโลยีดิจิทัล การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการร่วมองค์การวิชาชีพ
3. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมองค์การวิชาชีพตามหลักการ กระบวนการ ลักษณะและวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
4. ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับขององค์การวิชาชีพ
5. ประเมินผลและปรับปรุงการทำกิจกรรมองค์การวิชาชีพ
6. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมองค์การวิชาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างทักษะวิชาการและวิชาชีพ กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต กิจกรรมชมรม วิชาชีพ กิจกรรมเกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ กิจกรรมส่งเสริมระบอบประชาธิปไตย กิจกรรมอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม กิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีทักษะทางวิชาการ วิชาชีพ การจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเสริมสร้างทักษะวิชาการและวิชาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาองค์กร ชุมชน และสังคม
2. วางแผน ลงมือปฏิบัติ การโค้ชชิ่ง การประเมินผล และปรับปรุงการทำงานในการร่วมกิจกรรมองค์การวิชาชีพ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย พอเพียง ซื่อสัตย์ จิตอาสา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมองค์การวิชาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมองค์การวิชาชีพตามหลักการและกระบวนการ
2. ใช้กระบวนการกลุ่ม การโค้ชชิ่ง เทคโนโลยีดิจิทัล การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการร่วมองค์การวิชาชีพ
3. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมองค์การวิชาชีพตามหลักการ กระบวนการ ลักษณะและวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
4. ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับขององค์การวิชาชีพ
5. ประเมินผลและปรับปรุงการทำกิจกรรมองค์การวิชาชีพ
6. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมองค์การวิชาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างทักษะวิชาการและวิชาชีพ กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต กิจกรรมชมรม วิชาชีพ กิจกรรมเกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ กิจกรรมส่งเสริมระบอบประชาธิปไตย กิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น

20000-2006

กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3

0-2-0

Vocational Organization Activity 3

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีทักษะทางวิชาการ วิชาชีพ การจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเสริมสร้างทักษะวิชาการและวิชาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาองค์กร ชุมชน และสังคม
2. วางแผน ลงมือปฏิบัติ การโค้ชชิ่ง การประเมินผล และปรับปรุงการทำงานในการร่วมกิจกรรม องค์การวิชาชีพ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย พอเพียง ซื่อสัตย์ จิตอาสา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมองค์การวิชาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมองค์การวิชาชีพตามหลักการและกระบวนการ
2. ใช้กระบวนการกลุ่ม การโค้ชชิ่ง เทคโนโลยีดิจิทัล การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการร่วมองค์การวิชาชีพ
3. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมองค์การวิชาชีพตามหลักการ กระบวนการ ลักษณะและวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
4. ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับขององค์การวิชาชีพ
5. ประเมินผลและปรับปรุงการทำกิจกรรมองค์การวิชาชีพ
6. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมองค์การวิชาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างทักษะวิชาการและวิชาชีพ กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต กิจกรรมชมรม วิชาชีพ กิจกรรมเกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ กิจกรรมส่งเสริมระบอบประชาธิปไตย กิจกรรมอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม กิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น

20000-2007 กิจกรรมในสถานประกอบการ 1
Workplace Activity 1

0-2-0

อ้างอิงมาตรฐาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีทักษะวิชาการ วิชาชีพ การจัดกิจกรรมในสถานประกอบการ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเสริมสร้างทักษะประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาองค์กร ชุมชน สังคม ระเบียบ ข้อบังคับของสถานประกอบการ และทักษะการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
2. วางแผน ดำเนินการปฏิบัติ การโค้ชชิ่ง การประเมินผลและปรับปรุงการทำงานในสถานประกอบการ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย พอเพียง ซื่อสัตย์ จิตอาสา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมสถานประกอบการ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมในสถานประกอบการตามหลักการและกระบวนการ
2. ใช้ทักษะการโค้ชชิ่ง เทคโนโลยีดิจิทัล และการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการร่วมกิจกรรมในสถานประกอบการ
3. ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการตามมาตรฐานที่กำหนด
4. ปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ กิจกรรมเสริมสร้างตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ กิจกรรมการพัฒนาบุคลากรและความรับผิดชอบต่อสังคม กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในที่ทำงาน กิจกรรมเสริมสร้างการบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
5. ประเมินผลและปรับปรุงการทำงานกิจกรรมในสถานประกอบการ
6. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมสถานประกอบการ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างทักษะ ประสบการณ์วิชาการ วิชาชีพ กิจกรรมเสริมสร้างตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ กิจกรรมการพัฒนาบุคลากร ความรับผิดชอบต่อสังคม กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในที่ทำงาน กิจกรรมเสริมสร้างการบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

20000-2008 กิจกรรมในสถานประกอบการ 2
Workplace Activity 2

0-2-0

อ้างอิงมาตรฐาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีทักษะวิชาการ วิชาชีพ การจัดกิจกรรมในสถานประกอบการ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเสริมสร้างทักษะประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาองค์กร ชุมชน สังคม ระเบียบ ข้อบังคับของสถานประกอบการ และทักษะการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
2. วางแผน ดำเนินการปฏิบัติ การโค้ชชิ่ง การประเมินผลและปรับปรุงการทำงานในสถานประกอบการ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย พอเพียง ซื่อสัตย์ จิตอาสา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมสถานประกอบการ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมในสถานประกอบการตามหลักการและกระบวนการ
2. ใช้ทักษะการโค้ชชิ่ง เทคโนโลยีดิจิทัล และการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการร่วมกิจกรรมในสถานประกอบการ
3. ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการตามมาตรฐานที่กำหนด
4. ปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ กิจกรรมเสริมสร้างตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ กิจกรรมการพัฒนาบุคลากรและความรับผิดชอบต่อสังคม กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในที่ทำงาน กิจกรรมเสริมสร้างการบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
5. ประเมินผลและปรับปรุงการทำงานกิจกรรมในสถานประกอบการ
6. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมสถานประกอบการ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างทักษะ ประสบการณ์วิชาการ วิชาชีพ กิจกรรมเสริมสร้างตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ กิจกรรมการพัฒนาบุคลากร ความรับผิดชอบต่อสังคม กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในที่ทำงาน กิจกรรมเสริมสร้างการบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

20000-2009 กิจกรรมในสถานประกอบการ 3
Workplace Activity 3

0-2-0

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีทักษะวิชาการ วิชาชีพ การจัดกิจกรรมในสถานประกอบการ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเสริมสร้างทักษะประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาองค์กร ชุมชน สังคม ระเบียบ ข้อบังคับของสถานประกอบการ และทักษะการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
2. วางแผน ดำเนินการปฏิบัติ การโค้ชชิ่ง การประเมินผลและปรับปรุงการทำงานในสถานประกอบการ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย พอเพียง ซื่อสัตย์ จิตอาสา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมสถานประกอบการ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมในสถานประกอบการตามหลักการและกระบวนการ
2. ใช้ทักษะการโค้ชชิ่ง เทคโนโลยีดิจิทัล และการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการร่วมกิจกรรมในสถานประกอบการ
3. ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการตามมาตรฐานที่กำหนด
4. ปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ กิจกรรมเสริมสร้างตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ กิจกรรมการพัฒนาบุคลากรและความรับผิดชอบต่อสังคม กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในที่ทำงาน กิจกรรมเสริมสร้างการบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
5. ประเมินผลและปรับปรุงการทำงานกิจกรรมในสถานประกอบการ
6. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมสถานประกอบการ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างทักษะ ประสบการณ์วิชาการ วิชาชีพ กิจกรรมเสริมสร้างตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ กิจกรรมการพัฒนาบุคลากร ความรับผิดชอบต่อสังคม กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในที่ทำงาน กิจกรรมเสริมสร้างการบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

20000-2010

กิจกรรมเสริมสร้างผู้เรียนตามอัธยาศัย 1

0-2-0

Recreational Activity for Learners Development 1

อ้างอิงมาตรฐาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีทักษะวิชาการ วิชาชีพ การจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเสริมสร้างทักษะประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาองค์กร ชุมชน และสังคม
2. วางแผน ลงมือปฏิบัติ การโค้ชชิ่ง การประเมินผล และปรับปรุงการทำงานในการร่วมกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัย
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย พอเพียง ซื่อสัตย์ จิตอาสา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัยตามหลักการและกระบวนการ
2. ใช้กระบวนการกลุ่ม การโค้ชชิ่ง เทคโนโลยีดิจิทัล การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการร่วมกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัย
3. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัยตามหลักการ กระบวนการ ลักษณะและวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
4. ปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต กิจกรรมพัฒนาองค์กร ชุมชนและสังคม กิจกรรมเกี่ยวกับชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ กิจกรรมจิตอาสา กิจกรรมกีฬาและนันทนาการ กิจกรรมการป้องกันการทุจริต และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม
5. ประเมินผลและปรับปรุงการทำงานกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัย
6. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัย

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างทักษะ ประสบการณ์วิชาการ วิชาชีพ กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต กิจกรรมพัฒนาองค์กร ชุมชน สังคม กิจกรรมเกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ กิจกรรมจิตอาสา กิจกรรมกีฬา นันทนาการ กิจกรรมการป้องกันการทุจริต กิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม

20000-2011 กิจกรรมเสริมสร้างผู้เรียนตามอัธยาศัย 2

0-2-0

Recreational Activity for Learners Development 2

อ้างอิงมาตรฐาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีทักษะวิชาการ วิชาชีพ การจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเสริมสร้างทักษะประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาองค์กร ชุมชน และสังคม
2. วางแผน ลงมือปฏิบัติ การโค้ชชิ่ง การประเมินผล และปรับปรุงการทำงานในการร่วมกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัย
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย พอเพียง ซื่อสัตย์ จิตอาสา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัยตามหลักการและกระบวนการ
2. ใช้กระบวนการกลุ่ม การโค้ชชิ่ง เทคโนโลยีดิจิทัล การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการร่วมกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัย
3. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัยตามหลักการ กระบวนการ ลักษณะและวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
4. ปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต กิจกรรมพัฒนาองค์กร ชุมชนและสังคม กิจกรรมเกี่ยวกับชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ กิจกรรมจิตอาสา กิจกรรมกีฬาและนันทนาการ กิจกรรมการป้องกันการทุจริต และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม
5. ประเมินผลและปรับปรุงการทำงานกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัย
6. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัย

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างทักษะ ประสบการณ์วิชาการ วิชาชีพ กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต กิจกรรมพัฒนาองค์กร ชุมชน สังคม กิจกรรมเกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ กิจกรรมจิตอาสา กิจกรรมกีฬา นันทนาการ กิจกรรมการป้องกันการทุจริต กิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม

20000-2012

กิจกรรมเสริมสร้างผู้เรียนตามอัธยาศัย 3

0-2-0

Recreational Activity for Learners Development 3

อ้างอิงมาตรฐาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีทักษะวิชาการ วิชาชีพ การจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเสริมสร้างทักษะประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาองค์กร ชุมชน และสังคม
2. วางแผน ลงมือปฏิบัติ การโค้ชชิ่ง การประเมินผล และปรับปรุงการทำงานในการร่วมกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัย
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย พอเพียง ซื่อสัตย์ จิตอาสา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัยตามหลักการและกระบวนการ
2. ใช้กระบวนการกลุ่ม การโค้ชชิ่ง เทคโนโลยีดิจิทัล การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการร่วมกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัย
3. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัยตามหลักการ กระบวนการ ลักษณะและวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
4. ปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต กิจกรรมพัฒนาองค์กร ชุมชนและสังคม กิจกรรมเกี่ยวกับชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ กิจกรรมจิตอาสา กิจกรรมกีฬาและนันทนาการ กิจกรรมการป้องกันการทุจริต และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม
5. ประเมินผลและปรับปรุงการทำงานกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัย
6. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนตามอัธยาศัย

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างทักษะ ประสบการณ์วิชาการ วิชาชีพ กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต กิจกรรมพัฒนาองค์กร ชุมชน สังคม กิจกรรมเกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ กิจกรรมจิตอาสา กิจกรรมกีฬา นันทนาการ กิจกรรมการป้องกันการทุจริต กิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม

(หน้าว่าง)

ภาคผนวก



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ที่ 1536 /2567

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567
และหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567

ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563 บัดนี้ครบกำหนดที่จะต้องดำเนินการพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2562 ได้กำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาจัดให้มีการพัฒนาหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยทุก 5 ปี นั้น

เพื่อให้การดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 และหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 ใน 12 ประเภทวิชา 43 กลุ่มอาชีพ 105 สาขาวิชา ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย พัฒนาคุณภาพผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะและสมรรถนะวิชาชีพพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงาน เทียบเคียงคุณวุฒิในระดับนานาชาติ รวมทั้งสามารถประกอบอาชีพอิสระเพื่อเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ และเตรียมความพร้อมรองรับ การปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ไทยแลนด์ 4.0 โดยพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษาปัจจุบันให้เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะทุกระดับและเป็นไปอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ผลผลิต และให้ทันกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สามารถรองรับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 และหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 ดังต่อไปนี้

ที่ปรึกษา

1. เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
2. รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
3. รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
4. รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
5. ผู้ช่วยเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
6. ที่ปรึกษาด้านมาตรฐานอาชีวศึกษารัฐกิจและบริการ
7. ที่ปรึกษาด้านมาตรฐานอาชีวศึกษาเกษตรกรรมและประมง
8. ที่ปรึกษาด้านมาตรฐานอาชีวศึกษาช่างอุตสาหกรรม
9. ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนการอาชีวศึกษา
10. ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา
11. ผู้อำนวยการศูนย์อาชีวศึกษาทวิภาคี

12. ผู้อำนวยการ...

12. ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
13. หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์
14. นางปัทมา วีระวานิช ผู้ทรงคุณวุฒิด้านอาชีวศึกษา
15. นางศิริพรรณ ชุมชุม ผู้ทรงคุณวุฒิด้านอาชีวศึกษา
16. นายวณิชย์ อ่วมศรี ผู้ทรงคุณวุฒิด้านอาชีวศึกษา

คณะกรรมการวิชาการ วิทยากร และวิทยากรกลุ่ม

1. นายประชาคม จันทรัชิต ผู้ทรงคุณวุฒิ
2. นายผดุงชัย ภูพัฒน์ ผู้ทรงคุณวุฒิ
3. นางผ่องพรรณ จรัสจินดารัตน์ ผู้ทรงคุณวุฒิ
4. นางสาววัลลภา อยู่ทอง ผู้ทรงคุณวุฒิ
5. นายสุชาติ กิจพิทักษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ
6. นางอินทยา เรืองศรี ผู้ทรงคุณวุฒิ
7. นายเชมนรินทร์ รัตนอำพลย์ รองประธานสภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย
8. นายสุทธิพงศ์ เผื่อนพิภพ รองประธานสภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
9. นายเฉลิมวุฒิ แทนสุวรรณ ประธานคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชน เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา (อ.กรอ.อศ.) กลุ่มอาชีพพาณิชย์นาวี
10. นายเฉลิมศักดิ์ ลุยตัน บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด
11. นายพงษ์พร คงล้อม ผู้จัดการทั่วไปฝ่ายคนประจำเรือ บริษัท โทริเซน (กรุงเทพ) จำกัด
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรศักดิ์ ศิริมัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เมธา อึ้งทอง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บัญชา เหลือแดง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไสรจ พฤตภิรมย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
16. นายกาญจน์บัญชา พานิชเจริญ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติพงษ์ พุ่มโกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ ร่วมนิคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาญชัย วงศ์สิริสวัสดิ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
20. รองศาสตราจารย์ปัญญา ห่มน้เก็บ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
21. รองศาสตราจารย์สันติ ตันตระกูล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
22. นางพันธ์วิ สุหะรัตน์ ข้าราชการบำนาญ
23. นางวรรณ หมดมลทิน ข้าราชการบำนาญ
24. นางสาวกิ่งแก้ว อารีรักษ์ ข้าราชการบำนาญ
25. นางสาวนุชนาถ อุตสาหพานิช ข้าราชการบำนาญ
26. นางสาวไบหยก เมธนาวัน ข้าราชการบำนาญ
27. นางสาวรัชนีพร รักเรือง ข้าราชการบำนาญ
28. นางสาวละเอียด จุฑานันท์ ข้าราชการบำนาญ
29. นายธนิศ อาภรณ์รัตน์ ข้าราชการบำนาญ
30. นายพนมพร แฉล้มเขตต์ ข้าราชการบำนาญ
31. นางสาววิดา วัฒนาเมธี ข้าราชการบำนาญ

32. นายสุทธิ พุ่มพิทักษ์	ข้าราชการบำนาญ
33. นายสุทธิเดช เพิ่มสินธุ์	ข้าราชการบำนาญ
34. นายสุรพล นามเสนา	ข้าราชการบำนาญ
35. นายอนุสิทธ ประเสริฐดี	ข้าราชการบำนาญ
36. นางสาววิภา พงษ์พิจิตร	ข้าราชการบำนาญ
37. นางวิรัตน์ ขวัญเย็น	ข้าราชการบำนาญ
38. นางสาวโสมิกา บุญกัน	สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
39. นางสาวพรภัทรา ฉิมพลอย	สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
40. นางบุษกร เสนีย์โยธิน	สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
41. นายนิติ นาชิต	รองเลขาธิการสภาการศึกษา
42. นางสาวกาญจนา หงษ์รัตน์	สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
43. นางสาวมาลีวรรณ ปูนขุนทด	สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
44. นายวิชัยณรงค์ ปุ่นแก้ว	สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
45. นายจรรณ เตชะเจริญกิจ	หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์
46. นางสาวนิตา แอนันต์	หน่วยศึกษานิเทศก์
47. ว่าที่ร้อยตรี ฐิติพงษ์ ปัญญาคำ	หน่วยศึกษานิเทศก์
48. นายวิระหาร ท้าวคำมา	หน่วยศึกษานิเทศก์
49. นายสิทธิชัย ชำนาญ	หน่วยศึกษานิเทศก์
50. นายไพรัตน์ พรหมมา	หน่วยศึกษานิเทศก์
51. นางพชรกร ปัญญาคำ	หน่วยศึกษานิเทศก์
52. นางสาวนริศรา ชูรา	หน่วยศึกษานิเทศก์
53. นางสาวโสภิตา ลิ้มวัฒนาพันธ์	หน่วยศึกษานิเทศก์
54. นายศิวารุธ แสงสวาสดี	สำนักบริหารการอาชีวศึกษาเอกชน
55. นางภรณีพัฑ มุลไชย	ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
56. นางสาวดุชนันท์ น้อยใจบุญ	ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และกรุงเทพมหานคร
57. นายมงคล แสงอรุณ	ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือและกรุงเทพมหานคร
58. นายชัยรัตน์ เพื่องฟูลอย	สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
59. นายศรายุทธ ทองอุทัย	สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 5
60. นายพินศิลป์ ทัพั่นตกุล	ผู้อำนวยการวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช
61. นายประสิทธิ์ วัชรินทร์พร	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพหลังสวน
62. นายพีรพงษ์ พันธุ์โสตา	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)
63. นางประกาย ไสสะอาด	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพไชยา

คณะกรรมการดำเนินงานและวิชาการ

1. ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	ประธานกรรมการ
2. นางทิพวรรณ วงศ์วิเชียร	ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานอาชีวศึกษาธุรกิจและบริการ กรรมการ
3. นางสาวพรชชล ทองคู่	ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานอาชีวศึกษาอุตสาหกรรม กรรมการ
4. นางสาวอรรณพ พรมใหม่	ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานอาชีวศึกษาเกษตรกรรมและประมง กรรมการ
5. นางสาวเพ็ญภา ไพบูรณ์	ผู้อำนวยการกลุ่มคุณวุฒิทางการศึกษาวิชาชีพ กรรมการ

6. นางสาววรรณิ...

6. นางสาววรรณิ หวังกิตติพร	หัวหน้ากลุ่มจัดการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
7. นางสาวจตุมา เกรียงเดชาสันติ	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
8. นางสาวกรรณิการ์ มันทาภรณ์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
9. นางสาวสุภัทรา ศรีทอง	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
10. นางสาวอารี โอสดจันทร์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
11. นายสุธาดา อาภาประเทือง	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
12. นายภานุรังสรรค์ แป้นแก้ว	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
13. นายไพชยนต์ จันท	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
14. นางสาววรรณธิตา พวยพั่ง	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
15. นางสาวฐิตาภา ราษฎร์จิตร	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
16. นายศรัทธา บุญรอด	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
17. นางสาวธัญญา ยศพลพิพัฒน์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
18. นางสาวศุภิสยา เจริญสุข	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
19. นางสาววราภรณ์ ฉ่ำไย	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
20. นางสาวมูจลินทร์ ยะตัน	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
21. นายธันยภัทร์ ศรีสุระ	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
22. นางสาวชนิสรา จิตผ่อง	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
23. นางสาวภัทราวดี ผลโคก	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
24. นางสาวจิราพร จันท์เพ็ง	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
25. นายโสพัฒน์ ปาณานนท์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
26. นางสาวศิริมาศ สิทธิกรม	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
27. นางสาวนรรัตน์ อนันตภักดิ์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
28. นายวรท ศรีขาว	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
29. นางสาวสุพัฒตรา คำแก้ว	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
30. นางสาวนภัสสร ชื่นมีศรี	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
31. นางสาวนลินี แก้วสุกใส	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
32. นายธนทกร โตพิทักษ์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
33. นางภคพร เพชรรัตน์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการและเลขานุการ
34. นางวัลยา น้อยนาม	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
35. นางอัจฉราภรณ์ เสมคำ	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
36. นางอมรรัตน์ มณีวงศ์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
37. นายพิศาล บุญมาวาสนาส่ง	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
38. นายพิเชษฐ มีทองคำ	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
39. นายธีรวัฒน์ เกตุมนี	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

1. หมวดสมรรถนะแกนกลาง

กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร (กลุ่มวิชาภาษาไทย)

1. นางสาวศิษฏานุช อุทธา	วิทยาลัยการอาชีพโพหนอง	กรรมการ
2. นางสนิษฐา วุฒิกัยการ	วิทยาลัยพัฒนศึกษาธนบุรี	กรรมการ

3. นายตะวัน...

3. นายตะวัน ชัยรัตน์	วิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่	กรรมการ
4. นางสาวศิริรัตน์ คงโต	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุพรรณบุรี	กรรมการ
5. นางสาวดาวสกาย พูลเกษ	วิทยาลัยเทคนิคกำแพงเพชร	กรรมการ
6. นางสาวกรรณา โพธิ์เต็ง	วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี	กรรมการ
7. นายวัชร ถานเจริญ	วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร	กรรมการ
<u>กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร (กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ)</u>		
1. นางสาววันเพ็ญ คະສະຣຣມ	วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี	กรรมการ
2. นางสาวรัชณี สุขก่ำ	วิทยาลัยการอาชีพแม่น้ำแคว	กรรมการ
3. นางสาวอภิญญา บัวคำโคตร	วิทยาลัยการอาชีพศึกษาอุดรธานี	กรรมการ
4. นางสาวธัญลักษณ์ พลแหลม	วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี	กรรมการ
5. นางฤชวิ ฉัตรวิริยวงศ์	วิทยาลัยเทคนิคระยอง	กรรมการ
6. นางสาวณัฐนันท์ ตั้งสุจริตรธรรม	วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์	กรรมการ
7. นางสาวณฐมน ทองปาน	วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม	กรรมการ
8. นางจิตมนัส ท่อแก้ว	วิทยาลัยเทคนิคหนองบัวลำภู	กรรมการ
9. นางศศิวิมล ศุกลรัตน์	วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	กรรมการ
<u>กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา (กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์)</u>		
1. นายชัยศ มีสวัสดิ์	วิทยาลัยการอาชีพปราจีนบุรี	กรรมการ
2. นางศิริรัตน์ เสวรัตน์	วิทยาลัยการอาชีพศึกษาชุมพร	กรรมการ
3. นางพัฒนญา สีหาพัค	วิทยาลัยเทคนิคชุมพร	กรรมการ
4. นางสาวกณีนันท์ วัฒนเจริญธรรม	วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี แห่งที่ 2	กรรมการ
5. นางสาวชนิดาภา พิมพ์ลา	วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี	กรรมการ
6. นางสุกัญญา ณ น่าน	วิทยาลัยเทคนิคน่าน	กรรมการ
7. นายอาคม นาคน้อย	วิทยาลัยเทคนิคนครนายก	กรรมการ
<u>กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา (กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์)</u>		
1. ว่าที่ร้อยตรี กิตติ อนุวัฒน์	วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล	กรรมการ
2. นางวิมล วงศ์คำแก้ว	วิทยาลัยการอาชีพราชบุรี	กรรมการ
3. นางสาวบัวใส ศรีไชย	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุบลราชธานี	กรรมการ
4. นางสาวเสาวลักษณ์ สมศรี	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุบลราชธานี	กรรมการ
5. นางสิริอร สกุดเดช	วิทยาลัยเทคนิคสตั๊ปป	กรรมการ
6. นายทัชพงษ์ จันทร์ลี	วิทยาลัยเทคนิคปราจีนบุรี	กรรมการ
<u>กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต (กลุ่มวิชาสังคมศึกษา)</u>		
1. นางสาวนาถิศ กาปา	วิทยาลัยการอาชีพสุโขทัย	กรรมการ
2. นายกรกฎ รอดพูล	วิทยาลัยเทคนิคปราจีนบุรี	กรรมการ
3. นางเบญจมาศ ศิริรัตน์	วิทยาลัยเทคนิคตรัง	กรรมการ
4. นางสาวมณฑิรา เรืองเกิด	วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี	กรรมการ
5. นางสาวศุภลักษณ์ หลวงนา	วิทยาลัยเทคนิคชุมพร	กรรมการ
6. นายจิระศักดิ์ สีมุ่ย	วิทยาลัยเทคนิคนครโคราช	กรรมการ
7. นายภาณุวัฒน์ พุจักรคำ	วิทยาลัยเทคนิคลำปาง	กรรมการ

กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต (กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา)

1. นายธงชัย ทองเสวก	วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา	กรรมการ
2. นายวาทีน แยมวารี	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี	กรรมการ
3. นายศุภวิชญ์ คำหอม	วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาบุรี	กรรมการ
4. นายธนสิทธิ์ ทรัพย์อร่าม	วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี	กรรมการ
5. นายกิตติพงศ์ จินา	วิทยาลัยเทคนิคลำพูน	กรรมการ
6. ว่าที่ร้อยตรี ยศสุพล สำเภารอด	วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง	กรรมการ

กิจกรรมเสริมหลักสูตร

1. นางสาวสุภาวดี เสนาะกรรม	วิทยาลัยการอาชีพปัตตานี	กรรมการ
2. นางสาวพรรณลักษณ์ มหาวัน	วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่	กรรมการ
3. นายณัฐวุฒิ พึ่งกุล	วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี	กรรมการ
4. นายพูลศักดิ์ ศิริรัตน์วรกุล	วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี	กรรมการ
5. นางปิณิดา ประยูรวงศ์	วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร	กรรมการ
6. นางสาวอรรพรรณ นิมดวง	วิทยาลัยเทคนิคตรัง	กรรมการ
7. นายวิทธิธร กอยขุนทด	วิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์	กรรมการ

2. ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

กลุ่มอาชีพเครื่องกลและยานยนต์

สาขาวิชาช่างยนต์ / สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล

1. นายสุมิตร คชวงษ์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา	ประธานกรรมการ
2. นายประเสริฐ ศรีอุดม	วิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช	กรรมการ
3. นายสมหมาย สมแก้ว	วิทยาลัยเทคนิคสัททีบ	กรรมการ
4. นายปัทวิ ศรีอภัย	วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ	กรรมการ
5. นายบุญมี ปลาวัน	วิทยาลัยเทคนิคสตูล	กรรมการ
6. นายปรีดา ตรงสาหัส	วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา	กรรมการ
7. นางสาวนันทิชา ปาวิสัย	วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา	กรรมการ
8. นางสาวรังสิยา จรรย์ฤทธิ์	วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา	กรรมการ
9. นายเกษตรสันต์ จันทรา	วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุงเรือ / สาขาวิชาเทคนิคซ่อมบำรุงเรือ

1. นายระวี ดาบทอง	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต	ประธานกรรมการ
2. นายธนากร ช่วยการ	วิทยาลัยเทคนิคกระบี่	กรรมการ
3. นายยงยุทธ รอดสม	วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราช	กรรมการ
4. นายธีระวัฒน์ ลุ่งกี	วิทยาลัยเทคนิคตรัง	กรรมการ
5. นายระวีวงศ์ ดุกหล่ม	วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต	กรรมการ
6. นายสุวัฒน์ ชายเลี้ยง	วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต	กรรมการ
7. นายวสันต์ ปฏิพัทธ์พิทักษ์	วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต	กรรมการ
8. นายวิทวัส แกมจินดา	วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต	กรรมการ
9. นายสุวัฒน์ ลิ้มปานนท์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชา...

สาขาวิชาเทคโนโลยีบริการยานยนต์

1. นายพิเชษฐ์ หาดิ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมยานยนต์	ประธานกรรมการ
2. นายยุทธพล เบอรพันธ์	วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี	กรรมการ
3. นางสาวนวลปรางค์ ภาคสาร	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี	กรรมการ
4. นายธวัชชัย มะติมุ	วิทยาลัยเทคโนโลยียานยนต์โตโยต้า	กรรมการ
5. นายสิทธิพล ศรีวิเศษ	วิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมยานยนต์	กรรมการ
6. นายอภิสิทธิ์ ภูผิวผา	วิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมยานยนต์	กรรมการ
7. นายทัศนัย ฉุนชื่นจิตต์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิค อุตสาหกรรมยานยนต์	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลเกษตร /สาขาวิชาเทคนิคเครื่องจักรกลเกษตร

1. นางสาวคันสนีย์ สายะสนธิ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี	ประธานกรรมการ
2. นายเฉลิมพร เอี่ยมมิ	วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี	กรรมการ
3. นายอนันท์ สะและห์	วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี	กรรมการ
4. นายนาวี นาวิทรานนท์	วิทยาลัยเทคนิคสัททีบ	กรรมการ
5. นายอมเรศร์ หวังดี	วิทยาลัยเทคนิคนางรอง	กรรมการ
6. นายอริญ แก้วเพชร	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลพบุรี	กรรมการ
7. นายศักดิ์ชัย จรล้าโกน	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสงขลา	กรรมการ
8. นายสุวัฒน์ อินทร์ด้วง	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสงขลา	กรรมการ
9. นางสาวหทัยชนก พึ่งยนต์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชยานยนต์ไฟฟ้า /สาขาวิชาเทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า

1. นายนิทัศน์ วีระโพธิ์ประสิทธิ์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี	ประธานกรรมการ
2. นางสาวมณฑิตา สุวรรณเกิด	วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา	กรรมการ
3. นายธีรวิฑู ผิวจิตร	วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช	กรรมการ
4. นายमारวย อินทร์แป้นพะเนา	วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	กรรมการ
5. นายศุเกียรติ ราชสมบูรณ์	วิทยาลัยเทคนิคตราด	กรรมการ
6. นายธนวิชัย ชินรัตน์	วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง	กรรมการ
7. นางสาวปาริชาติ จันทรประเสริฐ	วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี	กรรมการ
8. นายอรรณพ ใจเอื้อ	วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี	กรรมการ
9. นายมานิช รังษิณรัตน์	วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์ /สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมตัวถังและสีรถยนต์

1. นายณรงค์ หวังอิน	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพไชยา	ประธานกรรมการ
2. นายฉลอง ศิริเพ็ง	วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง	กรรมการ
3. นายธนะพงศ์ มีหิรัญ	วิทยาลัยเทคนิคโคกสำโรง	กรรมการ
4. นางสาวณัฐนิชา ร่าหมาน	วิทยาลัยการอาชีพไชยา	กรรมการ
5. นางสาวรุ่งนภา ทิพย์สุวรรณ	วิทยาลัยการอาชีพไชยา	กรรมการ
6. นายสุริยา กันลือนาม	วิทยาลัยการอาชีพไชยา	กรรมการ
7. นายศุภชัย จันทรประดิษฐ์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพไชยา	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมการผลิต

สาขาวิชาช่างกลโรงงาน /สาขาวิชาเทคนิคการผลิต

1. นายอรุณ เกลื่อนพันธ์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม	ประธานกรรมการ
2. นายสุนทร วีระเดชกุล	วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี	กรรมการ
3. นายชินเรศ มณีขัติย์	วิทยาลัยเทคนิคลำพูน	กรรมการ
4. นายจรูญศักดิ์ บุชบา	วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด	กรรมการ
5. นายอำนาจ ศรีจันบาล	วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช	กรรมการ
6. ว่าที่ร้อยตรี จิตติพงษ์ วุฒิพงษ์	วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม	กรรมการ
7. นายสุทิน ไสรัตน์ถาวร	วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม	กรรมการ
8. นายสมชาย สุญสินภัย	วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ /สาขาวิชาเทคนิคโลหะ

1. นายสมศักดิ์ ไชยโสตา	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	ประธานกรรมการ
2. นายสัญญา พิเคราะห์	วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา	กรรมการ
3. นายธีรวัฒน์ เสมอดน	วิทยาลัยเทคนิคสัทหีบ	กรรมการ
4. นายดำรงคัมิตร์ เทียนขุนทด	วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี	กรรมการ
5. นายมานพ คำภีระ	วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี	กรรมการ
6. นายอัศคกิตต์ แก้วดำ	วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	กรรมการ
7. นางสาวเกปรียา น้อมอ่อนศรี	วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	กรรมการ
8. นางสาวธมลวรรณ จันทร์คล้าย	วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	กรรมการ
9. นางสาวอนัญญา เรืองเพ็ง	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาช่างเขียนแบบเครื่องกล /สาขาวิชาเขียนแบบเครื่องกล

1. นายนนธ์พันธุ์ พิมพ์า	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	ประธานกรรมการ
2. นางสาวญาณิ กลั่นภูมิศรี	วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี	กรรมการ
3. นายชาติ ศรีวิเชียร	วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี	กรรมการ
4. นายอรรถพล สุชีวุฒิ	วิทยาลัยเทคนิคพระนครศรีอยุธยา	กรรมการ
5. นายศุภมิตร กิจเฮว	วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น	กรรมการ
6. นางสาวอุษา เส่งยมสูงเนิน	วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	กรรมการ
7. นายวรกานต์ ตาแสง	วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	กรรมการ
8. นางสาวณัฐชา แสนสุข	วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	กรรมการ
9. นายกรภัทร์ จุ่มยิ้ม	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง /สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม

1. ว่าที่ร้อยเอก บพิตร บุรมี	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกบินทร์บุรี	ประธานกรรมการ
2. นายธนวรรธน์ ภูเจริญ	วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาบุรี	กรรมการ
3. นายวรพงศ์ สว่างศรี	วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี	กรรมการ
4. นายสันติ ปรางแก้ว	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์	กรรมการ
5. นายทรงกลด พลเสน	วิทยาลัยการอาชีพกบินทร์บุรี	กรรมการ
6. นายนิติศักดิ์ แคล้อย	วิทยาลัยการอาชีพกบินทร์บุรี	กรรมการ

- | | | |
|--------------------------|---|---------------------|
| 7. นายสมชาติ หุ่นส่วน | วิทยาลัยการอาชีพกบินทร์บุรี | กรรมการ |
| 8. นายยิ่งศักดิ์ คำสิงห์ | รองผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกบินทร์บุรี | กรรมการและเลขานุการ |

สาขาวิชาช่างต่อเรือ /สาขาวิชาเทคโนโลยีการต่อเรือ

- | | | |
|-------------------------------|---|---------------------|
| 1. นายไชยเชษฐ์ ย้อยยางทอง | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม | ประธานกรรมการ |
| | การต่อเรือนครศรีธรรมราช | |
| 2. นายปรีชา แก้วมณี | รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมยานยนต์ | กรรมการ |
| 3. นายวิระวุฒิ ลำโป | วิทยาลัยประมงสมุทรสาคร | กรรมการ |
| 4. นายชาญชัย ศิริกระจ่าง | วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ | กรรมการ |
| | พระนครศรีอยุธยา | |
| 5. นางสาวณัฐนรี อุดมไพจิตรกุล | วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ | กรรมการ |
| | นครศรีธรรมราช | |
| 6. นายนิคม เกตุเกลี้ยง | วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ | กรรมการ |
| | นครศรีธรรมราช | |
| 7. นายพิทักษ์ รอดแก้ว | วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ | กรรมการ |
| | นครศรีธรรมราช | |
| 8. นายภิเชก บัวเพชร | วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ | กรรมการ |
| | นครศรีธรรมราช | |
| 9. นายฉัตรชัย อนุวัฒน์ | วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ | กรรมการและเลขานุการ |
| | พระนครศรีอยุธยา | |

สาขาวิชาการตรวจสอบโดยไม่ทำลาย

- | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| 1. นางอรทัย โยธินรุ่งเรือง สุดสงวน | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ | ประธานกรรมการ |
| 2. นางสาวพิมพ์พิมล โฉลกเหมาะ | วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ | กรรมการ |
| 3. นายธีรวัฒน์ เสมอตน | วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ | กรรมการ |
| 4. นางสาวกิตติยากรณ์ รถทอง | วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ | กรรมการและเลขานุการ |

สาขาวิชาผลิตเครื่องมือแพทย์ /สาขาวิชาเทคนิคผลิตเครื่องมือแพทย์

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| 1. นายอรุณ เกื้อนพันธ์ | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม | ประธานกรรมการ |
| 2. นายกฤษณ ทองคำ | วิทยาลัยเทคนิคระยอง | กรรมการ |
| 3. นายอดิสร เป็ลยณดิษฐ์ | วิทยาลัยเทคนิคชัยนาท | กรรมการ |
| 4. นายทวี มณีสาย | วิทยาลัยเทคนิคยโสธร | กรรมการ |
| 5. นายอานนท์ ทองคำ | วิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์ | กรรมการ |
| 6. นางสาวกรรณภรท ประสงค์ทรัพย์ | วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม | กรรมการ |
| 7. นายศรายุทธ ทองอุทัย | วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม | กรรมการและเลขานุการ |

กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์

สาขาวิชาช่างไฟฟ้า /สาขาวิชาไฟฟ้า

- | | | |
|---------------------------------|--|---------------|
| 1. นายเจนวิทย์ ตั้งเจริญวรคุณ | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสระบุรี | ประธานกรรมการ |
| 2. นายวิชัย ชื่นชาติ | รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคปราจีนบุรี | กรรมการ |
| 3. นายเด่นศักดิ์ อินตาคำ | วิทยาลัยการอาชีพกบินทร์บุรี | กรรมการ |
| 4. ว่าที่ร้อยเอก คม แร่งสูงเนิน | วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร | กรรมการ |

5. นายเลิศชัย...

5. นายเลิศชัย เชียงศรี	วิทยาลัยเทคนิคพนบุรี	กรรมการ
6. นายเฉลิม พิมเมย	วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด	กรรมการ
7. นายดำรงศักดิ์ หมินกำหริ่ม	วิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์	กรรมการ
8. นางลัดดา มณีทอง	วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี	กรรมการ
9. นายนเรศ สว่างจันทร์	วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี	กรรมการ
10. นายณัฐฐครินทร์ วัชรบรรจง	วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์/สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

1. นางสาวสุกัญญา สุขสถาน	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคนครนายก	ประธานกรรมการ
2. นายนรวิทย์ พุ่มเพิ่มสุขสมบัติ	วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี	กรรมการ
3. นายสิงห์ชัย อ่อนพิทักษ์	วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี	กรรมการ
4. นายศุภโชค พานทอง	วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี	กรรมการ
5. นายสุชิน ชินสีห์	วิทยาลัยเทคนิคนครโคราช	กรรมการ
6. นายพีระพงษ์ จันเขียว	วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	กรรมการ
7. นายศักดิ์วิจิต มั่นคง	วิทยาลัยเทคนิคนครนายก	กรรมการ
8. ว่าที่ร้อยตรี อธิษฐ เครืออนันต์	วิทยาลัยเทคนิคนครนายก	กรรมการ
9. นางกฤษณา เอ็งฉุน	วิทยาลัยเทคนิคนครนายก	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาเทคนิคพลังงาน

1. นายประสิทธิ์ ทองรัมย์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ	ประธานกรรมการ
2. ว่าที่ร้อยโท อภิชาญ มูลละคร	วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	กรรมการ
3. นายสิริวิทย์ เหล่าเจริญพงษ์แสง	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี	กรรมการ
4. นางสาวเสาวรส แสงสันเทียะ	วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ	กรรมการ
5. นายพิสิษฐ์ แสนสุข	วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ	กรรมการ
6. นายปรีชา อาริวงษ์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาการสื่อสารโทรคมนาคม/สาขาวิชาเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม

1. นายวันชัย พันเรือง	ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างกระบี่	ประธานกรรมการ
2. นายสุรพงษ์ ไชยเสนา	วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี	กรรมการ
3. นายทองสุข ยอดมณี	วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา	กรรมการ
4. นายเอกนรินทร์ พลางชีวะ	วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา	กรรมการ
5. นายอภิรักษ์ ก้อนมณี	วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น	กรรมการ
6. นายศรธรรม ธรรมฤทธิ์	วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี	กรรมการ
7. ว่าที่ร้อยตรี คมกริช สายพิณ	วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี	กรรมการ
8. นายมณฑป ไชยบัณฑิต	วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ/สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

1. นายสุรศักดิ์ แก้วหิด	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม	ประธานกรรมการ
2. นายศุภชัย เหล่าสะพาน	วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี	กรรมการ
3. นายพิทักษ์ สุธรรม	วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	กรรมการ
4. นายสถาพร ฝ่ายชานา	วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี	กรรมการ

5. นายเสกสิทธิ์...

5. นายเสกสิทธิ์ แพชัยภูมิ	วิทยาลัยเทคนิคเพชรบูรณ์	กรรมการ
6. นางสาวสิริมา ประทุมมา	วิทยาลัยเทคนิคราชสีห์ธาราม	กรรมการ
7. นายธงชัย เรืองคำ	วิทยาลัยเทคนิคราชสีห์ธาราม	กรรมการ
8. นายพรช มะลิวัลย์	วิทยาลัยเทคนิคราชสีห์ธาราม	กรรมการ
9. นางสาวฐิติชญา ฤทธิบัณฑิตย์	วิทยาลัยเทคนิคราชสีห์ธาราม	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาเทคนิคการจัดการอาคาร

1. นางคันสนีย์ สายสนธิ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี	ประธานกรรมการ
2. นายรักบุญ ชูประยูร	วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต	กรรมการ
3. นายสกล ตรีสิริเนตร์	วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี	กรรมการ
4. นางสาววิชุดา นระพูล	วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาอุตสาหกรรมการผลิตไฟฟ้า

1. นายรุ่งโรจน์ อาริยะ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิค กฟผ. แม่เมาะ	ประธานกรรมการ
2. นางสาวพรพิไลย์ ไชยสาร	วิทยาลัยเทคนิค กฟผ. แม่เมาะ	กรรมการ
3. นายกิตติศักดิ์ ใจคำสือ	วิทยาลัยเทคนิค กฟผ. แม่เมาะ	กรรมการ
4. นายณรายิป พึ่งเพี้ย	วิทยาลัยเทคนิค กฟผ. แม่เมาะ	กรรมการ
5. นายวีระวัฒน์ จันละ	วิทยาลัยเทคนิค กฟผ. แม่เมาะ	กรรมการ
6. นายอภิชาติ ชาดิยาภา	วิทยาลัยเทคนิค กฟผ. แม่เมาะ	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพเมคคาทรอนิกส์ หุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติ

สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์ /สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

1. นายเอกราช เจริญสวัสดิ์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสตั๊ปป	ประธานกรรมการ
2. ว่าที่เรือตรี สมภูมิ สุดสงวน	วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี	กรรมการ
3. นายเกษตร ทองสุข	วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี	กรรมการ
4. นายบรรจง มะลาไสย	วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี	กรรมการ
5. นายปิติกร ชำอ่อน	วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม	กรรมการ
6. ว่าที่ร้อยตรี วันชัย รัชตะสมบูรณ์	วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร	กรรมการ
7. นายอาทร คุ่มฉายา	วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี	กรรมการ
8. นายพจนกร เป้าเปี่ยมทรัพย์	วิทยาลัยเทคนิคพนมสารคาม	กรรมการ
9. นายสมบัติ อินยีน	วิทยาลัยเทคนิคสตั๊ปป	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้าง

สาขาวิชาช่างก่อสร้าง /สาขาวิชาช่างก่อสร้าง

1. นายจาตุรนต์ บริจินดา	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสระแก้ว	ประธานกรรมการ
2. นายเอกอนันต์ หวังนิเวศน์กุล	วิทยาลัยเทคนิคดุสิต	กรรมการ
3. นางกรุณาพร รัตนภูผา	วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี	กรรมการ
4. นางพนา จันทศิริ	วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี	กรรมการ
5. นายจุฬพล ดันติบรรพกุล	วิทยาลัยเทคนิคตรัง	กรรมการ
6. นายสุเชษฐ์ อาจสมโภชน์	วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช	กรรมการ
7. นายขจรเกียรติ รักษา	วิทยาลัยเทคนิคสระแก้ว	กรรมการ

8. นายวชิราวิทย์...

8. นายวิชิตวิทย์ วัชรเดชคุณภรณ์	วิทยาลัยเทคนิคสระแก้ว	กรรมการ
9. นายศิริพงศ์ พองสันเทียะ	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสระแก้ว	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาเฟอร์นิเจอร์และตกแต่งภายใน / สาขาวิชาเฟอร์นิเจอร์และตกแต่งภายใน

1. นายธราเชษฐ์ สุขคนธ์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง	ประธานกรรมการ
2. นายวัชรพงษ์ ฉางดำ	วิทยาลัยเทคนิคดุสิต	กรรมการ
3. นายศานิต ปันเชื่อนขัตติย์	วิทยาลัยเทคนิคดุสิต	กรรมการ
4. นายหัตถกร สีถิ่นวัน	วิทยาลัยเทคนิคดุสิต	กรรมการ
5. นางสุภารัตน์ คณณะนา	วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	กรรมการ
6. นางปิยนุช นาสำแดง	วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง	กรรมการ
7. นายสมพร คณณะนา	วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง	กรรมการ
8. นางสาวมันทนา มงคลเคหา	วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง	กรรมการ
9. นางสาวชลล เซตมี	วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม / สาขาวิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม

1. นายสุชาติ ชาตวรณ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก	ประธานกรรมการ
2. นายวรฐ อัครลาภสกุล	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี	กรรมการ
3. นายชนินทร์ สุขประชา	วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด	กรรมการ
4. นายเชิษฐวิทย์ พงษ์สาระนันท์กุล	วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร	กรรมการ
5. นางสาวลักขณา คำระหงษ์	วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช	กรรมการ
6. นางสาวธิดารัตน์ บุญดล	วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี	กรรมการ
7. นางสาวมณฑิยา ยวงลำไย	วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก	กรรมการ
8. นางสาวอาภาพร ปานนุ่น	วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก	กรรมการ
9. นายวิชระ วงศ์อารินทร์	วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาเทคนิควิศวกรรมสำรวจ / สาขาวิชาเทคนิควิศวกรรมสำรวจ

1. นายอัศวิน ช่มอาวุธ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคแพร่	ประธานกรรมการ
2. ว่าที่ร้อยตรีหญิงฐิติพร เลิศวรายุทธ์	วิทยาลัยเทคนิคดุสิต	กรรมการ
3. นายอรรถพล พานิชเจริญ	วิทยาลัยเทคนิคดุสิต	กรรมการ
4. นายมานัส ยอดทอง	วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น	กรรมการ
5. นายชิตพล พรหมวัง	วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร	กรรมการ
6. นางสุเรวดี บุญพันธ์	วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	กรรมการ
7. นายภาคภูมิ ปวงจันทร์	วิทยาลัยเทคนิคแพร่	กรรมการ
8. นายทวี ปวงจันทร์	วิทยาลัยเทคนิคแพร่	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาโยธา / สาขาวิชาโยธา

1. นายวิชา อาญาเมือง	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสกลนคร	ประธานกรรมการ
2. นางสาวจิรนนท์ แดงนวลจันทร์	วิทยาลัยเทคนิคดุสิต	กรรมการ
3. นายวิชัย คุ่มมณี	วิทยาลัยเทคนิคดุสิต	กรรมการ
4. นายเรวัตต์ หน่ยมี	วิทยาลัยเทคนิคนครนายก	กรรมการ

5. นายปธิกร เพ็ญทอง	วิทยาลัยเทคนิคสุรินทร์	กรรมการ
6. นายสัญญา บุรา	วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์	กรรมการ
7. นายณัฐพงษ์ โสภา	วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร	กรรมการ
8. นายนเรศน์ แสนสุริวงศ์	วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร	กรรมการ
9. นายจักรพงษ์ ศิริชัยวารรณ์	วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพปีโตรเลียมและปิโตรเคมี

สาขาวิชาช่างเครื่องมือวัดและควบคุม / สาขาวิชาเครื่องมือวัดและควบคุม

1. นางอรทัย โยธินรุ่งเรือง สุดสงวน	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสตั๊ต	ประธานกรรมการ
2. นายณกุล อังโสภา	วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี	กรรมการ
3. นายเศกสรร วงษ์ทอง	วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี	กรรมการ
4. นางสาวกาญจนา อุพงษ์	วิทยาลัยเทคนิคระยอง	กรรมการ
5. นางสาววิญญู สอนจ้อย	วิทยาลัยเทคนิคสตั๊ต	กรรมการ
6. นายนพพร น้อยวัฒนกุล	วิทยาลัยเทคนิคสตั๊ต	กรรมการ
7. นายไพโรจน์ ครอบตน	วิทยาลัยเทคนิคสตั๊ต	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาอุตสาหกรรมยาง / สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมยาง

1. นางบัญชาลักษณ์ ลือสวัสดิ์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี	ประธานกรรมการ
2. นางสาวศุภรัตน์ ไชยนาพงษ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช	กรรมการ
3. นางวิชุดา คงวิทยา	วิทยาลัยเทคนิคจนะ	กรรมการ
4. นายสุศักดิ์ เทพทอง	วิทยาลัยเทคนิคตรัง	กรรมการ
5. นางสาวนุชจรี สุกใส	วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี	กรรมการ
6. นายสัตยา หัตถิยา	วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม

1. นายกิตติพงศ์ อุตมะเวทิน	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคระยอง	ประธานกรรมการ
2. นางสาวหทัยา แยมอารมณ์	วิทยาลัยเทคนิคระยอง	กรรมการ
3. นางสุรางคณา เสขะกุล	วิทยาลัยเทคนิคระยอง	กรรมการ
4. นายธนันวัฒน์ จิตวิโรจน์	วิทยาลัยเทคนิคระยอง	กรรมการ
5. นางสาววรรณพรพรรณ เปี่ยมพงศ์สานต์	วิทยาลัยเทคนิคระยอง	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาปิโตรเคมี

1. นายสิริชัย นัยกองศิริ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด	ประธานกรรมการ
2. นายจิรวุฒิ กิจสุวรรณ	วิทยาลัยเทคนิคระยอง	กรรมการ
3. นายพรเทพ เหลืองเกียรติคุณ	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี	กรรมการ
4. นายสยาม จงสุขเกษม	วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด	กรรมการ
5. ว่าที่ร้อยตรี ปริญา เต็มรักษ์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือวัดและควบคุมปิโตรเลียม

1. นายสมศักดิ์ ไชยโสดา	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	ประธานกรรมการ
2. นางสาวปาริชาติ สังข์ทอง	วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	กรรมการ
3. นางสุลาลี จิตนวล	วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	กรรมการ
4. นายธนาธรณ์ ศรีหะรัญ	วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	กรรมการ
5. นายธนาธิป กิมาคม	วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	กรรมการ
6. นายวิชาญ พลคง	วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์

สาขาวิชาการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ / สาขาวิชาการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์

1. นายเสถียร อุตวัด	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมินบุรี	ประธานกรรมการ
2. นายมานิช มหาราชพงศ์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมินบุรี	กรรมการ
3. นางสาวปรีญา สมานตระกูล	วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร	กรรมการ
4. นางดารา วัฒนทัยวิทย์	วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี	กรรมการ
5. นายเปาวลีศรี เปี่ยมวุฒินันท์	วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี	กรรมการ
6. นายสมชาย นิลเยี่ยม	วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี	กรรมการ
7. นายเกียรติชัย อนุพัฒน์	วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี	กรรมการ
8. นายสันติ ชื่นเจริญ	วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี	กรรมการ
9. นายสมคิด ดั่งบัว	วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมเทคนิควิทยาการนาฬิกา

สาขาวิชาเทคนิควิทยาการนาฬิกา

1. นายวรเชษฐ์ ธรรมวงศ์	ผู้อำนวยการสำนักวิชาการวิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์	ประธานกรรมการ
2. นางสาวมิ่งขวัญ อุดชิน	วิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์	กรรมการ
3. นายเดชฤทธิ์ สุขวัฒน์โชติ	วิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์	กรรมการ
4. นายเรียงชัย พะวุด	วิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์	กรรมการ
5. นายจิรากร ศรีเนตร	วิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์	กรรมการ
6. นางสาวสุจารี อิมินกุล	วิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์	กรรมการและเลขานุการ

3. ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ

กลุ่มอาชีพการเงินและบัญชี

สาขาวิชาการบัญชี / สาขาวิชาการบัญชี

1. นางสาวคนัสสนันท์พรรณ ผลทำมีบุญ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการเซตุน	ประธานกรรมการ
2. นางกนกเพิ่ม ชันโคกกรวด	วิทยาลัยอาชีวศึกษาานครราชสีมา	กรรมการ
3. นางสาวอรอุมา ส่งบำเพ็ญ	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช	กรรมการ
4. นางสาวธนาพร บุญเปล่ง	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุรินทร์	กรรมการ
5. นางวนิดา กุลสุ	วิทยาลัยเทคนิคน่าน	กรรมการ
6. นางมลิทอง จารุพงษ์	วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี	กรรมการ
7. นางสาวดิษยา จำนงค์	วิทยาลัยพณิชยการเซตุน	กรรมการ
8. นางสาวศิริพร หล้าอินตา	วิทยาลัยพณิชยการเซตุน	กรรมการ
9. นางเบญจลักษณ์ กองเลิศ	วิทยาลัยพณิชยการเซตุน	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพ...

กลุ่มอาชีพการตลาด

สาขาวิชาการตลาด / สาขาวิชาการตลาด

1. นางสาวสาริศา พิชัยฤกษ์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	ประธานกรรมการ
2. นางสาวจิราภัก โปธิทอง	วิทยาลัยพณิชยการบางนา	กรรมการ
3. นายจิตติ พิทักษ์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาพระนครศรีอยุธยา	กรรมการ
4. นางเจียมรัตน์ บัณรส	วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต	กรรมการ
5. นางสาวจรรยา เป็นมิตร	วิทยาลัยเทคนิคกระบี่	กรรมการ
6. นางสาวอำพาภรณ์ เกิดทรัพย์	วิทยาลัยเทคนิคกระบี่	กรรมการ
7. นางสาวนภาพรณ สัมชทอง	วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	กรรมการ
8. นางสาวอมรรัตน์ พูลกำลัง	วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	กรรมการ
9. นางสาวพิมพ์ชนก สัมवाल	วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาธุรกิจค้าปลีก / สาขาวิชาการจัดการธุรกิจค้าปลีก

1. นางสาวรุ่งนภา ปุณยานุเดช	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการบางนา	ประธานกรรมการ
2. นางสาวอรุชา สารสรรค์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการบางนา	กรรมการ
3. นางสาวพิมพ์พรรณ ทิพย์ชัย	วิทยาลัยพณิชยการอินทราชัย	กรรมการ
4. นางสาวปาริชาติ บุญประสงค์	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม	กรรมการ
5. นางสาวอัจฉิมา ผลผลา	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม	กรรมการ
6. นางศิริินดา สงพราหมณ์	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช	กรรมการ
7. นายนพพล เสี่ยงก่อ	วิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์	กรรมการ
8. นายสุรชา วรรัตนวิวิช	วิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์	กรรมการ
9. นางปทุมณสิริ เทียนชัยสุธารัตน์	วิทยาลัยพณิชยการบางนา	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพการจัดการ

สาขาวิชาการเลขานุการ / สาขาวิชาการจัดการเลขานุการ

1. นางสาวคณัสนันท์พรรณ ผลทำมีบุญ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการเซตุน	ประธานกรรมการ
2. นางสาวสรญา เบ็ญยประสิทธิ์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการเซตุน	กรรมการ
3. นางหนึ่งฤทัย แก้วสุข	วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	กรรมการ
4. นางนันทภรณ์ บุญอิม	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย	กรรมการ
5. นางวรารพร บรรจงเส้น	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช	กรรมการ
6. นางสาวอัมพิกา นุ่นสังข์	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช	กรรมการ
7. นางสาวอุไรพร คฤหัสถ์	วิทยาลัยพณิชยการเซตุน	กรรมการ
8. นางจรวัย วิทกเห็น	วิทยาลัยพณิชยการเซตุน	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ

1. นายพิรุฬห์ วิริยะประกอบ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชลบุรี	ประธานกรรมการ
2. นางสาวอภิชา สาระติ	วิทยาลัยเทคนิคพนมสารคาม	กรรมการ
3. นายวิรัช กองหล้า	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	กรรมการ
4. นางสาวระวีวรรณ แสงจันทร์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชลบุรี	กรรมการ

5. ว่าที่ร้อยตรีหญิง อรสา อ่องสิทธิ์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชลบุรี กรรมการ
6. นายจักรวัติ สอนแสง รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชลบุรี กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาภาษาต่างประเทศธุรกิจบริการ /สาขาวิชาภาษาและการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ

1. ว่าที่ร้อยเอก เชาวลิศ ยุทธนาพา ผู้อำนวยการวิทยาลัยบริหารธุรกิจ และการท่องเที่ยวกรุงเทพ ประธานกรรมการ
2. นางตรีรัตน์ งามพร้อมพงศ์ วิทยาลัยพณิชยการบางนา กรรมการ
3. นายธนภุต จันทราศิริธนา วิทยาลัยพณิชยการบางนา กรรมการ
4. นายศิลา แสงอินทร์ วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี กรรมการ
5. นายณัฐพันธุ์ เศรษฐ์ วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี กรรมการ
6. นางวลิตรา หนูกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา กรรมการ
7. นางสาวจินตนา ประทุมมา วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา กรรมการ
8. นางสาวมานวิกา บุญยเกียรติ วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต กรรมการ
9. นางสาวฐิติพร ดอกพุด วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต กรรมการ
10. นางสาวดวงกมล ทองมหา วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวกรุงเทพ กรรมการ
11. นางสาวธราวดี พลเยี่ยม วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวกรุงเทพ กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาการจัดการสำนักงานดิจิทัล /สาขาวิชาการจัดการสำนักงานดิจิทัล

1. นายภูวดล มิ่งขวัญ ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ ประธานกรรมการ
2. นายสมพร โพธิ์กำเนิด รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ กรรมการ
3. นางนพมาตร์ วาดเมือง วิทยาลัยอาชีวศึกษามหาสารคาม กรรมการ
4. นางมะลิวัล ศิริกล้า วิทยาลัยอาชีวศึกษาเลย กรรมการ
5. นางสาวสุภาพร มณีก้อน วิทยาลัยอาชีวศึกษาพระนครศรีอยุธยา กรรมการ
6. นางสมจิตร รวงน้อย วิทยาลัยเทคนิควังน้ำเย็น กรรมการ
7. นางสุมาลี วาณิชยากร วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ กรรมการ
8. นางรัศมี โชติไธสง วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ กรรมการ
9. นางนิภาภัทร์ แต่เชื้อสาย วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ กรรมการ
10. นางสาวกัญญา ไกรรัมย์ วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาธุรกิจงานบริการยานยนต์ /สาขาวิชาการจัดการธุรกิจงานบริการยานยนต์

1. นายพิเชษฐ์ หาดี้ ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมยานยนต์ ประธานกรรมการ
2. นายยุทธพล เบอรพันธ์ วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี กรรมการ
3. นายสมพูน แสงหา วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี กรรมการ
4. นางสาวนวลปรานค์ ภาคสาร วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี กรรมการ
5. นายนันทปรีชา สิงห์ทอง วิทยาลัยเทคนิคบ้านแพ้ว กรรมการ
6. นายนิรุทธิ์ สระบัว วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง กรรมการ
7. นางสาวชนิดา รุจิจันทร์ วิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมยานยนต์ กรรมการ
8. นายสิทธิพล ศรีวิเศษ วิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมยานยนต์ กรรมการและเลขานุการ

4. ประเภทวิชาคหกรรม

กลุ่มอาชีพการประดิษฐ์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ /สาขาวิชาการบริหารงานคหกรรมศาสตร์

1. นายมารุต รื่นรวย	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย	ประธานกรรมการ
2. นายสุรเชษฐ์ นาครินทร์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย	กรรมการ
3. นางมนทิกานต์ ฉวีวรรณ	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม	กรรมการ
4. นางสาวพรฤดี ดงใหญ่	วิทยาลัยอาชีวศึกษาพระนครศรีอยุธยา	กรรมการ
5. นางสาวสุวิมล เหล็กแก้ว	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี	กรรมการ
6. นายกนกกร อินต๊ะรัตน์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง	กรรมการ
7. นายปิยะวุฒิ ปัญญาพี	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี	กรรมการ
8. นางกนกวรรณ สอนใต้	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย	กรรมการ
9. นางวนิดา ไกรกิจราษฎร์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาธุรกิจคหกรรม /สาขาวิชาธุรกิจคหกรรม

1. นายพงษ์ศักดิ์ น้อยเจริญ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี	ประธานกรรมการ
2. นางสาวแคทรีริน เอี่ยมศิริ	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี	กรรมการ
3. นางสาวชุตีวรรณ อาจหาญ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชลบุรี	กรรมการ
4. นางสาวศศิธรดา สลี	วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี	กรรมการ
5. นายธีรพันธ์ คงขันธ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา	กรรมการ
6. นายกษมา ยาวุฒิ	วิทยาลัยสารพัดช่างลพบุรี	กรรมการ
7. นายชาญวิทย์ ศรีบุรินทร์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี	กรรมการ
8. นางสาวกาญจนา เหลืองแก้ว	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี	กรรมการและเลขานุการ

5. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

กลุ่มอาชีพการโรงแรม

สาขาวิชาการโรงแรม /สาขาวิชาการโรงแรม

1. นายวิทยา เกตุชู	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต	ประธานกรรมการ
2. นางสาวนิตยา เทพนิมิต	วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวกรุงเทพ	กรรมการ
3. นางอัปสร คอนราด	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	กรรมการ
4. นางสาวนฤวรรณ รัตนะรัต	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา	กรรมการ
5. นางสาวพัชรนันท์ เผ่าทรัพย์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี	กรรมการ
6. นางสาวกัญญาวีร์ ชื่นเจริญวงศ์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต	กรรมการ
7. นางสาวปางวลัย กุมภีโร	วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต	กรรมการ
8. นางสาวกุลริศา ตรีโชติ	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพการท่องเที่ยว

สาขาวิชาการท่องเที่ยว /สาขาวิชาการท่องเที่ยว

1. นางสาวอรพิน ดวงแก้ว	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย	ประธานกรรมการ
2. นางสาวนันทยา เชื้อนป้อ	วิทยาลัยการอาชีพจอมทอง	กรรมการ
3. นางสาวปรารถนา สุทธิศักดิ์	วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวกรุงเทพ	กรรมการ

4. นางสาวธัญรัตน์ ธัญญานุกุล	วิทยาลัยพัฒนการบางนา	กรรมการ
5. นางสาวกันยารัตน์ เหล่าตระกูล	วิทยาลัยเทคนิคตรัง	กรรมการ
6. นายอัษฎาฐ โภคาพานิช	วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี	กรรมการ
7. นายอิษวัต รัตนสมบัติ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย	กรรมการ
8. นางสาวพิศมัย ตะวิโล	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย	กรรมการ
9. นางฤทัยชนก นาคะ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาการจัดการธุรกิจท่องเที่ยวเกษตรเชิงนิเวศ

1. นางประนอม อาจหาญ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกระบี่	ประธานกรรมการ
2. นางสาวดาริณี ปันกันสกุล	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม	กรรมการ
3. นางสาวนภสร อินทร์ปึง	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพะเยา	กรรมการ
4. นายจิรายุส ชนะสะแบง	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์	กรรมการ
5. นางสาวนภาพร ขุนชนะ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกระบี่	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

1. นางสาวอรพิน ดวงแก้ว	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย	ประธานกรรมการ
2. นางสาวปริตารัตน์ แซ่ลิ้ม	วิทยาลัยเทคนิคพังงา	กรรมการ
3. นางสาวพรณาธิญา ณ สงขลา	วิทยาลัยเทคนิคตราด	กรรมการ
4. นางสาวพสุธา จิตนอก	วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพจัดประชุมและนิทรรศการ

สาขาวิชาไมซ์และอีเวนต์

1. นางสาวกรรณิกา ยอดสง่า	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น	ประธานกรรมการ
2. นายรักพงษ์ ขอลือ	วิทยาลัยพัฒนการบางนา	กรรมการ
3. นายบวรทัต ทรัพย์มัน	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชลบุรี	กรรมการ
4. นางสาวอภิรดี อามาศย์ทัศน์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี	กรรมการ
5. นางสาวศิริขวัญ หวังชมกลาง	วิทยาลัยการอาชีพอุดรธานี	กรรมการ
6. นางสาวนันทนา อัจฉมานนท์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น	กรรมการ
7. นางสาวเจนจิรา ทองเฟื่อง	วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ

6. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสุขภาพและความงาม

กลุ่มอาชีพช่างสนับสนุนบริการสุขภาพ

สาขาวิชาช่างกายอุปกรณ์

1. นายวัชรพงศ์ ฝันดี	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่	ประธานกรรมการ
2. นายเอกสิทธิ์ นันติ	วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่	กรรมการ
3. นายสุพจน์ สุดสวาท	วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพบริการและเสริมสร้างสุขภาพ

สาขาวิชาการจัดการงานบริการสถานพยาบาล /สาขาวิชาการจัดการงานบริการสถานพยาบาล

1. นางจิตโสมนัส ชัยวงษ์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา	ประธานกรรมการ
2. นางอัคราณี ทิมินกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ

3. แพทย์หญิงจิรพรรณ เวศกิจกุล	วิทยาลัยอาชีวศึกษาจันทร์วี	กรรมการ
4. นางรักษณาสี มั่นอำ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาจันทร์วี	กรรมการ
5. นางสาวปพิชญา ใจปัญญา	วิทยาลัยอาชีวศึกษาจันทร์วี	กรรมการ
6. นางศรีอัมพร หิรัญพิศ	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา	กรรมการ
7. นางสาววิภาภรณ์ รัตนจรัสโรจน์	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา	กรรมการ
8. นางสาวพิชามณู จันตุ	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา	กรรมการ
9. นางสาวมาลัย จินากุล	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาธุรกิจการกีฬา / สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการกีฬา

1. นายจิตณรงค์ เอี่ยมสำอางค์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนการราชดำเนิน	ประธานกรรมการ
2. นางสุนีย์ ยินดีทวีทรัพย์	วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนการราชดำเนิน	กรรมการ
3. นายคำณ มุสิจะ	วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนการราชดำเนิน	กรรมการ
4. นางสาวธิดา ถาวรทัศนกิจ	วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนการราชดำเนิน	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาการจัดการดูแลผู้สูงอายุ

1. นายบัณฑิตย สิงห์ช่างชัย	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์	ประธานกรรมการ
2. นายนฤเนตร ลินลา	วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น	กรรมการ
3. นายวรุตม์ ยุทธา	วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก	กรรมการ
4. นางมลวิไล กองศรี	วิทยาลัยอาชีวศึกษามหาสารคาม	กรรมการ
5. นางสาวมรณวิทย์ วัตถัง	วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง	กรรมการ
6. นางสาวรัชก เกตุบางลาย	วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์	กรรมการ
7. นางสาวสุริษา จินทั้ง	วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์	กรรมการ
8. นางสาวจันทร์จิรา ภูมิศิลปธรรม	วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพเสริมสวยและความงาม

สาขาวิชาธุรกิจเสริมสวย / สาขาวิชาธุรกิจความงาม

1. นางจิรนนท์ มณีรัตน์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรปราการ	ประธานกรรมการ
2. นางสาววราภรณ์ โอภาโส	วิทยาลัยการอาชีพปราจีนบุรี	กรรมการ
3. นางสาวดัยยิยะ มัจฉา	วิทยาลัยการอาชีพปัตตานี	กรรมการ
4. นางสาวพิมพ์ใจ ลิ้มวัฒนา	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา	กรรมการ
5. นางสาวสุนิสา จึงมีผลบุญ	วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี	กรรมการ
6. นายระพีพัฒน์ ศรีทะ	วิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรปราการ	กรรมการ
7. นางกาญจนา ปันจันทิก	วิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรปราการ	กรรมการ
8. นางสาวกัมมิกา เมนะคงคา	วิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรปราการ	กรรมการและเลขานุการ

7. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์

กลุ่มอาชีพโลจิสติกส์

สาขาวิชาโลจิสติกส์ / สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

1. นางมนันท์ ราตรีหว่าง	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรธานี	ประธานกรรมการ
2. นางสาวสายฝน อินอ่วม	วิทยาลัยพัฒนการบางนา	กรรมการ
3. นางสาวกรรณก บุญบำรุง	วิทยาลัยเทคนิคพัทยา	กรรมการ

4. นางสาวธนภร...

4. นางสาวธนกร เหมือนใจ	วิทยาลัยเทคนิคนครนายก	กรรมการ
5. นางเครือฟ้า เชียงแขก	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย	กรรมการ
6. นางสาวศิริินภา ตีอารมณ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี	กรรมการ
7. นายเอกรัตน์ นงนวล	วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี	กรรมการ
8. นางวัฒนาวรรณ พิมพ์ศรี	วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพระบบขนส่งทางราง

สาขาวิชาการระบบขนส่งทางราง

1. นายนิทัศน์ วีระโพธิ์ประสิทธิ์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี	ประธานกรรมการ
2. นายธรรมปพน เกษนอก	วิทยาลัยการอาชีพบ้านไผ่	กรรมการ
3. นายเฉลิมฤทธิ์ กล้าทำ	วิทยาลัยเทคนิคนครลำปาง	กรรมการ
4. นายวิทยา แสนคำ	วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี	กรรมการ
5. นางสาวจันทร์จิรา จันทรพัฒน์สิทธิ์	วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี	กรรมการ
6. นายมาโนช รังษิณรัตน์	วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพบริการภาคพื้น

สาขาวิชาช่างซ่อมอุปกรณ์และบริการอากาศยานภาคพื้น

1. นางสาวกชกร บุชราภรณ์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคกลาง	ประธานกรรมการ
2. นางกนกนิกษ์ เรืองรัตน์	วิทยาลัยเทคนิคกลาง	กรรมการ
3. นางสาวกาญจนาวรรณ พรหมสอน	วิทยาลัยเทคนิคกลาง	กรรมการ
4. นางสาวอมรรัตน์ สุขชะ	วิทยาลัยเทคนิคกลาง	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาธุรกิจการบิน

1. นางสาวกชกร บุชราภรณ์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคกลาง	ประธานกรรมการ
2. นางสาวชนิกานต์ จริตงาม	วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่	กรรมการ
3. นายกฤษณ สมแสง	วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี	กรรมการ
4. นางสาวฐานิสร์ หนูตาช	วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพช่างอากาศยาน

สาขาวิชาช่างอากาศยาน

1. นางกชกร บุชราภรณ์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคกลาง	ประธานกรรมการ
2. นายอาภากร ลิอินทร์	วิทยาลัยการอาชีพขอนแก่น	กรรมการ
3. นางสาวกาญจนาวรรณ พรหมสอน	วิทยาลัยเทคนิคกลาง	กรรมการ
4. นางกนกนิกษ์ เรืองรัตน์	วิทยาลัยเทคนิคกลาง	กรรมการ
5. ว่าที่ร้อยตรี ธวัชชัย สุนประสพ	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคกลาง	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาช่างอากาศยานไร้คนขับ

1. นางสาวกชกร บุชราภรณ์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคกลาง	ประธานกรรมการ
2. นางณชนกพรหมพร บุญชูศรี	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพพุทธมณฑล	กรรมการ
3. นายคณิสันท์ จะมี	วิทยาลัยการอาชีพพุทธมณฑล	กรรมการ

4. นายภูเบศ ธนาสมุทร	วิทยาลัยการอาชีพพุทธมณฑล	กรรมการ
5. นางสาวนันทมน ไก่สกุล	วิทยาลัยเทคนิคกลาง	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพพาณิชยนาวิ

สาขาวิชาการเดินเรือ

1. นายกิตติศักดิ์ ก้วพานิช	ผู้อำนวยการวิทยาลัยประมงติณสูลานนท์	ประธานกรรมการ
2. นายบุญเดช มีวงศ์อุโฆษ	วิทยาลัยเทคโนโลยีการจัดการนวัตกรรม	กรรมการ
3. นายจักรพันธ์ รัตนวิสุทธิ	วิทยาลัยเทคโนโลยีการจัดการนวัตกรรม	กรรมการ
4. นางสาวสุวิทย์ แก้วมณี	วิทยาลัยประมงติณสูลานนท์	กรรมการ
5. นายสุชิตกุล เกตุพันธ์	วิทยาลัยประมงติณสูลานนท์	กรรมการ
6. นายณัฐศักดิ์ ชัยทองสกุล	วิทยาลัยประมงติณสูลานนท์	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ

1. นายไชยเชษฐ์ ย้อย่างทอง	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม การต่อเรือนครศรีธรรมราช	ประธานกรรมการ
2. นายบุญฤทธิ์ แก้วสง	วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต	กรรมการ
3. นายศรายุทธ ทบเนตร	วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย	กรรมการ
4. นางสาวอัจจิมา เกิดเมืองเล็ก	วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ นครศรีธรรมราช	กรรมการ
5. นายกฤษณะ คงชู	วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ นครศรีธรรมราช	กรรมการ
6. นายธานินทร์ ภูณุมิต	วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ นครศรีธรรมราช	กรรมการ
7. นายวิษณุ พิชัยรัตน์	วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ นครศรีธรรมราช	กรรมการ
8. นายสุรพงศ์ มาถนอม	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยี และอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราช	กรรมการและเลขานุการ

8. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมอาหาร

กลุ่มอาชีพการประกอบและบริการอาหาร

สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ /สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

1. นายสุพจน์ ทองเหลือง	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา	ประธานกรรมการ
2. นายณัฐพล ยินดีสุข	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอี่ยมละออ	กรรมการ
3. นางสาวจินตนากร พัฒนวิสัย	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม	กรรมการ
4. นางสาวกัญญาภัทร มองพิมาย	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา	กรรมการ
5. นายญาณวัฒน์ แก้วสองดวง	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช	กรรมการ
6. นางพรสวรรค์ ประทีปเกาะ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา	กรรมการ
7. นางสาวอารียา นิยมชาติ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา	กรรมการ
8. นายดลนัย พลัสสุ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา	กรรมการ
9. นางสาวดวงพร ราชภูริเจริญ	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาเซฟอาหารไทย

1. นายพงษ์ศักดิ์ น้อยเจริญ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี	ประธานกรรมการ
2. นางสาวนิศาภรณ์ ทองแดง	วิทยาลัยเทคนิคระยอง	กรรมการ
3. นางนริศรา ปทะวานิช	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	กรรมการ
4. นางสาวพิมพ์มุก หวังสบู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี	กรรมการ
5. นางสาวจรรยา คงแก้ว	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาการจัดการธุรกิจอาหาร

1. นายรังสรรค์ บางรักน้อย	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา	ประธานกรรมการ
2. นางสาวนาฏยา ขำคง	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา	กรรมการ
3. นางสาววันทิพย์ ร่องแก้ว	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา	กรรมการ
4. นายอดิศักดิ์ อะมฤตคุ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา	กรรมการ
5. นางรุ่งนภา อดุลนิรัตน์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา	กรรมการและเลขานุการ

9. ประเภทวิชาศิลปกรรมและเศรษฐกิจสร้างสรรค์

กลุ่มอาชีพศิลปะและการออกแบบ

สาขาวิชาจิตรศิลป์ /สาขาวิชาจิตรศิลป์

1. นายอัฐพล ผลพุกษา	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี	ประธานกรรมการ
2. นางสาวอาริสา ดอนไพร	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา	กรรมการ
3. นายสุกฤษ สุธัญพลาวุฒิ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา	กรรมการ
4. นางปานตา วิมลมิ่ง	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย	กรรมการ
5. นายอมรรัตน์ ศรีศรีโชติ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี	กรรมการ
6. นายบรรพต ฉั่วตระกูล	วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี	กรรมการ
7. นายวันใหม่ อวยพรเจริญผล	วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาการออกแบบ /สาขาวิชาการออกแบบ

1. นางสาวระวีวรรณ วุฒิยศ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	ประธานกรรมการ
2. นางสาวกรรณิกา สุนิกุล	วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ	กรรมการ
3. นางสาวกานต์ธิดา โพธิมา	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชลบุรี	กรรมการ
4. นางสาวนิตยา ศรีวิหิต	วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด	กรรมการ
5. นายนิรุต มีสุข	วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช	กรรมการ
6. นางสาวสุภาพร กุศลงาม	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	กรรมการ
7. นางสาวพรรณิพร เมฆสิงห์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	กรรมการ
8. นายพงศ์ปณต ดินตะชาติ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	กรรมการ
9. นางจันทนุช โกมลเสนาะ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาการถ่ายภาพและมัลติมีเดีย /สาขาวิชาการถ่ายภาพและมัลติมีเดีย

1. นายพงศ์กานต์ เอี่ยมสงคราม	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์	ประธานกรรมการ
2. นายศรีรัตน์ สุวรรณมนตรี	ข้าราชการบำนาญ	กรรมการ
3. นายคมกริช กล้าหาญ	วิทยาลัยพัฒนวิชาการบึงพระพิบูลย์โลก	กรรมการ
4. นายจักรพงษ์ กลิ่นจันทร์	วิทยาลัยพัฒนวิชาการบึงพระพิบูลย์โลก	กรรมการ

5. นางสาวอรรณพ...

5. นางสาวอรรณณ จันท	วิทยาลัยอาชีวศึกษาลพบุรี	กรรมการ
6. นางสาวลักษณ ฤทธิ์เรืองเดช	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์	กรรมการ
7. นายธีระพล สีดำ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี	กรรมการ
8. นางปิยะพร พิมพ์พยอม	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาเทคโนโลยีศิลปกรรม /สาขาวิชาเทคโนโลยีศิลปกรรม

1. นางสาวอรพิน ดวงแก้ว	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย	ประธานกรรมการ
2. นายกิตติพงศ์ พรหมเทพ	วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี	กรรมการ
3. นางสาวอมรรัตน์ กลิ่นทอง	วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี	กรรมการ
4. นางสาวอลิสสา เจริญสุข	วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี	กรรมการ
5. นายณพรัตน์ รัตนมงคลพร	วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี	กรรมการ
6. นางโณมจิตร ศรีอนุรักษ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	กรรมการ
7. นายธนกร โพธิ์ชัย	วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี	กรรมการ
8. นางสาวชิราภรณ์ รัศมี	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย	กรรมการ
9. นางสาวอรรษา นามวงศ์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย	กรรมการ
10. นายสุรสิทธิ์ ปุสุรินทร์คำ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก /สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก

1. นายจิรยุทธ กลีบบัว	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี	ประธานกรรมการ
2. นางสาววรรณสิริ รินทร์ธราศรี	วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี	กรรมการ
3. นายจรูญศักดิ์ อินทโน	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา	กรรมการ
4. นางราตรี พรหมแท่น	วิทยาลัยเทคนิคตราด	กรรมการ
5. นายวัชรกิตติ แสงสุวรรณ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุรินทร์	กรรมการ
6. นางสาวศรียุญา วรรณทร์	วิทยาลัยอาชีวศึกษามหาสารคาม	กรรมการ
7. นายอัศวินชัย บุญใส	วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต	กรรมการ
8. นางชุติมา ขมสกุล	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี	กรรมการ
9. นางวศมนตร์ ทรัพย์สินชัย	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ /สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์

1. นางรังสรรค์ บางรักน้อย	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา	ประธานกรรมการ
2. นายเวชยันต์ ปันธรรม	วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี	กรรมการ
3. นางสาวอารดา ปรีชาปัญญา	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	กรรมการ
4. นางสาวกฤษฎาพร แนนวล	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม	กรรมการ
5. นายพศิน สุภีรักษ์	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม	กรรมการ
6. นายอนุกุล ศรีแก้ว	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี	กรรมการ
7. นายอัครช รัชพงษ์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา	กรรมการ
8. นางสาวมัลลิกา รามางกูร	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพหัตถศิลป์

สาขาวิชาศิลปกรรมเซรามิก /สาขาวิชาเทคโนโลยีเซรามิก

1. นายสมพงษ์ พนมชัย	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี	ประธานกรรมการ
2. นายโทท อัครพงศ์พันธุ์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	กรรมการ
3. นายนพดล บุญยัง	วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง	กรรมการ
4. นางสาวตรัยรัตน์ แทนบุตร	วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี	กรรมการ
5. นายธิตูภูมิ วิภากุล	วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี	กรรมการ
6. นายปิยะ สุขเจกพะเนาว์	วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพอัญมณี เครื่องประดับและโลหะมีค่า

สาขาวิชางานเครื่องถมและเครื่องประดับ /สาขาวิชาเทคนิคการผลิตเครื่องถมและเครื่องประดับ

1. นายพินศิลป์ ทัพนันตกุล	ผู้อำนวยการวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช	ประธานกรรมการ
2. นายชาญวุฒิ ปิยาภิชาติ	วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช	กรรมการ
3. นางสาวไศภิสฐา ศรีสะอาด	วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช	กรรมการ
4. นายทศพร ถังมณี	วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาเครื่องประดับอัญมณี /สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องประดับอัญมณี

1. นายคมศิษฐ์ มีสัจจานนธกุล	ผู้อำนวยการกาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง	ประธานกรรมการ
2. นายอลงกต ประเสริฐผล	วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาบุรี	กรรมการ
3. นางสาวสร้อยญา ตูมทอง	วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี	กรรมการ
4. นางสาวสุภาวิตา อยู่คง	วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี	กรรมการ
5. นายณัฐกิตต์ จุลพรรณ	กาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง	กรรมการ
6. นางสาวภควดี เพื่อกผาสุข	กาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง	กรรมการ
7. นางประภาพรณ ประเสริฐศรี	กาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาช่างทองหลวง /สาขาวิชาช่างทองหลวง

1. นายคมศิษฐ์ มีสัจจานนธกุล	ผู้อำนวยการกาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง	ประธานกรรมการ
2. นางสาวนภัสชนา รัตนศรีชัยวรา	กาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง	กรรมการ
3. นางสาวอัญชลี ภักดีบุญ	กาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง	กรรมการ
4. นายพีระยศ แก้วปัญญา	กาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง	กรรมการ
5. นายอาทร เตชะพนาลัย	กาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง	กรรมการ
6. นายวุฒิชัย วิเชียรศรี	กาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพเครื่องหนัง

สาขาวิชาอุตสาหกรรมเครื่องหนัง /สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องหนัง

1. นายชนะพล ทิพย์คงคา	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ	ประธานกรรมการ
2. นางสาวกรรณิกา สุนิกุล	วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ	กรรมการ
3. นางสาวอภิญญา ชัยพงษ์	วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ	กรรมการ
4. นายถาวร อินทานนท์	วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ	กรรมการและเลขานุการ

10. ประเภทวิชาเกษตรกรรมและประมง

กลุ่มอาชีพเกษตรผสมผสาน

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ / สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

1. นางสาวเยาวลักษณ์ รอดเกลี้ยง	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีแพร่	ประธานกรรมการ
2. นางสาวนุชศิว ลุนสีทอง	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่	กรรมการ
3. นายทวี ปิงสุแสน	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่	กรรมการ
4. นางจิตรลดา ไชยเลิศ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงราย	กรรมการ
5. นายศมรัตน์ บุญยศ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร	กรรมการ
6. นายสุวิทย์ อินฉายา	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ	กรรมการ
7. นายกิตติพล ดอนดง	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีแพร่	กรรมการ
8. นางสาวดลวรรณ เพ็ชรหงษ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีแพร่	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพการผลิตพืช

สาขาวิชาพืชศาสตร์

1. นายถาวร ทิพวรรณ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุพรรณบุรี	ประธานกรรมการ
2. นางสาวจรีชาติ โยธะพล	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม	กรรมการ
3. นางสาวลัดดาวัลย์ สืบจิตต์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงราย	กรรมการ
4. นางสาวฐิรวดี โพธิ์บัว	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุพรรณบุรี	กรรมการ
5. นางศิริพันธ์ แสงมณี	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุพรรณบุรี	กรรมการ
6. นางจิรพร สุธรรมแปง	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตร และเทคโนโลยีสุพรรณบุรี	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพการผลิตสัตว์

สาขาวิชาสัตวศาสตร์

1. นายสัตวแพทย์สุทธิศักดิ์ เวชสาร	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสงขลา	ประธานกรรมการ
2. นายปริทรรศน์ รบกล้า	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ	กรรมการ
3. นายสมเกียรติ นิตพิงศ์สุวรรณ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุโขทัย	กรรมการ
4. นายวัชร ไกรรักษ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสงขลา	กรรมการ
5. นายสมโภช รัตติ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสงขลา	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพช่างเกษตร

สาขาวิชาช่างกลเกษตร

1. นายสิทธิชนม์ คำแปล	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์	ประธานกรรมการ
2. นางพรทิพย์ ภูมิบ้านค้อ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีขอนแก่น	กรรมการ
3. นายศรณรินทร์ วงศ์สุวรรณ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ	กรรมการ
4. นายนิพนธ์ วาณิชยากร	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์	กรรมการ
5. นายสิทธิพันธ์ เทียมศักดิ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์	กรรมการ
6. นายสุพรชัย บุญศิริมนัสศักดิ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์	กรรมการ
7. นายอุทิศ บุญนาน	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์	กรรมการ
8. นายจิตติศักดิ์ สันติ	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพการจัดการและบริการทางการเกษตร

สาขาวิชาสัตวรักษ์

- | | | |
|------------------------------------|---|---------------------|
| 1. นายประสงค์ หอมจันทร์ | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี | ประธานกรรมการ |
| 2. นายกิตติพล ดอนดง | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีแพร่ | กรรมการ |
| 3. สัตวแพทย์หญิงเจตนา หนูพันธ์ | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ | กรรมการ |
| 4. นายสุจิน ช่วยหล้า | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี | กรรมการ |
| 5. ว่าที่ร้อยตรีหญิง ระพีพร แพงไพร | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี | กรรมการและเลขานุการ |

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการธุรกิจเกษตร

- | | | |
|--------------------------------|--|---------------------|
| 1. นายชาญณรงค์ เกิดเจริญ | รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสิงห์บุรี | ประธานกรรมการ |
| 2. นางพัชรินทร์ ลิ้มปะวงศานนท์ | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร | กรรมการ |
| 3. นางละมุล รื่นรวย | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีตาก | กรรมการ |
| 4. นายทวีศักดิ์ สีทะ | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์ | กรรมการ |
| 5. นางศรัณกัศร์ พุฒิมโนสิทธิ์ | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครสวรรค์ | กรรมการ |
| 6. นางกฤษณา วงศ์แก้วโพธิ์ทอง | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครสวรรค์ | กรรมการและเลขานุการ |

สาขาวิชาการบริหารจัดการคลังสินค้าเกษตร

- | | | |
|-------------------------------|--|---------|
| 1. นางสาวกันยรัตน์ ดั่งเกิด | วิทยาลัยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมชั้นสูงขอนแก่น | กรรมการ |
| 2. นางสาวมนัสนันท์ พงษ์สระพัง | วิทยาลัยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมชั้นสูงขอนแก่น | กรรมการ |

สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

- | | | |
|-----------------------------|--|---------------------|
| 1. นายทีฆินันท์ ทุมมา | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี | ประธานกรรมการ |
| 2. นายพิสิษฐ์ วิทยา | วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี | กรรมการ |
| 3. นายจิรัฐติกาล โพธิ์นางคำ | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกระบี่ | กรรมการ |
| 4. นางสาวพัทธวรรณ ขำศิริ | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร | กรรมการ |
| 5. นายบวร ชัยถาวร | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงราย | กรรมการ |
| 6. นายธีระวัฒน์ สามทอง | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี | กรรมการ |
| 7. นางกมลรัตน์ กรรณสูต | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี | กรรมการและเลขานุการ |

กลุ่มอาชีพเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร

สาขาวิชานวัตกรรมเกษตร /สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร

- | | | |
|----------------------------|---|---------------------|
| 1. นายสุรศักดิ์ เทียบรัตน์ | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ | ประธานกรรมการ |
| 2. นายภาณุภัทร พงษ์ยศ | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพะเยา | กรรมการ |
| 3. นางอัญชลี จิระวิโรจน์ | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุพรรณบุรี | กรรมการ |
| 4. นายพัชรพงศ์ ศรีวิชัย | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ | กรรมการ |
| 5. นายศุภชัย อุปขาว | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ | กรรมการ |
| 6. นางสาวกมลชนก ฟองตระกูล | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ | กรรมการ |
| 7. นางสาวปาริณา อำภามณี | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ | กรรมการ |
| 8. นางจันทร์จิรา บุญเป็ง | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ | กรรมการและเลขานุการ |

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการฟาร์มและการเก็บเกี่ยวสมัยใหม่

1. นายศาสตรา กำสมุทร	วิทยาลัยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมชั้นสูงขอนแก่น	กรรมการ
2. นายสมุท เอี่ยมเอ้ม	วิทยาลัยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมชั้นสูงขอนแก่น	กรรมการ

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตเกษตรอุตสาหกรรม

1. นายติณณภพ ตะวิชัย	วิทยาลัยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมชั้นสูงขอนแก่น	กรรมการ
2. นายสุขสันต์ พรหมรักษา	วิทยาลัยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมชั้นสูงขอนแก่น	กรรมการ
3. นายศาสตรา กำสมุทร	วิทยาลัยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมชั้นสูงขอนแก่น	กรรมการ

สาขาวิชาเทคโนโลยีอากาศยานเพื่อการเกษตร

1. นายอรรถพล แสนอุบล	วิทยาลัยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมชั้นสูงขอนแก่น	กรรมการ
----------------------	--	---------

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสารสนเทศเกษตรอุตสาหกรรม

1. นางสาวณัฐริกา สีสัจจันทร์	วิทยาลัยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมชั้นสูงขอนแก่น	กรรมการ
------------------------------	--	---------

กลุ่มอาชีพเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหาร

สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหาร

1. ว่าที่ร้อยเอก อาคม รักษาพล	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม	ประธานกรรมการ
2. นางสาวพาริดา ฮาแว	วิทยาลัยเทคโนโลยีการเกษตรและประมงปัตตานี	กรรมการ
3. นางสาวนุรอาสีกิน มะแซสะอิ	วิทยาลัยเทคโนโลยีการเกษตรและประมงปัตตานี	กรรมการ
4. นายโชติพงษ์ โนนสว่าง	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์	กรรมการ
5. นายสุวัฒน์ เนตรเจริญ	วิทยาลัยประมงสมุทรสาคร	กรรมการ
6. นางสาววรัญญา เฮงเจริญ	วิทยาลัยประมงสมุทรสาคร	กรรมการ
7. นางสาวจันทร์ศิริ โชคคณาพิทักษ์	วิทยาลัยประมงติณสูลานนท์	กรรมการ
8. นายปฏิพัทธ์ กัสรัมย์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม	กรรมการ
9. นายปริญญา สว่างโคตร	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม	กรรมการ
10. นางสาวประไพพิศ สัตถาผล	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพประมง

สาขาวิชาประมง /สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

1. นายกิตติศักดิ์ ก้วพานิช	ผู้อำนวยการวิทยาลัยประมงติณสูลานนท์	ประธานกรรมการ
2. นางสาวจิตติมา หมั่นกิจ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ	กรรมการ
3. นางสาวนุสรานี ณ พัทลุง	วิทยาลัยเทคโนโลยีการเกษตรและประมงปัตตานี	กรรมการ
4. นางสาวเอื้ออารี สุขสมนิตย์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุพรรณบุรี	กรรมการ
5. นายยงยุทธ ดีอุต	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีแพร่	กรรมการ
6. นายพรพจน์ พุฒนวล	วิทยาลัยประมงสมุทรสาคร	กรรมการ
7. นางพัชริดา ขำขจร	วิทยาลัยประมงติณสูลานนท์	กรรมการ
8. นางสุปราณี ธัญญรัตน์	วิทยาลัยประมงติณสูลานนท์	กรรมการ
9. นายประทีป สองแก้ว	วิทยาลัยประมงติณสูลานนท์	กรรมการและเลขานุการ

11. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมแฟชั่นและสิ่งทอ

กลุ่มอาชีพสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งทอ /สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งทอ

1. นายสหัสรัฐ สีมานนท์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	ประธานกรรมการ
2. นางสาวมนทิรา ทองคำ	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	กรรมการ
3. นางสาวเมตตา แซ่ฮ่วย	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	กรรมการ
4. นายอัครวัฒน์ พุ่มเครือ	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	กรรมการ
5. นายณัฐกร คำไท	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาเคมีสิ่งทอ /สาขาวิชาเคมีสิ่งทอ

1. นายสหัสรัฐ สีมานนท์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	ประธานกรรมการ
2. นางพัชรินทร์ จันทรสข	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	กรรมการ
3. นางสาวชุตินา กำนิจอย	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	กรรมการ
4. นายธวัชชัย อินทเสน	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	กรรมการ
5. นายไพฑูรย์ เชี่ยวสกุลวัฒนา	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	กรรมการ
6. นายสุกิจ อาจปึกษา	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องนุ่งห่ม /สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องนุ่งห่ม

1. นายอดิสร สัมพันธ์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคแม่สอด	ประธานกรรมการ
2. นางจุไรรัตน์ แสงทอง	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	กรรมการ
3. นางสาววิจิตรา แปดทิศ	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	กรรมการ
4. นายเอนกพงศ์ ทองศรี	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	กรรมการ
5. นางสาวภัทร ขวัญสด	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	กรรมการ
6. นายภควัต ลือชัย	วิทยาลัยเทคนิคแม่สอด	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพแฟชั่น

สาขาวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ /สาขาวิชาเทคโนโลยีแฟชั่นและเครื่องแต่งกาย

1. ว่าที่ร้อยตรีหญิงพิศาสภพรบำรุง	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา	ประธานกรรมการ
2. นางสาวภิญญาพัชญ์ หนองหาญ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี	กรรมการ
3. นางสาวณัฐจรรย์รัตน์ แสนเมืองมา	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชลบุรี	กรรมการ
4. นางสาวพัชรี กลักโพธิ์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเมืองชัยภูมิ	กรรมการ
5. นางสาวสาวิตรี เภาแสง	วิทยาลัยอาชีวศึกษามหาสารคาม	กรรมการ
6. นางอารี มีบุญมาก	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช	กรรมการ
7. นางสาววิลาสินีย์ เรืองคำไฮ	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา	กรรมการ
8. นางสุดาทิพย์ เดชมะเริง	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา	กรรมการและเลขานุการ

12. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ

กลุ่มอาชีพฮาร์ดแวร์

สาขาวิชาช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์ /สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

1. นายประสิทธิ์ พ้องเสียง	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด	ประธานกรรมการ
2. นายพรชัย ทองอินทร์	วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม	กรรมการ

3. นายสิทธิานต์...

3. นายสิทธิธาดา อาจหาญ	วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	กรรมการ
4. นายสวัสดิ์ ธงไชย	วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี	กรรมการ
5. นายชวินทร์ พลหาญ	วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี	กรรมการ
6. นายรัตนศักดิ์ ผาสุข	วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด	กรรมการ
7. นางสาวปัทมวรรณ หาญคำภา	วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด	กรรมการ
8. นายอนุภัทร ศรีทอง	วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์และการประยุกต์

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ / สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. นายสุทิน ทองพลับ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคกระบี่	ประธานกรรมการ
2. นายพรชัย ตุ่นแก้ว	วิทยาลัยพัฒนการบางนา	กรรมการ
3. นางสาวยอแสง โกวิททวี	วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี	กรรมการ
4. นายนพพล อินทร	วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด	กรรมการ
5. นายนรินทร์ บำเพ็ญ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสิงห์บุรี	กรรมการ
6. นางสาวกวิสรา อับดุลลาตีฟ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี	กรรมการ
7. นายอลงกรณ์ ภูคองคา	วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ	กรรมการ
8. นายวิโรจน์ แก้วเรือง	วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี	กรรมการ
9. นางบุษณรัตน์ ศรีธนะประเสริฐ	วิทยาลัยเทคนิคกระบี่	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ / สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์

1. นายเจนศักดิ์ แสงคำเฉลี่ยง	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี	ประธานกรรมการ
2. นายปวันรัตน์ ชื่นแก้ว	วิทยาลัยการอาชีพพนมจินดาพรหมจินดาพรหม	กรรมการ
3. นายศุภวิช คำหงษา	วิทยาลัยเทคนิคนครพนม	กรรมการ
4. นายณัฐ กุลรัตน์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี	กรรมการ
5. นายเกล็ดนที ไชยชนะ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน

1. นายสมชาย อินทร์ปรำงค์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบุรีรัมย์	ประธานกรรมการ
2. นายพงศ์ศักดิ์ สีดามาตร	วิทยาลัยการอาชีพบุรีรัมย์	กรรมการ
3. นายมรกต ดุสิตนรงค์	วิทยาลัยการอาชีพบุรีรัมย์	กรรมการ
4. นายวรรณกร ปิตจะยัง	วิทยาลัยการอาชีพบุรีรัมย์	กรรมการ
5. นางปริยาภรณ์ อ่อนกัณหา	วิทยาลัยการอาชีพบุรีรัมย์	กรรมการ
6. นางสาวพนิดา เขียวเมื่อน้อย	วิทยาลัยการอาชีพบุรีรัมย์	กรรมการ
7. นางสาวฝน ทองเรือง	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบุรีรัมย์	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ / สาขาวิชาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

1. นางสาวสุเกษร ชุ่มสวัสดิ์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคกระบี่	ประธานกรรมการ
2. นางสาวอลิษา ธีราลาภ	วิทยาลัยเทคนิคพระนครศรีอยุธยา	กรรมการ
3. นายกลยุทธ แก้วบัวดี	วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์	กรรมการ
4. นายกิตติกาญจน์ ปฏิพันธ์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น	กรรมการ
5. นายกิตติธัช ตันมา	วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่	กรรมการ
6. นายอาทิตย์ กลีบรัง	วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง /สาขาวิชาเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง

1. นายเจนศักดิ์ แสงคำเฉลี่ย	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี	ประธานกรรมการ
2. นางปวันรัตน์ ชันแก้ว	วิทยาลัยการอาชีพพนาพรหมอินทราชนิมุกดาหาร	กรรมการ
3. นายศุภวิช คำหงษา	วิทยาลัยเทคนิคนครพนม	กรรมการ
4. นายกิตติพงศ์ โกวิทวนิชชา	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี	กรรมการ
5. นายไกรวี แสงวิเชียร	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี	กรรมการ
6. นายณัฐ กุลรัตน์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์และความปลอดภัย

1. นางสาวสายฝน สารผล	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี	ประธานกรรมการ
2. นายวชิรปัญญา ปัญญาว่อง	วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น	กรรมการ
3. นางกฤตาณัฐ ผ่องศรี	วิทยาลัยเทคนิคสัททีบ	กรรมการ
4. นายพนม บุญญไพร	วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี	กรรมการ
5. นายวุฒิมังค์ เอียดศรีชัย	วิทยาลัยเทคนิคพังงา	กรรมการ
6. นายกุลเมษฐ์ ปัญญาทิพย์	วิทยาลัยเทคนิคนครนายก	กรรมการ
7. นายปรีชา รักษาพล	วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี	กรรมการ
8. นายอิทธิพล สุขเติม	วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพธุรกิจดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล /สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

1. นางสาววิไลวรรณ โรจนรุ่งเรืองบุญ	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	ประธานกรรมการ
2. นายศุภชัย โพธิ์ศรี	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพนาแก	กรรมการ
3. นางสาวกมลวรรณ กิจพัฒนาการ	วิทยาลัยพณิชยการเซตุน	กรรมการ
4. นางสาวนุชรา ศรีบุญ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น	กรรมการ
5. นางสาววรลักษณ์ เจียมพิจิตรกุล	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช	กรรมการ
6. นายพรชัย รอดเจริญ	วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	กรรมการ
7. นางนฤมล นามบุญ	วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	กรรมการ
8. นางสาวภัททชญา คำพวง	วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	กรรมการและเลขานุการ

13. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมบันเทิง

กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมบันเทิง

สาขาวิชาอุตสาหกรรมแสงและเสียง /สาขาวิชาเทคโนโลยีระบบแสง

1. นายนนธ์พันธุ์ พิมพ์า	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	ประธานกรรมการ
2. นายเต็มยศ เดชสุภา	ที่ปรึกษาบริษัท d&b audiotechnik ประเทศไทย	กรรมการ
3. นางจุฬารัตน์ เดชดี	วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	กรรมการ
4. นางสาวณัฐยานันท์ เพชรกลับ	วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	กรรมการ
5. นางสาวสุชาวดี โอ่งกลาง	วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	กรรมการ
6. นางสาวอรอนงค์ สีแสง	วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	กรรมการ
7. นายณัฐวุฒิ ล้อเสวตอนันต์	วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	กรรมการ
8. นายรังสฤษฏ์ ล้อเสวตอนันต์	วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	กรรมการและเลขานุการ

สาขาวิชาเทคโนโลยีระบบเสียง

1. นายกรภัทร์ จุ้ยยิ้ม	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	ประธานกรรมการ
2. Mr. Gim Hwee CHOO	Creme Education (Thailand) Co.,Ltd	กรรมการ
3. นายธีรพงษ์ วิริยานนท์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	กรรมการ
4. นายภูมิ นิธิภาสกร	ผู้จัดการบริษัท เคอี เอ็นจิเนียริง จำกัด	กรรมการ
5. นายณัฐวุฒิ ล้อเศวตอนันต์	วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	กรรมการ
6. นายรังสฤษฏ์ ล้อเศวตอนันต์	วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มอาชีพดนตรี

สาขาวิชาอุตสาหกรรมดนตรี / สาขาวิชาดนตรีและเทคโนโลยี

1. นายภัทรวุฒิ พานิชเลิศ	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพแม่น้ำแคว	ประธานกรรมการ
2. นายปิยะพงศ์ ม้ากาน	วิทยาลัยสารพัดช่างภูเก็ต	กรรมการ
3. นายสมนึก อุ่นแก้ว	วิทยาลัยสารพัดช่างอุดรธานี	กรรมการ
4. นายสุวิชา กล้ายิ่ง	วิทยาลัยสารพัดช่างบรรหาร-แจ่มใส	กรรมการ
5. นายเรืองวุฒิ กลินทะ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเมืองชัยภูมิ	กรรมการ
6. นายจักรกฤษณ์ แซ่ตั้ง	วิทยาลัยเทคนิคนครอุบลราชธานี	กรรมการ
7. นางสาวกชกร พวงสีเงิน	วิทยาลัยเทคนิคนครโคราช	กรรมการ
8. นายกุลชาติ ภูพันลา	วิทยาลัยเทคนิคนครโคราช	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่รับผิดชอบ ดังต่อไปนี้

1. จัดเตรียมข้อมูลทางวิชาการ ร่วมกันวางแผนพิจารณาพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567
2. พัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (NQF) และกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน (AQRF) ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ
3. บรรณาธิการกิจหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (NQF) และกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน (AQRF) ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ
4. ดำเนินการตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามอบหมาย
ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2567



(นายศพล เวณโกเศศ)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา