

## มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคการผลิต ประกอบด้วย

### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

**1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ** ได้แก่ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความกตัญญูกตเวที ความอดกลั้น การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน การมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ และสังคม ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะ และจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม

**1.2 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์** ได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความรักสามัคคี มีมนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง สนใจใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน ประหยัด อดทน พึ่งตนเองต่อต้านความรุนแรงและการทุจริต ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

### 2. ด้านสมรรถนะแกนกลาง

#### 2.1 ด้านความรู้ ได้แก่

- 2.1.1 หลักการใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร
- 2.1.2 หลักการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ
- 2.1.3 หลักการดำรงตนและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม
- 2.1.4 หลักการปรับตัวและดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่

#### 2.2 ด้านทักษะ ได้แก่

- 2.2.1 ทักษะการสื่อสารและการเรียนรู้โดยใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.2.2 ทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ โดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2.2.3 ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตตามหลักศาสนา วัฒนธรรมและความเป็นพลเมือง และหลักการพัฒนาบุคลิกภาพและสุขอนามัย

#### 2.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ได้แก่

2.3.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพ

2.3.2 แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพ โดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2.3.3 ปฏิบัติตนตามหลักศาสนา วัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมทางสังคมและสิทธิหน้าที่พลเมือง

2.3.4 พัฒนาบุคลิกภาพ สุขอนามัยและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

### 3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ

#### 3.1 ด้านความรู้ ได้แก่

- 3.1.1 หลักทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตของงานอาชีพ
- 3.1.2 หลักการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหา
- 3.1.3 หลักการประสานงาน ประเมินผลการปฏิบัติงานและบริหารจัดการงานอาชีพ
- 3.1.4 หลักการด้านความปลอดภัยและข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการงานอาชีพ
- 3.1.5 หลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และพัฒนางานอาชีพ

#### 3.2 ด้านทักษะ ได้แก่

- 3.2.1 ทักษะการเลือกและประยุกต์ใช้วิธีการ เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน
- 3.2.2 ทักษะการคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน
- 3.2.3 ทักษะการวางแผน การบริหารจัดการ การประสานงานและการประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพ
- 3.2.4 ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 3.2.5 ทักษะด้านสุขภาวะและความปลอดภัยตามระเบียบข้อบังคับที่เชื่อมโยงกันในการปฏิบัติงาน

#### 3.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ได้แก่

- 3.3.1 วางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 3.3.2 ปฏิบัติงานอาชีพด้าน เทคนิคการผลิตตามหลักการและแบบแผนที่กำหนด โดยใช้/เลือกใช้/ปรับใช้กระบวนการปฏิบัติงานที่เหมาะสม
- 3.3.3 เลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความประหยัดและความปลอดภัย
- 3.3.4 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ
- 3.3.5 อ่านแบบ เขียนแบบ และวิเคราะห์แบบงาน
- 3.3.6 ปรับ แปรรูปและขึ้นรูปงานด้วยเครื่องมือกล
- 3.3.7 เขียนโปรแกรมเอ็นซี
- 3.3.8 ตรวจสอบ และวางแผนการซ่อมบำรุงเครื่องมือกล

### สาขางานเครื่องมือกล

3.3.9 ตัดสินใจวางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงานอาชีพผลิตชิ้นส่วนเครื่องมือกลที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.3.10 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานผลิตชิ้นส่วนเครื่องมือกล

3.3.11 การบริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพผลิตชิ้นส่วนเครื่องมือกล ด้วยตนเอง

3.3.12 อ่านแบบ เขียนแบบและวิเคราะห์แบบงานเครื่องมือกล

3.3.13 ผลิตชิ้นส่วนเครื่องมือกล ด้วยเครื่องมือกล และเครื่องมือกลซีเอ็นซี

3.3.14 ตรวจสอบ ถอด และประกอบชิ้นส่วนเครื่องมือกล

### สาขางานแม่พิมพ์โลหะ

3.3.9 ตัดสินใจวางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงานอาชีพผลิตแม่พิมพ์โลหะที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.3.10 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์โลหะ

3.3.11 การบริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพผลิตแม่พิมพ์โลหะ ด้วยตนเอง

3.3.12 อ่านแบบ เขียนแบบและวิเคราะห์แบบงานแม่พิมพ์โลหะ

3.3.13 ผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะด้วยเครื่องมือกล และเครื่องมือกลซีเอ็นซี

3.3.14 ตรวจสอบ ถอดและประกอบชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ

3.3.15 ทดลองแม่พิมพ์โลหะ

### สาขางานแม่พิมพ์พลาสติก

3.3.9 ตัดสินใจวางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงานอาชีพผลิตแม่พิมพ์พลาสติก ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.3.10 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานผลิตแม่พิมพ์พลาสติก

3.3.11 การบริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพผลิตแม่พิมพ์พลาสติก ด้วยตนเอง

3.3.12 อ่านแบบ เขียนแบบและวิเคราะห์แบบงานแม่พิมพ์พลาสติก

3.3.13 ผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์พลาสติกด้วยเครื่องมือกล และเครื่องมือกลซีเอ็นซี

3.3.14 ตรวจสอบ ถอด และประกอบชิ้นส่วนแม่พิมพ์พลาสติก

3.3.15 ทดลองแม่พิมพ์พลาสติก

#### สาขางานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

3.3.9 ตัดสินใจวางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงานอาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.3.10 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

3.3.11 การบริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยตนเอง

3.3.12 อ่านแบบ เขียนแบบและวิเคราะห์แบบงานชิ้นส่วนยานยนต์

3.3.13 ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ด้วยเครื่องมือกล และเครื่องมือกลซีเอ็นซี

3.3.14 ตรวจสอบ ถอด และประกอบชิ้นส่วนแม่พิมพ์

3.3.15 ใช้แม่พิมพ์ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

#### สาขางานผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกล

3.3.9 ตัดสินใจวางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงานอาชีพผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกลที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.3.10 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกล

3.3.11 การบริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกล ด้วยตนเอง

3.3.12 อ่านแบบ เขียนแบบและวิเคราะห์แบบงานเครื่องจักรกล

3.3.13 ผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกลด้วยการเชื่อมประกอบ ใช้เครื่องมือกล และเครื่องมือกลซีเอ็นซี

3.3.14 ตรวจสอบ ซ่อมบำรุง บำรุงรักษา และติดตั้งชิ้นส่วนเครื่องจักรกล

#### สาขางานโพลีเมคคานิกส์และระบบอัตโนมัติ

3.3.9 ตัดสินใจวางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงานอาชีพโพลีเมคคานิกส์และระบบอัตโนมัติ ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.3.10 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานโพลีเมคคานิกส์และระบบอัตโนมัติ

3.3.11 การบริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพโพลีเมคคานิกส์และระบบอัตโนมัติ ด้วยตนเอง

3.3.12 อ่านแบบ เขียนแบบและวิเคราะห์แบบงานสร้างชุดกลไกควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ

3.3.13 สร้างและประกอบชุดกลไกควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ

3.3.14 ประกอบ ปรับ ถอด และตรวจสอบชุดกลไกควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ

#### สาขางานผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน

3.3.9 ตัดสินใจวางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงานอาชีพผลิตชิ้นส่วนอากาศยานที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.3.10 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน

3.3.11 การบริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพผลิตชิ้นส่วนอากาศยานด้วยตนเอง

3.3.12 อ่านแบบ เขียนแบบและวิเคราะห์แบบงานชิ้นส่วนอากาศยาน

3.3.13 ผลิตชิ้นส่วนอากาศยานด้วยเครื่องมือกลซีเอ็นซี กระบวนการพิเศษและการผลิตแบบลิ้น

3.3.14 ตรวจสอบชิ้นส่วนอากาศยานด้วยเครื่องมือวัด 3 มิติ

3.3.15 ประกอบชิ้นส่วนโครงสร้างเครื่องบิน