

เอกสารประกอบ  
การขออนุญาตใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ  
พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม  
กลุ่มอาชีพปิโตรเลียมและปิโตรเคมี  
สาขาวิชาช่างเครื่องมือวัดและควบคุม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

**เอกสารประกอบ**  
**การขออนุญาตใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567**  
**ประเภทวิชาอุตสาหกรรม**  
**กลุ่มอาชีพปิโตรเลียมและปิโตรเคมี**  
**สาขาวิชาช่างเครื่องมือวัดและควบคุม**

**1. ชื่อหลักสูตรที่ขออนุญาตใช้**

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2567 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพปิโตรเลียมและปิโตรเคมี สาขาวิชาช่างเครื่องมือวัดและควบคุม

**2. หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

**3. ความสำคัญของปัญหา/หลักการและเหตุผล**

การจัดการศึกษาอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับฝีมือ (ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือ ปวช.) ระดับเทคนิค (ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือ ปวส.) และระดับเทคโนโลยี (ระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ หรือ ทล.บ.) ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาระยะยาว และการฝึกอบรมวิชาชีพซึ่งเป็นการจัดการศึกษาระยะสั้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ ชุมชน ตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ โดยในการจัดการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษานั้น จะต้องสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาของชาติ และมาตรฐานอาชีพ พ.ศ. 2560-2579 ได้กำหนดให้ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาต้องมีทักษะ ความรู้และความสามารถ ที่เข้มแข็งและมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ มีการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมและเทคโนโลยี รวมถึงมีระบบบริหารจัดการที่มีความคล่องตัว ที่ทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงการศึกษาอาชีวศึกษาได้อย่างกว้างขวางของการจัดการศึกษาจึงต้องให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของสถานประกอบการ ในการพัฒนาหลักสูตรและ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ

การจัดการศึกษาอาชีวศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามจุดมุ่งหมายดังกล่าว หลักสูตรและการบริหารจัดการศึกษาตามหลักสูตร ถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการผลิตและพัฒนากำลังคน โดยต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาของชาติ เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ รวมทั้งมาตรฐานอาชีพตามระดับคุณวุฒิเพื่อให้ผู้สำเร็จ การศึกษาทุกระดับคุณวุฒิมีคุณภาพทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และ ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษา วิชาชีพของประเภทวิชา สาขาวิชาและสาขางานที่ศึกษา ซึ่งสถานศึกษาต้องจัดให้มีการประกันคุณภาพของ หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้สังคมมีความเชื่อมั่นต่อคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาด้วย

**4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร**

4.1 เพื่อผลิตผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพให้มีคุณธรรม จริยธรรม ตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพ รับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

4.2 เพื่อผลิตผู้เรียนมีความรู้ทางวิชาการ ทักษะและประสบการณ์สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 เพื่อผลิตผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ แก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์

4.4 เพื่อผลิตผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อสร้างอาชีพสำหรับวิถีชีวิตใหม่ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในสายวิชาชีพ

## 5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร ทักษะการคิดและการแก้ปัญหาทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

5.2 ผู้เรียนมีความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทำงานในกลุ่มงานพื้นฐานด้านอุตสาหกรรมปีเตอร์เลียมและปีเตอร์เคมี

5.3 ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานและดำรงชีวิตโดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่า คำนึงถึงความปลอดภัยต่อตนเอง ผู้อื่น และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

5.4 ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานช่างไฟฟ้าอุตสาหกรรม ช่างควบคุมด้วยระบบโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ และประกอบอาชีพอิสระ รวมทั้งการใช้ความรู้และทักษะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้

## 6. กำหนดการเปิดสอน

จะเริ่มเปิดดำเนินการสอนตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568

## 7. อาจารย์ผู้สอน (เฉพาะในส่วนของสถานศึกษา)

### 7.1 อาจารย์ผู้สอนประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชาเอก	ใบประกอบวิชาชีพครู	
					มี	ไม่มี
1	นางสาวภาวนา ชูศิริ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.อ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร	✓	
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ - โทรคมนาคม		
2	นายสุปัญญา สิงห์กรณ์	อาจารย์	ค.อ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	✓	
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ - โทรคมนาคม		
3	นางสาวณิชฐา ดีสุบิน	อาจารย์	ปร.ด.	คอมพิวเตอร์ศึกษา	✓	
			ค.อ.ม.	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์		
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า - สื่อสาร		
4	นายภควัต เกษะประสิทธิ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา	✓	(อยู่ระหว่าง ดำเนินการ)
			ค.อ.ม.	เทคโนโลยีเครื่องกล		
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล		
5	นางสาวอัมภภรณ์ พีรวณิชกุล	อาจารย์	ปร.ด.	ธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์	✓	(อยู่ระหว่าง ดำเนินการ)
			ค.อ.ม.	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า - คอมพิวเตอร์		
6	นายอดิสร จรัสวรกุลวงศ์	อาจารย์	ค.อ.ม.	วิศวกรรมเครื่องกล	✓	(อยู่ระหว่าง ดำเนินการ)
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล		
7	นายวันรักษ์ ศรีสังข์	อาจารย์	ค.อ.ม.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม	✓	(อยู่ระหว่าง ดำเนินการ)
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม		
8	นางรุ่งอรุณ พรเจริญ	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด.	วิจัยและพัฒนาการสอนเทคนิคศึกษา		✓
			ค.อ.ม.	ไฟฟ้า		
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ - โทรคมนาคม		
9	นายอนุชา ไชยชาญ	อาจารย์	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า		✓
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ - โทรคมนาคม		
10	นายพิสิฐ สอนละ	อาจารย์	ค.อ.ม.	ไฟฟ้า		✓
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า - โทรคมนาคม		
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ - โทรคมนาคม		

ลำดับที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชาเอก	ใบประกอบวิชาชีพครู	
					มี	ไม่มี
11	นางสาววาริณี วีระสินธุ์	อาจารย์	ปร.ด. ค.อ.ม. ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้าศึกษา ไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ - โทรคมนาคม		✓
12	นางสาววรรณภา มโนสีบ	อาจารย์	ค.อ.ม. วท.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร เทคโนโลยีอุตสาหกรรม		✓
13	นายมนตรี บุญเรืองเศษ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด. วศ.ม. วท.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิทยาการคอมพิวเตอร์		✓
14	นายนิคม ดิษฐคลี	อาจารย์	ค.อ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ วิศวกรรมไฟฟ้า		✓
15	นายนิธิพัฒน์ อิวสกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า		✓
16	นายทวีศักดิ์ ตรงตรีกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า		✓
17	นางสาวกมลณิตย ภูสร	อาจารย์	วศ.ม. อส.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า เทคโนโลยีไฟฟ้า		✓
18	ว่าที่ร้อยโทณัฐกิตติ์ ฤทธิ์ทอง	อาจารย์	วศ.ม. ค.อ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเครื่องกล		✓
19	นางสุชมาล หวังวนิชพันธ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	M.M. วศ.บ.	Master in Management วิศวกรรมสิ่งทอ		✓
20	นายวรเอก อินทขันธ์	อาจารย์	ปร.ด. ค.อ.ม. ค.อ.บ.	บริหารอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา บริหารอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา วิศวกรรมอุตสาหกรรม		✓
21	นายชลธิศ ปิติภูมิสุขสันต์	อาจารย์	วศ.ม. ค.อ.บ.	วิศวกรรมการผลิต วิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม		✓

หมายเหตุ อาจารย์ที่ไม่มีใบประกอบวิชาชีพครู อยู่ระหว่างดำเนินการ

## 7.1 อาจารย์พิเศษ/ผู้ทรงคุณวุฒิ (สถานประกอบการ)

ลำดับที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	วุฒิการศึกษา	ตำแหน่งงาน
1	ผศ.ดร. ปราโมทย์ วีรานุกูล	-ค.อ.ด. การบริหารอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง -ค.อ.ม. เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ -ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	ห้างหุ้นส่วนจำกัด อิทธิยั่งยืน วิศวกรรม
2	นายประสิทธิ์ ป้อนสุน	-วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ -วศ.บ. เทคโนโลยีวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์กำลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	ผู้จัดการ บริษัท คิท พอร์เวิร์ด จำกัด
3	นางสาววารภรณ์ ทั่นการ	-วศ.บ. เทคโนโลยีวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์กำลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีวีที ซิสเต็ม จำกัด

## 7.2 อาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

ลำดับที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชาเอก	ใบประกอบวิชาชีพครู	
					มี	ไม่มี
1	นางวิไลลักษณ์ ตางาม	อาจารย์	ค.ม. กศ.บ.	การสอนภาษาไทย ภาษาไทย	✓	
2	นางระวีวรรณ ธรรมณี	อาจารย์	สม.ม. ศษ.บ.	สังคมวิทยา สังคมศึกษา	✓	
3	นางสาวนฤดี สมิทธิ์ปรีชา	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. กศ.บ.	สถิติประยุกต์ สถิติประยุกต์ คณิตศาสตร์	✓	
4	นางสาวสุจิตร์ ตั้งเจริญ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. กศ.ม. วท.ม. ค.บ.	การวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ คณิตศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ คณิตศาสตร์	✓	
5	นางสาววีรวรรณ วิเศษสิงห์	อาจารย์	วท.ม. กศ.บ.	คณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	✓	
6	นางสาวเพ็ญภา สุวรรณบำรุง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ม. วท.บ.	คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์	✓	
7	นายชาญวิทย์ ปราบพัยค์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Dr.rer.nat วท.ม. วท.บ.	Mathematics คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์	✓ (อยู่ระหว่าง ดำเนินการ)	
8	นางสาวอทิตา อมรลักษณานนท์	อาจารย์	ปร.ด. ศศ.ม. ศศ.บ.	ภาษาศาสตร์ ภาษาศาสตร์เพื่อการสื่อสาร ภาษาไทย		✓
9	นางสาวอรพร พุทธิพงษ์	อาจารย์	M.A. B.B.A	Communicative English Administration International Business		✓
10	นายภูรี กาญจนากาศ	อาจารย์	ศศ.ม. ศ.บ.	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ จิตกรรม		✓

ลำดับที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชาเอก	ใบประกอบวิชาชีพครู	
					มี	ไม่มี
11	นางสาวสุพธิมา วันเพ็ญ	อาจารย์	ศศ.ม. ศศ.บ.	ภาษาศาสตร์ประยุกต์ ภาษาอังกฤษ		✓
12	นางสาวชฎาพร จินขาวนา	อาจารย์	ศศ.ม. ศศ.บ.	ประวัติศาสตร์ ประวัติศาสตร์		✓
13	นางสาวอังคณา แวซอเหาะ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ศศ.ม. ศศ.บ. น.บ.	บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ นิติศาสตร์		✓
14	นายฉลอง อภิวงค์	อาจารย์	ป.ก.ศ.สูง กศ.ม. วท.บ.	พลศึกษา-สุขศึกษา พลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬา		✓
15	นางสาวสิริรัตน์ วงษ์สำราญ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ม. ค.บ. พย.บ.	สุขศึกษา การบริหารการศึกษา พยาบาลศาสตร์		✓
16	นางสาวยุพาพิน อติกานต์กุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	สถิติ สถิติประยุกต์ คณิตศาสตร์		✓
17	นางปิยธิดา พันธนะ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	สถิติประยุกต์ สถิติ คณิตศาสตร์		✓
18	นางสาวชวนี สุภีรัตน์	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	สถิติ สถิติ คณิตศาสตร์		✓
19	นางสาวสุนิสา สายอุปราช	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. คอ.ม. วท.บ.	คณิตศาสตร์ประยุกต์ เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณิตศาสตร์		✓
20	นายธนภพ ไสตรโยม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. ศ.ม. วท.บ.	Food Science and Engineering เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการอาหาร		✓
21	นายอำนาจ ชินพงษ์พานิช	อาจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	ชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล ชีวเคมี ชีวเคมี		✓
22	นางสาวลาวัลย์ฉวี สุจริตานนท์	อาจารย์	Ph.D.  M.A.  ค.บ.	Marketing: Strategic Marketing Management Regional Studies: Russia, E. Europe & Central Asia ประถมศึกษา - อังกฤษ ดนตรี		✓

หมายเหตุ อาจารย์ที่ไม่มีใบประกอบวิชาชีพครู อยู่ระหว่างดำเนินการ

## 8. จำนวนนักเรียน

จำนวนนักเรียน ที่จะเข้าศึกษาในแต่ละปีการศึกษา (แผนการรับนักเรียน)

นักเรียน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	ปีการศึกษา				
	2567	2568	2568	2570	2571
ชั้นปีที่ 1	25	25	25	25	25
ชั้นปีที่ 2	-	25	25	25	25
ชั้นปีที่ 3	-	-	25	25	25
รวมทั้งหมด	25	50	75	75	75
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	25	25	25

## 9. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

9.1 อาคารสถานที่ (ห้องเรียนทฤษฎี/ปฏิบัติ ห้องปฏิบัติการ โรงฝึกงาน ฯลฯ) ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ที่	รายการ	จำนวน (ห้อง)	หมายเหตุ
1.	ห้องเรียนทฤษฎี	13	
2.	ห้องปฏิบัติการไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์	1	
3.	ห้องปฏิบัติการสาขาเครื่องกล	1	
4.	ห้องปฏิบัติการสาขาอุตสาหกรรม	1	
5.	ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ	2	
6.	ห้องปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์/หุ่นยนต์	1	
7.	ห้องปฏิบัติการระบบเครือข่าย	1	
8.	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	2	
9.	ห้องปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์/วงจรไฟฟ้า	1	
10.	ห้องปฏิบัติการสาขาไฟฟ้า	1	
11.	ห้องปฏิบัติการสาขาอิเล็กทรอนิกส์	1	
12.	โรงฝึกปฏิบัติการเครื่องกล	1	
13.	โรงฝึกปฏิบัติการอุตสาหกรรม	1	
14.	ห้องประชุมใหญ่และห้องประชุมย่อย	3	
15.	ห้องสมุด ศูนย์เทเวศร์	1	

## 9.2 ครุภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์การสอน

ที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
<b>รายการครุภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบการสอนที่มีอยู่แล้ว</b>			
1.	ชุดปฏิบัติการระบบสมองกลฝังตัวและปัญญาประดิษฐ์	1 ชุด	
2.	ชุดปฏิบัติการ PLC	8 เครื่อง	
3.	ชุดทดลองเรียนรู้ IOT และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดและทดสอบ	1 ชุด	
4.	ชุดฝึกอบรมอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 4.0	1 ชุด	
5.	ชุดปฏิบัติการเครือข่ายอัจฉริยะและ IOT	1 ชุด	
6.	ชุดปฏิบัติการวิศวกรรมควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	1 ชุด	
7.	ชุดปฏิบัติการด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติสมัยใหม่สำหรับอุตสาหกรรม	1 ชุด	
8.	ชุดปฏิบัติการเตรียมความพร้อมเรียนรู้เทคโนโลยีไฟฟ้าเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0	1 ชุด	
9.	โปรเจ็คเตอร์	15 เครื่อง	
11.	จอรับภาพ	15 เครื่อง	
12.	ไมโครโฟน	15 เครื่อง	
13.	เครื่องพิมพ์ระบบเลเซอร์สี	2 เครื่อง	

## 10. แผนการเรียน

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพปิโตรเลียมและปิโตรเคมี สาขาวิชาช่างเครื่องมือวัดและควบคุม

**จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 100 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต)**

<b>1.หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต)</b>	<b>20</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร (ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต)	9	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต (ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต)	5	หน่วยกิต
<b>2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 70 หน่วยกิต)</b>	<b>70</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน	24	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ (ไม่น้อยกว่า 46 หน่วยกิต)	46	หน่วยกิต
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี (ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต)</b>	<b>10</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคเรียน)</b>		



ชั้นปีที่ 1 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี : ของผู้เรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ  
 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพปีโตรเลียมและปิโตรเคมี สาขาวิชาช่างเครื่องมือวัดและควบคุม  
 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม  
 และลักษณะบุคคล

- 1.1 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 1.2 ปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณวิชาชีพโดยคำนึงถึงหลักความปลอดภัย และมาตรฐานวิชาชีพ
- 1.3 ประพฤติและปฏิบัติตนตามหลักกฎหมายระเบียบ ข้อบังคับ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต

## 2. ด้านความรู้

- 2.1 รู้และเข้าใจพื้นฐานด้านสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- 2.2 รู้และเข้าใจในการเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น งานฝักฝีมือน งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น เขียนแบบไฟฟ้า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น เขียนแบบการวัดและควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ วงจรไฟฟ้าและเครื่องวัดไฟฟ้า

## 3. ด้านทักษะ

- 3.1 ทักษะในงานฝักฝีมือน ในการเขียนแบบ และงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
- 3.2 ทดสอบวงจรและการใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้า การอ่านแบบและเขียนแบบไฟฟ้า การเขียนอ่านแบบและเขียนแบบ เขียนแบบไฟฟ้า วัสดุช่างอุตสาหกรรม งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น เขียนแบบการวัดและควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ วงจรไฟฟ้าและเครื่องวัดไฟฟ้า

## 4. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

- 4.1 สามารถสื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- 4.2 มีกระบวนการคิดและความสามารถในการปฏิบัติงาน ตามขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนด

## ภาพความสำเร็จรายปีของโลกอาชีพ

ตระหนักรู้ถึงกฎหมาย ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการพื้นฐานในการจัดการความเสี่ยงและป้องกันการบาดเจ็บและความเจ็บป่วยในงานก่อสร้าง ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเขียนแบบและร่างแบบงานไฟฟ้าและสื่อสารได้อย่างเหมาะสม ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานเขียนแบบและโปรแกรมจัดการงานเอกสารพื้นฐานได้ รวมถึงอ่านสัญลักษณ์ในงานเขียนแบบงานไฟฟ้าและสื่อสารบอกมาตรฐานการเขียนแบบ การใช้มาตราส่วน การบอกขนาดมิติ ที่สอดคล้องกับอาชีพช่างเขียนแบบงานไฟฟ้า

แผนการเรียน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพปีโตรเลียมและปิโตรเคมี สาขาวิชาช่างเครื่องมือวัดและควบคุม  
 ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568

ลักษณะงาน การอ่านและเขียนแบบไฟฟ้า สามารถประกอบทดสอบวงจรไฟฟ้าโดยใช้เครื่องมือด้วยความ  
 ปลอดภัย

รหัสวิชา	รายวิชา	ท	ป	น	ชั่วโมง/สัปดาห์
	<b>1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง</b>				
	<b>1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร</b>				
20000-1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	0	2	1	2
20000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	0	2	1	2
	<b>1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา</b>				
20000-1401	คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ	2	0	2	2
	<b>1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต</b>				
20000-1502	ประวัติศาสตร์ชาติไทย	0	2	1	2
	<b>2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ</b>				
	<b>2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน</b>				
20001-1001	สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	1	2	2	3
20001-1002	การพัฒนาอย่างยั่งยืน	1	2	2	3
20100-1001	เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	1	3	2	4
20100-1003	งานฝึกฝีมือ	0	6	2	6
20100-1005	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	1	3	2	4
20120-2015	เขียนแบบไฟฟ้า	0	4	2	4
	<b>2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ</b>				
-	-	-	-	-	-
	<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>				
-	-	-	-	-	-
	<b>4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร</b>				
20000-2001	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 1	0	2	0	2
	<b>รวมทั้งสิ้น</b>	6	28	17	34

แผนการเรียน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพปิโตรเลียมและปิโตรเคมี สาขาวิชาช่างเครื่องมือวัดและควบคุม  
 ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2568

ลักษณะงาน จำแนกชนิด คุณสมบัติ ลักษณะการใช้งาน อุปกรณ์ในงานเชื่อม การวัดและควบคุมกระบวนการด้านการวัด

รหัสวิชา	รายวิชา	ท	ป	น	ชั่วโมง/สัปดาห์
	<b>1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง</b>				
	<b>1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร</b>				
20000-1102	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ	0	2	1	2
20000-1203	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ	0	2	1	2
	<b>1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา</b>				
20000-1301	วิทยาศาสตร์พื้นฐานอาชีพ	1	2	2	3
	<b>1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต</b>				
20000-1501	หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม	2	0	2	2
	<b>2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ</b>				
	<b>2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน</b>				
20100-1002	วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม	2	0	2	2
20100-1004	งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น	1	3	2	4
20001-1005	การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ	2	2	3	3
	<b>2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ</b>				
20120-2002	เขียนแบบการวัดและควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์	1	3	2	4
20120-2004	วงจรไฟฟ้าและเครื่องวัดไฟฟ้า	1	6	3	7
	<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>				
20000-1222	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0	2	1	2
	<b>4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร</b>				
20000-2002	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 2	0	2	0	2
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		10	24	19	33

ชั้นปีที่ 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี : ของผู้เรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ  
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพปีโตรเลียมและปิโตรเคมี สาขาวิชาช่างเครื่องมือวัดและควบคุม

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม และลักษณะบุคคล

- 1.1 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 1.2 ปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณวิชาชีพโดยคำนึงถึงหลักความปลอดภัยและมาตรฐานวิชาชีพ
- 1.3 ประพฤติและปฏิบัติตนตามหลักกฎหมายระเบียบ ข้อบังคับ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต

2. ด้านความรู้

- 2.1 รู้และเข้าใจพื้นฐานของกฎหมายแรงงาน และธุรกิจเบื้องต้น
- 2.2 รู้และเข้าใจกฎและมาตรฐานทางไฟฟ้า กลศาสตร์ของไหลและเทอร์โมไดนามิกส์เบื้องต้น อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร เครื่องวัดอุตสาหกรรมเบื้องต้น และการควบคุมอัตโนมัติเบื้องต้น
- 2.2 รู้และเข้าใจเทคนิคการจัดการพลังงาน เครื่องกลไฟฟ้าและการควบคุม เครื่องควบคุมกระบวนการเบื้องต้น ไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า

3. ด้านทักษะ

- 3.1 มีทักษะและเทคนิคในการปฏิบัติงานด้านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร
- 3.2 สามารถใช้งานเครื่องมือวัดเบื้องต้น เครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรม
- 3.3 สามารถติดตั้งระบบควบคุมอัตโนมัติ เครื่องกลไฟฟ้าและการควบคุม เครื่องควบคุมกระบวนการเบื้องต้น ไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า

4. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

- 4.1 มีกระบวนการคิดและความสามารถในการปฏิบัติงานตามขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนด
- 4.2 ปฏิบัติงานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น เขียนแบบการวัดและควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ วงจรไฟฟ้าและเครื่องวัดไฟฟ้า เขียนแบบไฟฟ้า การควบคุมเครื่องควบคุมกระบวนการ ไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานควบคุม ภายใต้การควบคุมของผู้บังคับบัญชา

**ภาพความสำเร็จรายปีของโลกอาชีพ**

การใช้งานเครื่องมือวัดอุตสาหกรรมอุตสาหกรรม ในการควบคุมอัตโนมัติเบื้องต้น และติดตั้งเครื่องควบคุมอัตโนมัติด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า ที่สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานควบคุม ที่สอดคล้องกับอาชีพช่างควบคุมด้วยระบบควบคุมอัตโนมัติ

## แผนการเรียน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพปีโตรเลียมและปีโตรเคมี สาขาวิชาช่างเครื่องมื่อวัดและควบคุม  
 ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569

ลักษณะงาน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร เครื่องวัดอุตสาหกรรม ระบบควบคุมอัตโนมัติและการจัดการพลังงาน

รหัสวิชา	รายวิชา	ท	ป	น	ชั่วโมง/สัปดาห์
	<b>1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง</b>				
	<b>1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร</b>				
20000-1104	การใช้ภาษาไทยในยุคดิจิทัล	0	2	1	2
20000-1205	ภาษาอังกฤษอินเทอร์เน็ต	0	2	1	2
	<b>1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา</b>				
20000-1403	คณิตศาสตร์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	2	0	2	2
	<b>1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต</b>				
20000-1601	ทักษะการดำรงชีวิตเพื่อพัฒนาสุขภาพ	2	0	2	2
	<b>2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ</b>				
	<b>2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน</b>				
20001-1003	ธุรกิจเบื้องต้น	1	2	2	3
20001-1004	กฎหมายแรงงาน	1	0	1	1
	<b>2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ</b>				
20120-2001	กฎและมาตรฐานทางไฟฟ้า	2	0	2	2
20120-2003	กลศาสตร์ของไหลและเทอร์โมไดนามิกส์เบื้องต้น	2	0	2	2
20120-2005	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร	1	3	2	3
20120-2006	เครื่องวัดอุตสาหกรรมเบื้องต้น	1	6	3	7
20120-2011	การควบคุมอัตโนมัติเบื้องต้น	1	3	2	3
	<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>				
20104-2025	เทคนิคการจัดการพลังงาน	2	0	2	2
	<b>4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร</b>				
20000-2003	กิจกรรมเสริมสร้างสุจริต จิตอาสา	0	2	0	2
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		15	20	22	33

หมายเหตุ รหัสวิชา 20104-2025 เทคนิคการจัดการพลังงาน อ้างอิงจากสาขาวิชาช่างไฟฟ้า

แผนการเรียน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพปีโตรเลียมและปีโตรเคมี สาขาวิชาช่างเครื่องมือวัดและควบคุม  
 ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2569

ลักษณะงาน การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานควบคุม

รหัสวิชา	รายวิชา	ท	ป	น	ชั่วโมง/สัปดาห์
	<b>1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง</b>				
	<b>1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร</b>				
20000-1105	การใช้ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	0	2	1	2
20000-1206	ภาษาอังกฤษเพื่องานช่างอุตสาหกรรม	0	2	1	2
	<b>1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา</b>				
-	-	-	-	-	-
	<b>1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต</b>				
-	-	-	-	-	-
	<b>2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ</b>				
	<b>2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน</b>				
20100-1006	งานเครื่องมือกลเบื้องต้น	1	3	2	4
20100-1007	งานนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น	1	3	2	4
	<b>2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ</b>				
20120-2007	เครื่องกลไฟฟ้าและการควบคุม	1	3	2	4
20120-2012	เครื่องควบคุมกระบวนการเบื้องต้น	1	3	2	4
20120-2019	ไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น	1	3	2	4
20120-2018	การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า	1	3	2	4
	<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>				
20104-2026	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานควบคุม	1	3	2	4
	<b>4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร</b>				
20000-2010	กิจกรรมเสริมสร้างผู้เรียนตามอัธยาศัย 1	0	2	0	2
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		<b>7</b>	<b>27</b>	<b>16</b>	<b>34</b>

หมายเหตุ รหัสวิชา 20104-2026 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานควบคุม อ้างอิงสาขาวิชาช่างไฟฟ้า

ชั้นปีที่ 3 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี : ของผู้เรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ  
 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพปิโตรเลียมและปิโตรเคมี สาขาวิชาช่างเครื่องมือวัดและควบคุม

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม และลักษณะบุคคล

- 1.1 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 1.2 ปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณวิชาชีพโดยคำนึงถึงหลักความปลอดภัยและมาตรฐานวิชาชีพ
- 1.3 ประพฤติและปฏิบัติตนตามหลักกฎหมายระเบียบ ข้อบังคับ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต

2. ด้านความรู้

- 2.1 รู้และเข้าใจพื้นฐานด้านความปลอดภัย ระบบท่อวาล์วและปั๊ม การเขียนโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์
- 2.2 รู้และเข้าใจขั้นตอนการสอบเทียบเครื่องมือวัดความดัน และหุ่นยนต์เบื้องต้น อุปกรณ์ควบคุมตัวสุดท้าย การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร โครงการด้านช่างเครื่องมือวัดและควบคุม และประยุกต์อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีไอโอที

3. ด้านทักษะ

- 3.1 มีทักษะฝีมือในการใช้เครื่องมือในการอ่านแบบสัญลักษณ์ขั้นพื้นฐาน
- 3.2 สามารถติดตั้งและปรับค่าความดันที่ใช้ในระบบปั๊มและวาล์ว
- 3.3 สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบปั๊มและวาล์วชนิดต่าง ๆ
- 3.4 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดห้องปฏิบัติการในการสอบเทียบเครื่องมือวัดไฟฟ้าและความดัน
- 3.5 สามารถเลือกใช้และติดตั้งอุปกรณ์ท่อร้อยสายไฟฟ้า การต่อสายไฟฟ้า สวิตช์ ปิด-เปิด

4. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

- 4.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยภาษาต่างประเทศ มีกระบวนการคิดและความสามารถในการปฏิบัติงานติดตั้งซ่อมบำรุงระบบท่อ วาล์วและปั๊ม
- 4.2 การใช้เครื่องมือทั่วไป การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบปั๊มและวาล์ว ปฏิบัติตามข้อกำหนดห้องปฏิบัติการ สอบเทียบเครื่องมือวัดไฟฟ้าและความดัน
- 4.3 ประยุกต์ใช้และติดตั้งอุปกรณ์ท่อร้อยสายไฟฟ้า การต่อสายไฟฟ้า สวิตช์ ปิด-เปิด ตามขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนด ปฏิบัติตามข้อกำหนดห้องปฏิบัติการ สอบเทียบเครื่องมือวัดความดัน ภายใต้การแนะนำของผู้บังคับบัญชา

ภาพความสำเร็จรายปีของโลกอาชีพ

การเลือกใช้และติดตั้งอุปกรณ์ท่อร้อยสายไฟฟ้า ซ่อมบำรุงและปรับตั้งระบบปั๊มและวาล์ว ได้แก่ ระบบปั๊มของเหลว ปั๊มลม วาล์วแบบต่าง ๆ ระบบท่อและอุปกรณ์ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด สอดคล้องกับอาชีพช่างระบบปั๊มและวาล์ว

แผนการเรียน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพปิโตรเลียมและปิโตรเคมี สาขาวิชาช่างเครื่องมือวัดและควบคุม  
 ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2570

ลักษณะงาน ระบบท่อ วาล์วและปั๊ม โปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ และ สอบเทียบเครื่องมือวัด

รหัสวิชา	รายวิชา	ท	ป	น	ชั่วโมง/สัปดาห์
	<b>1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง</b>				
	<b>1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร</b>				
20000-1221	ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงาน	0	2	1	2
	<b>1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา</b>				
-	-	-	-	-	-
	<b>1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต</b>				
-	-	-	-	-	-
	<b>2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ</b>				
	<b>2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน</b>				
-	-	-	-	-	-
	<b>2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ</b>				
20120-2009	โปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น	1	6	3	7
20120-2010	เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์	1	6	3	7
20120-2014	ท่อ วาล์ว และปั๊ม	1	6	3	7
20120-2021	การสอบเทียบเครื่องมือวัดอุตสาหกรรมเบื้องต้น	1	3	2	4
	<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>				
20105-2010	หุ่นยนต์เบื้องต้น	1	3	2	4
	<b>4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร</b>				
20000-2011	กิจกรรมเสริมสร้างผู้เรียนตามอัธยาศัย 2	0	2	0	2
	<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>5</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>33</b>

หมายเหตุ รหัสวิชา 20105-2010 หุ่นยนต์เบื้องต้น อ้างอิงจากสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์



## แผนการเรียน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพปีโตรเลียมและปีโตรเคมี สาขาวิชาช่างเครื่องมือวัดและควบคุม  
 ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2570

ลักษณะงาน การเลือกใช้และติดตั้งอุปกรณ์ท่อร้อยสายไฟฟ้า การต่อสายไฟฟ้า สวิตซ์ ปิด-เปิด

รหัสวิชา	รายวิชา	ท	ป	น	ชั่วโมง/สัปดาห์
	<b>1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง</b>				
	<b>1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร</b>				
-	-	-	-	-	-
	<b>1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา</b>				
-	-	-	-	-	-
	<b>1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต</b>				
-	-	-	-	-	-
	<b>2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ</b>				
	<b>2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน</b>				
-	-	-	-	-	-
	<b>2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ</b>				
20120-2013	อุปกรณ์ควบคุมตัวสุดท้าย*	1	3	2	4
20120-2016	การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร*	1	6	3	7
20120-2022	โครงการด้านช่างเครื่องมือวัดและควบคุม	0	12	4	12
	<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>				
20119-2014	การประยุกต์อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีไอโอที	2	3	3	5
	<b>4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร</b>				
20000-2007	กิจกรรมในสถานประกอบการ 1*	0	2	0	2
	<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>30</b>

## หมายเหตุ

\* รายวิชาที่ไปศึกษาในสถานประกอบการ ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต  
 รหัสวิชา 20119-2014 การประยุกต์อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีไอโอที อ้างอิงจากสาขาวิชาการ  
 สื่อสารโทรคมนาคม