

**โครงสร้าง**  
**ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556**  
**ประเภทวิชาอุตสาหกรรม**  
**สาขาช่างไฟฟ้ากำลัง**

**1.หมวดวิชาทักษะชีวิต**

ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต

1.1.กลุ่มวิชาภาษาไทย	3 หน่วยกิต
1.2.กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	6 หน่วยกิต
1.3.กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	4 หน่วยกิต
1.4.กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	4 หน่วยกิต
1.5.กลุ่มวิชาสังคมศึกษา	3 หน่วยกิต
1.6.กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา	2 หน่วยกิต

**2.หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ**

ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต

2.1.กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน	18 หน่วยกิต
2.2.กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ	24 หน่วยกิต
2.3.กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	21 หน่วยกิต
2.4.ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ	4 หน่วยกิต
2.5.โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ	4 หน่วยกิต

**3.หมวดวิชาเลือกเสรี**

ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

**4.กิจกรรมเสริมหลักสูตร**

2 ชั่วโมง/สัปดาห์

รวมไม่น้อยกว่า

103

หน่วยกิต

## 1.หมวดวิชาทักษะชีวิต

ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต

### 1.1.กลุ่มวิชาภาษาไทย

3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
2000-1101	ภาษาไทยพื้นฐาน	2-0-2
2000-1102	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ	1-0-1
2000-1103	ภาษาไทยธุรกิจ	1-0-1
2000-1104	การพูดในงานอาชีพ	1-0-1
2000-1105	การเขียนในงานอาชีพ	1-0-1
2000-1106	ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	1-0-1
2000*1101		*_*_*
ถึง	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาไทยที่สถานศึกษาอาชีพศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	
2000*1199		

### 1.2.กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
2000-1201	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 1	2-0-2
2000-1202	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 2	2-0-2
2000-1203	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 1	0-2-1
2000-1204	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 2	0-2-1
2000-1205	การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน	0-2-1
2000-1206	การเขียนในชีวิตประจำวัน	0-2-1
2000-1207	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับงานช่าง	0-2-1
2000*1201		*_*_*
ถึง	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศที่สถานศึกษาอาชีพศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	
2000*1299		

### 1.3.กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
2000-1301	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต	1-2-2
2000-1302	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม	1-2-2
2000-1306	โครงการวิทยาศาสตร์	0-2-1
2000*1301		*_*_*
ถึง	รายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีพศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	
2000*1399		

### 1.4.กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
2000-1401	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	2-0-2
2000-1402	คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ	2-0-2
2000-1403	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม 1	2-0-2
2000-1404	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม 2	2-0-2
2000-1405	เรขาคณิตวิเคราะห์และแคลคูลัสเบื้องต้น	2-0-2
2000*1401		*_*_*
ถึง	รายวิชาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีพศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	
2000*1499		

## 1.5.กลุ่มวิชาสังคมศึกษา

3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
2000-1501	หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม	2-0-2
2000-1502	ทักษะชีวิตและสังคม	2-0-2
2000-1503	ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ไทย	2-0-2
2000-1504	อาเซียนศึกษา	1-0-1
2000-1505	เหตุการณ์ปัจจุบัน	1-0-1
2000-1506	วัฒนธรรมอาเซียน	1-0-1
2000*1501		*_*_*
ถึง	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศึกษาที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	
2000*1599		

## 1.6.กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

2 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
2000-1601	พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ	0-2-1
2000-1602	ทักษะชีวิตในการพัฒนาสุขภาพ	0-2-1
2000-1603	การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพในการทำงาน	0-2-1
2000-1604	การป้องกันตนเองจากภัยสังคม	0-2-1
2000-1605	พลศึกษาเพื่อพัฒนากายภาพเฉพาะทาง	0-2-1
2000-1606	การจัดระเบียบชีวิตเพื่อความสุข	1-0-1
2000-1607	เพศวิถีศึกษา	1-0-1
2000-1608	สิ่งเสพติดศึกษา	1-0-1
2000-1609	ทักษะการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ	1-2-2
2000-1610	การพัฒนาคุณภาพชีวิต	1-2-2
2000*1601		*_*_*
ถึง	รายวิชาในกลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	
2000*1699		

## 2.หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต

### 2.1.กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

18 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
2001-1001	ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ	2-0-2
2001-1002	การเป็นผู้ประกอบการ	2-0-2
2001-1003	พลังงานและสิ่งแวดล้อม	1-2-2
2001-1004	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1-2-2
2001-1005	การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ	1-0-1
2001-1006	กฎหมายแรงงาน	1-0-1
2001-1007	ความปลอดภัยในงานอาชีพ	1-0-1
2001-2001	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ	1-2-2
2100-1001	เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	1-3-2
2100-1002	วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม	2-0-2
2100-1003	งานฝึกฝีมือ 1	0-6-2
2100-1005	งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น	1-3-2

2100-1007	งานถอดประกอบเครื่องกลเบื้องต้น	1-3-2
2100-1008	งานเครื่องมือกลเบื้องต้น	1-3-2
2100-1009	งานนิวมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น	1-3-2

## 2.2.กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ

24 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
2104-2001	เขียนแบบไฟฟ้า	0-4-2
2104-2002	วงจรไฟฟ้ากระแสตรง	1-3-2
2104-2003	วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ	1-3-2
2104-2004	เครื่องวัดไฟฟ้า	1-3-2
2104-2005	การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร	2-3-3
2104-2006	เครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง	1-3-2
2104-2007	เครื่องทำความเย็น	2-3-3
2104-2008	มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ	2-3-3
2104-2009	การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า	2-3-3
2104-2010	การประมาณการติดตั้งไฟฟ้า	1-3-2

## 2.3.กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

21 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
2104-2101	กฎและมาตรฐานทางไฟฟ้า	2-0-2
2104-2102	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร	1-3-2
2104-2103	การติดตั้งไฟฟ้านอกอาคาร	1-6-3
2104-2104	หม้อแปลงไฟฟ้า	1-3-2
2104-2105	เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ	1-3-2
2104-2106	เครื่องปรับอากาศ	1-6-3
2104-2107	ดีจิตอลเบื้องต้น	1-3-2
2104-2108	วงจรไฟฟ้าหลายเฟส	2-0-2
2104-2109	การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า	1-3-2
2104-2110	อิเล็กทรอนิกส์กำลังเบื้องต้น	1-3-2
2104-2111	งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า	1-3-2
2104-2112	ไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น	1-3-2
2104-2113	การส่องสว่าง	2-0-2
2104-2114	เครื่องวัดอุตสาหกรรมและควบคุมเบื้องต้น	1-3-2
2104-2115	เทคนิคการจัดการพลังงาน	2-0-2
2104-2116	เครื่องปรับอากาศในรถยนต์	1-3-2
2104-2117	อุปกรณ์ควบคุมระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ	1-3-2
2104-2118	วงจรพัลส์และสวิตซิง	1-3-2
2104-2119	หุ่นยนต์เบื้องต้น	1-3-2
2104-2120	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานควบคุม	1-3-2
2104-2121	คณิตศาสตร์ไฟฟ้า	2-0-2
2104*2101	รายวิชาชีพเลือกที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	*-*
2104*2199	รายวิชาชีพเลือกที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการ*	*-*

**2.4.ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
2104-8001	ฝึกงาน
2104-8002	ฝึกงาน 1
2104-8003	ฝึกงาน 2

4 หน่วยกิต

ท-ป-น

\*-\*-4

\*-\*-2

\*-\*-2

**2.5.โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
2104-8501	โครงการ
2104-8502	โครงการ 1
2104-8503	โครงการ 2

4 หน่วยกิต

ท-ป-น

\*-\*-4

\*-\*-2

\*-\*-2

**3.หมวดวิชาเลือกเสรี**

2XXX\*9X01  
ถึง  
2XXX\*9X99

ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

\*-\*-\*

รายวิชาที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค หรือเพื่อการศึกษาต่อ

**4.กิจกรรมเสริมหลักสูตร**

2000-2001	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 1
2000-2002	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 2
2000-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1
2000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2
2000-2005	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3
2000-2006	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4
2000*2001	กิจกรรมนักศึกษาวิชาทหาร /
ถึง	กิจกรรมที่สถานศึกษาหรือสถานประกอบการจัด
2000*20XX	

2 ชั่วโมง/สัปดาห์

0-2-0

0-2-0

0-2-0

0-2-0

0-2-0

0-2-0

\*-\*-\*