

โครงสร้าง
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
สาขาช่างไฟฟ้ากำลัง

1.หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง	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.หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต
2.1.กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน	21 หน่วยกิต
2.2.กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ	24 หน่วยกิต
2.3.กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก	18 หน่วยกิต
2.4.ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ	4 หน่วยกิต
2.5.โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ	4 หน่วยกิต
3.หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต
4.กิจกรรมเสริมหลักสูตร	2 ชั่วโมง/สัปดาห์
รวมไม่น้อยกว่า	103 หน่วยกิต

1.หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต

1.1.กลุ่มวิชาภาษาไทย

3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20000-1101	ภาษาไทยพื้นฐาน	2-0-2
20000-1102	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ	0-2-1
20000-1103	ภาษาไทยธุรกิจ	0-2-1
20000-1104	การพูดภาษาไทยในงานอาชีพ	0-2-1
20000-1105	การเขียนภาษาไทยในงานอาชีพ	0-2-1
20000-1106	ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	0-2-1

1.2.กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20000-1201	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง	0-2-1
20000-1202	ภาษาอังกฤษฟัง - พูด	0-2-1
20000-1203	การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ภาษาอังกฤษ	0-2-1
20000-1204	การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	0-2-1
20000-1205	ภาษาอังกฤษสถานประกอบการ	0-2-1
20000-1206	ภาษาอังกฤษอินเทอร์เน็ต	0-2-1
20000-1207	ภาษาอังกฤษโครงงาน	0-2-1
20000-1208	ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงาน	0-2-1
20000-1209	ภาษาอังกฤษสำหรับงานช่างอุตสาหกรรม	0-2-1
20000-1220	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0-2-1
20000-1221	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0-2-1
20000-1222	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0-2-1
20000-1223	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0-2-1
20000-1224	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0-2-1
20000-1225	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0-2-1
20000-1226	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0-2-1
20000-1227	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0-2-1
20000-1228	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0-2-1
20000-1229	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0-2-1
20000-1230	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0-2-1
20000-1231	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0-2-1
20000-1232	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0-2-1
20000-1233	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0-2-1
20000-1234	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0-2-1
20000-1235	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0-2-1
20000-1236	ภาษามาลาเซียเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0-2-1
20000-1237	ภาษามาลาเซียเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0-2-1
20000-1238	ภาษาฟิลิปปินเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0-2-1

20000-1239	ภาษาฟิลิปปินเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0-2-1
20000-1240	ภาษารัสเซียเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0-2-1
20000-1241	ภาษารัสเซียเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0-2-1
20000-1242	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0-2-1
20000-1243	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0-2-1
20000-1244	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0-2-1
20000-1245	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0-2-1

1.3.กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20000-1301	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต	1-2-2
20000-1302	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม	1-2-2
20000-1306	โครงการวิทยาศาสตร์	0-2-1

1.4.กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20000-1401	คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ	2-0-2
20000-1402	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม	2-0-2
20000-1403	คณิตศาสตร์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	2-0-2

1.5.กลุ่มวิชาสังคมศึกษา

3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20000-1501	หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม	2-0-2
20000-1502	ประวัติศาสตร์ชาติไทย	1-0-1
20000-1503	ทักษะชีวิตและสังคม	2-0-2
20000-1504	ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ไทย	2-0-2
20000-1505	อาเซียนศึกษา	1-0-1
20000-1506	เหตุการณ์ปัจจุบัน	1-0-1
20000-1507	วัฒนธรรมอาเซียน	1-0-1

1.6.กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

2 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20000-1601	ทักษะการดำรงชีวิตเพื่อสุขภาพ	1-0-1
20000-1602	เพศวิถีศึกษา	1-0-1
20000-1603	พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ	0-2-1
20000-1604	พลศึกษาเพื่อพัฒนากายภาพเฉพาะทาง	0-2-1
20000-1605	ทักษะสุขภาพ	1-2-2
20000-1606	การพัฒนาคุณภาพชีวิต	1-2-2

2.หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต

2.1.กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน

21 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20001-1001	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-0-2
20001-1002	พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	2-0-2

20001-1003	ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ	1-2-2
20001-1004	กฎหมายแรงงาน	1-0-1
20001-2001	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ	1-2-2
20100-1001	เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	1-3-2
20100-1002	วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม	2-0-2
20100-1003	งานฝึกฝีมือ	0-6-2
20100-1004	งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น	1-3-2
20100-1007	งานเครื่องมือกลเบื้องต้น	1-3-2
20100-1008	งานนิวมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น	1-3-2

2.2.กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

24 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20104-2001	เขียนแบบไฟฟ้า	0-4-2
20104-2002	วงจรไฟฟ้ากระแสตรง	1-3-2
20104-2003	วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ	1-3-2
20104-2004	เครื่องวัดไฟฟ้า	1-3-2
20104-2005	การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร	1-6-3
20104-2006	เครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง	1-3-2
20104-2007	เครื่องทำความเย็น	1-6-3
20104-2008	มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ	1-6-3
20104-2009	การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า	1-6-3
20104-2010	การประมาณการติดตั้งไฟฟ้า	1-3-2

2.3.กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก

18 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20104-2101	กฎและมาตรฐานทางไฟฟ้า	2-0-2
20104-2102	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร	1-3-2
20104-2103	อิเล็กทรอนิกส์กำลังเบื้องต้น	1-3-2
20104-2104	เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ	1-3-2
20104-2105	หม้อแปลงไฟฟ้า	1-3-2
20104-2106	การติดตั้งไฟฟ้านอกอาคาร	1-6-3
20104-2107	ดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์	1-3-2
20104-2108	การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า	1-3-2
20104-2109	เครื่องปรับอากาศ	1-6-3
20104-2110	งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า	1-3-2
20104-2111	ดิจิทัลเบื้องต้น	1-3-2
20104-2112	ไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น	1-3-2
20104-2113	วงจรพัลส์และสวิตซ์ซิง	1-3-2
20104-2114	การส่องสว่าง	2-0-2
20104-2115	เครื่องวัดอุตสาหกรรมและควบคุมเบื้องต้น	1-3-2
20104-2116	เทคนิคการจัดการพลังงาน	2-0-2
20104-2117	เครื่องปรับอากาศรถยนต์	1-3-2

20104-2118	หุ่นยนต์เบื้องต้น	1-3-2
20104-2119	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานควบคุม	1-3-2
20104-2120	คณิตศาสตร์ไฟฟ้า	2-0-2
20104-2121	วงจรไฟฟ้าหลายเฟส	2-0-2
20104-5101	ปฏิบัติงานไฟฟ้ากำลัง 1	*_*_*
20104-5102	ปฏิบัติงานไฟฟ้ากำลัง 2	*_*_*
20104-5103	ปฏิบัติงานไฟฟ้ากำลัง 3	*_*_*
20104-5104	ปฏิบัติงานไฟฟ้ากำลัง 4	*_*_*
20104-5105	ปฏิบัติงานไฟฟ้ากำลัง 5	*_*_*
20104-5106	ปฏิบัติงานไฟฟ้ากำลัง 6	*_*_*

2.4.ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ

4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20104-8001	ฝึกงาน	*_*-4
20104-8002	ฝึกงาน 1	*_*-2
20104-8003	ฝึกงาน 2	*_*-2

2.5.โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ

4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20104-8501	โครงการ	*_*-4
20104-8502	โครงการ 1	*_*-2
20104-8503	โครงการ 2	*_*-2

3.หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

4.กิจกรรมเสริมหลักสูตร

2 ชั่วโมง/สัปดาห์

20000-2001	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 1	0-2-0
20000-2002	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 2	0-2-0
20000-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0-2-0
20000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0-2-0
20000-2005	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0-2-0
20000-2006	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0-2-0
20000-2007	กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม	0-2-0