หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน

สาขา อาชีพช่างก่อสร้าง

กลุ่มอาชีพช่างไม้และก่อสร้าง

สาขา ช่างท่อและสุขภัณฑ์

(Plumber)

รหัสหลักสูตร 0910021010502

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

กระทรวงแรงงาน

หมายเลขเอกสาร	
วันที่อนุมัติ	
ผู้เสนอหลักสูตร	
ผู้เห็นชอบหลักสูตร	
ผู้อนุมัติหลักสูตร	

หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน

สาขาช่างท่อและสุขภัณฑ์

(Plumber)

รหัสหลักสูตร 0910021010502

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

---

1. วัตถุประสงค์ :

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ ช่างท่อและสุขภัณฑ์ และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในงานช่างท่อและสุขภัณฑ์ สามาตลอดจนสามารถเก็บและบำรุงรักษาได้อย่างถูกวิธี

1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถประกอบ ติดตั้งงานระบบท่อ เครื่องสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบชนิดต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถตรวจ ซ่อมแซม และแก้ไขปัญหาที่เกิดกับงานระบบท่อ เครื่องสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบได้

1.4 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอ่านแบบและประมาณราคางานระบบท่อและสุขภัณฑ์ได้

2. ระยะเวลาการฝึก :

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานหรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด เป็นเวลา 2 เดือน (280 ชั่วโมง) หลังจากนั้นจะได้รับการฝึกในสถานการประกอบการอีกเป็นเวลา 1 เดือน (140 ชั่วโมง)

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก :

3.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่าขึ้นไป

3.2 มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป

3.3 เป็นผู้ที่ยังไม่มีพื้นฐานด้านอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสาขาที่เปิดฝึก

3.4 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างท่อและสุขภัณฑ์ (Plumber)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021010502	หน้า	

4. วุฒิบัตร :

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างท่อและสุขภัณฑ์

ชื่อย่อ : วพร. ช่างท่อและสุขภัณฑ์

4.1 ผู้รับการฝึกอบรมที่จบหลักสูตร โดยมีระยะเวลาฝึกตามหลักสูตรในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานหรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการทดสอบจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานหรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน แต่ไม่สามารถเข้าฝึกงานหรือฝึกงานไม่ครบ 1 เดือนในสถานประกอบการด้วยเหตุผลใดก็ตาม จะได้ใบรับรองผลการฝึก

4.2 ผู้เข้ารับการฝึกที่ผ่านการทดสอบจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานหรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด และผ่านการประเมินจากสถานประกอบการที่เข้าฝึกในกิจการ จะได้รับวุฒิบัตร วพร. ช่างท่อและสุขภัณฑ์ และหนังสือรับรองการฝึกงานจากสถานประกอบการที่เข้ารับการฝึก

5. หลักสูตรการฝึก :

5.1 โครงสร้างหลักสูตร

5.1.1 การฝึกในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด แบ่งออกเป็น 4 หมวด ใช้เวลาในการฝึก 2 เดือน (280 ชั่วโมง) โดยจำแนกรายละเอียดได้ ดังนี้

1) หมวดความรู้ความสามารถพื้นฐาน	21	ชั่วโมง
2) หมวดความรู้ความสามารถพื้นฐานทางช่าง	53	ชั่วโมง
3) หมวดความรู้ความสามารถหลัก	129	ชั่วโมง
4) หมวดความรู้ความสามารถเสริม	77	ชั่วโมง

5.1.2 ผู้รับการฝึกที่ผ่านประเมินผลจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดแล้ว จะได้รับการฝึกงานในสถานประกอบกิจการอีกเป็นเวลา 1 เดือน (140 ชั่วโมง)

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างท่อและสุขภัณฑ์ (Plumber)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021010502	หน้า	

5.2 หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	1. หมวดความรู้ความสามารถพื้นฐาน		
0910110101	กิจกรรมสร้างเสริมนิสัยในการทำงาน	-	14
0910110102	ความปลอดภัยในการทำงาน	7	-
	2. หมวดความรู้ความสามารถพื้นฐานทางช่าง		
0910120201	คณิตศาสตร์ช่าง	7	-
0910120202	การอ่านแบบ	7	7
0910120203	วัสดุ อุปกรณ์งานท่อและสุขภัณฑ์	4	-
0910120204	เครื่องมือเครื่องจักรงานท่อและสุขภัณฑ์	3	4
0910120205	ทฤษฎีช่าง	4	-
0910120206	งานฝึกฝีมือเบื้องต้น	3	14
	3. หมวดความรู้ความสามารถหลัก		
0910130301	โครงสร้างอาคาร	7	-
0910130302	ระบบงานท่อและสุขภัณฑ์	7	7
0910130303	งานดัด ตัด ต่อท่อ	7	7
0910130304	งานเชื่อมก๊าซ – บัดกรี	3	4
0910130305	งานเชื่อมไฟฟ้า	3	4
0910130306	เทคนิคงานปูน – งานคอนกรีต	7	-
0910130307	การประกอบและติดตั้งงานท่อ	7	19
0910130308	การประกอบและติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์	7	19
0910130309	การประมาณราคา	5	7
0910130310	ระบบสุขาภิบาล	7	-
0910139901	การวัดและประเมินผล	1	1

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างท่อและสุขภัณฑ์ (Plumber)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021010502	หน้า	

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	4. หมวดความรู้ความสามารถเสริม		
0910149801	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	7	14
0910149802	ภาษาอังกฤษในการทำงาน	14	21
0910149803	การประกอบธุรกิจส่วนตัว	21	-
		138	142
	รวม	280	

หมายเหตุ :

1. หัวข้อวิชาที่กำหนดไว้ในหมวดความรู้ความสามารถพื้นฐาน ผู้รับการฝึกในสาขาอาชีพเดียวกันสามารถฝึกร่วมกันได้ และหมวดความรู้ความสามารถพื้นฐานทางช่าง ผู้รับการฝึกทุกสาขาช่างในกลุ่มอาชีพเดียวกันสามารถฝึกร่วมกันได้

2. หัวข้อวิชาที่กำหนดไว้ในหมวดความรู้ความสามารถหลัก กำหนดให้ผู้รับการฝึกต้องฝึกทุกหัวข้อวิชา

3. หัวข้อวิชาที่กำหนดไว้ในหมวดความรู้ความสามารถเสริม เป็นหัวข้อวิชาที่จัดไว้ให้สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด เลือกให้ผู้รับการฝึกเข้าฝึกตามความจำเป็นที่จะต้องนำความรู้ความสามารถไปใช้ในการทำงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการในแต่ละพื้นที่ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด อาจกำหนดหัวข้อวิชาขึ้นเองได้ ทั้งนี้ระยะเวลาการฝึกที่เพิ่มขึ้นเมื่อรวมกับเวลาฝึกในหมวดอื่น ๆ แล้วต้องไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

6. เนื้อหาวิชา :

1. หมวดความรู้ความสามารถพื้นฐาน

091011010 กิจกรรมสร้างเสริมนิสัยในการทำงาน (0 : 14)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสังคมของการทำงาน มีมนุษยสัมพันธ์ มีทัศนคติที่ดีต่องานและสังคม มีคุณธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพของตน รักษาสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับหลักมนุษย์สัมพันธ์ การปรับตัวให้เข้ากับสังคมของการทำงาน การสื่อข้อความ การมีทัศนคติที่ดีต่องานและสังคม การมีคุณธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพของตนเอง การรักษาสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และการศึกษาดูงานนอกสถานที่

0910110102 ความปลอดภัยในการทำงาน (7 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานทั่วไป กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ วินัย และข้อบังคับของการปฏิบัติงาน สาเหตุและความสูญเสียของอุบัติภัย และป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานทั่วไป การป้องกันและระงับอัคคีภัย โรคอันเนื่องจากการทำงาน หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ไฟฟ้า สารเคมี และงานก่อสร้าง การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

2. หมวดความรู้ความสามารถพื้นฐานทางช่าง

0910120201 คณิตศาสตร์ช่าง (7 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับระบบจำนวน การคำนวณ ตัวเลข เศษส่วน ทศนิยม สัดส่วน เปอร์เซ็นต์ มุม หน่วยวัด และการแปลงหน่วย การหาพื้นที่และปริมาตร การแทนค่าการคำนวณหาค่าด้วยสูตรทางคณิตศาสตร์ และนำไปประยุกต์ใช้ในงานช่าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาระบบจำนวน การคำนวณ ตัวเลข เศษส่วน ทศนิยม สัดส่วน เปอร์เซ็นต์ มุม หน่วยวัด และการแปลงหน่วย การหาพื้นที่และปริมาตร การแทนค่า การคำนวณหาค่าด้วยสูตรทางคณิตศาสตร์ และนำไปประยุกต์ใช้ในงานช่าง

0910120202 การอ่านแบบ (7 : 7)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านแบบก่อสร้าง แบบสุขาภิบาล การอ่านสัญลักษณ์ในแบบ การอ่านแบบแปลน การอ่านแบบรูปด้าน การอ่านแบบรูปตัด การอ่านแบบขยายส่วนต่างๆ ของงานก่อสร้างอาคาร การอ่านมาตราส่วน เส้นบอกขนาด และรายละเอียดประกอบแบบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการอ่านแบบก่อสร้าง แบบสุขาภิบาล การอ่านสัญลักษณ์ในแบบ การอ่านแบบแปลน การอ่านแบบรูปด้าน การอ่านแบบรูปตัด การอ่านแบบขยายส่วนต่างๆ ของงานก่อสร้างอาคาร การอ่านมาตราส่วน เส้นบอกขนาด และรายละเอียดประกอบแบบ

ฝึกปฏิบัติเขียนแบบส่วนขยาย(Shop Drawing) หรือแบบไดอะแกรม ระบบสุขาภิบาล

0910120203 วัสดุ อุปกรณ์งานท่อและสุขภัณฑ์ (4 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภท ชนิด และลักษณะวิธีการใช้งาน วัสดุและอุปกรณ์งานระบบท่อ เช่น ท่อประปา ท่อระบาย ท่อระบบเครื่องทำน้ำร้อน ท่อระบายอากาศและท่ออื่นๆ เครื่องสุขภัณฑ์ประเภทต่างๆ ตลอดจนอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ การเก็บและบำรุงรักษาวัสดุ อุปกรณ์งานระบบท่อและเครื่องสุขภัณฑ์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับประเภท ชนิด ลักษณะวิธีการใช้งาน วัสดุและอุปกรณ์งานระบบท่อ เช่น ท่อประปา ท่อระบาย ท่อระบบเครื่องทำน้ำร้อน ท่อระบายอากาศและท่ออื่นๆ เครื่องสุขภัณฑ์ประเภทต่างๆ ตลอดจนอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ การเก็บและบำรุงรักษาวัสดุ อุปกรณ์งานระบบท่อและเครื่องสุขภัณฑ์

0910120204 เครื่องมือเครื่องจักรงานท่อและสุขภัณฑ์ (3 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในงานท่อและสุขภัณฑ์ เช่น เครื่องมือวัด ตัด ต่อท่อ เครื่องมือทำเกลียว และติดตั้งอุปกรณ์ประกอบท่อ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในงานท่อและสุขภัณฑ์ เช่นเครื่องมือวัดและ ตัด ต่อท่อ เครื่องมือทำเกลียว และติดตั้งอุปกรณ์ประกอบท่อ

ฝึกปฏิบัติใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในงานท่อและสุขภัณฑ์ เช่น เครื่องมือวัดและ ตัด ต่อท่อ เครื่องมือทำเกลียว และติดตั้งอุปกรณ์ประกอบท่อ

0910120205 ทฤษฎีช่าง (4 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการไหลของน้ำ สิ่งปฏิกูล การคำนวณปริมาตรน้ำประปา แรงดันน้ำในระบบท่อ เพื่อคำนวณขนาดการไหลท่อหลักและท่อย่อย เทคนิควิธีการปฏิบัติงานเดินท่อ ตัด ต่อและประกอบท่อ การติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ การแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องของงานระบบท่อและสุขภัณฑ์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิควิธีการ การไหลของน้ำ สิ่งปฏิกูล การคำนวณปริมาตรน้ำประปา แรงดันน้ำในท่อ เพื่อคำนวณขนาดการใช้ท่อหลักและท่อย่อยปฏิบัติงานเดินท่อ ตัด ต่อ และประกอบท่อ การติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ การแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องของงานระบบท่อและสุขภัณฑ์

0910120206 งานฝึกฝีมือเบื้องต้น (3 : 14)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือพื้นฐาน เช่น ตะไบ ค้อน เลื่อย คีม ไขควง สว่านไฟฟ้า ปากกาจับชิ้นงาน เครื่องทำเกลียวด้วยมือ การประกอบเกลียว

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ พื้นฐาน เช่น ตะไบ ค้อน เลื่อย คีม ไขควง สว่านไฟฟ้า ปากกาจับชิ้นงาน เครื่องทำเกลียวด้วยมือ การประกอบเกลียว

ฝึกปฏิบัติการใช้เตรียมงานตามขั้นตอน การใช้เครื่องมือในการประกอบติดตั้ง ท่อและเครื่องสุขภัณฑ์

3. หมวดความรู้ความสามารถหลัก

0910130301 โครงสร้างอาคาร (7 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของวัสดุ โครงสร้าง และส่วนประกอบของอาคาร หลักการรับน้ำหนัก การถ่ายน้ำหนักของโครงสร้างอาคารส่วนต่างๆ การประกอบโครงสร้างอาคารให้มั่นคงแข็งแรง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของวัสดุ โครงสร้าง และส่วนประกอบของอาคาร หลักการรับน้ำหนัก การถ่ายน้ำหนักของโครงสร้างอาคารส่วนต่างๆ การประกอบโครงสร้างอาคารให้มั่นคงแข็งแรง

0910130302 ระบบงานท่อและสุขภัณฑ์ (7 : 7)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะชนิดประเภทของท่อต่างๆ เช่นท่อประปา ท่อระบายอากาศ ท่อลม ท่อน้ำร้อน ท่อแก๊ส ท่อความดันสูง ลักษณะการเลือกใช้ การบำรุงรักษาเครื่องสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบในเบื้องต้นและอื่นๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะชนิดประเภทของท่อต่างๆ เช่นท่อประปา ท่อระบายอากาศ ท่อลม ท่อน้ำร้อน ท่อแก๊ส ท่อความดันสูงและอื่นๆ รวมทั้งเกี่ยวกับประเภท ลักษณะ การเลือกใช้ การบำรุงรักษาเครื่องสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบในเบื้องต้น

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับท่อประปา ท่อระบายอากาศ ท่อลม ท่อน้ำร้อน ท่อแก๊ส ท่อความดันสูงและอื่นๆ รวมทั้งเกี่ยวกับประเภท ลักษณะ การเลือกใช้ การบำรุงรักษาเครื่องสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบในเบื้องต้น

0910130303 งานดัด ตัด ต่อท่อ (7 : 7)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ในการดัด ตัด ต่อท่อให้ได้ตามแบบกำหนด การดัด ตัด ต่อท่อโดยใช้เครื่องมือกลหรือใช้ความร้อน การใช้เครื่องมือในการดัด ตัด ต่อท่อขนาดเล็ก การเผื่อขนาดและช่วงระยะของการดัด ตัด ต่อท่อ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการใช้ในการดัด ตัด ต่อท่อให้ได้ตามแบบกำหนด วิธีการดัด ตัด ต่อท่อแบบใช้เครื่องมือกลหรือใช้ความร้อน วิธีการใช้เครื่องมือในการดัด ตัด ต่อท่อขนาดเล็ก การเผื่อขนาดและช่วงระยะของการดัด ตัด ต่อท่อ

ฝึกปฏิบัติการดัด ตัด ต่อท่อโดยใช้เครื่องมือดัดท่อและใช้ความร้อน

0910130304 งานเชื่อมก๊าซ – บัดกรี (3 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเชื่อมก๊าซและบัดกรี ข้อแตกต่างของงานบัดกรีอ่อน (Soldering) และบัดกรีแข็ง (Brazing) การจุดและปรับเปลวไฟเชื่อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเชื่อมก๊าซและบัดกรี ข้อแตกต่างของงานบัดกรีอ่อน (Soldering) และบัดกรีแข็ง (Brazing) การจุดและปรับเปลวไฟเชื่อม

ฝึกปฏิบัติการเดินแนวเชื่อมก๊าซและบัดกร แบบไม่เติมลวดเชื่อมก๊าซ แบบไม่เติมลวดเชื่อมและเติมลวดเชื่อม ปฏิบัติการเชื่อมต่อท่อทองแดง ด้วยวิธีบัดกรีอ่อนและบัดกรีแข็ง

0910130305 งานเชื่อมไฟฟ้า (3 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเชื่อมไฟฟ้า การเลือกใช้ลวดเชื่อมและการปรับตั้งกระแสไฟเชื่อม ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเชื่อมไฟฟ้า การเลือกใช้ลวดเชื่อมและการปรับตั้งกระแสไฟเชื่อม ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน ศึกษาข้อบกพร่องต่างๆ ของแนวเชื่อม วิธีการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องในงานเชื่อม

ฝึกปฏิบัติเดินแนวเชื่อมไฟฟ้า การเลือกใช้ลวดเชื่อมและการปรับตั้งกระแสไฟเชื่อม ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน ศึกษาข้อบกพร่องต่างๆ ของแนวเชื่อม วิธีการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องในงานเชื่อม

0910130306 เทคนิคงานปูน – งานคอนกรีต (7 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคงานปูน งานคอนกรีตที่เป็น พื้น ผนัง ปัญหาและการแก้ไขข้อบกพร่องของงานปูน งานคอนกรีตที่เกี่ยวข้องกับการเดินท่อและติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคงานปูน งานคอนกรีต เช่น การก่อฉาบผนัง การทำพื้นและศึกษาเกี่ยวกับปัญหารวมถึงการแก้ไขข้อบกพร่องของงานปูน งานคอนกรีตที่เกิดจากการเดินท่อและติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์

0910130307 การประกอบและติดตั้งงานท่อ (7 : 19)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์งานท่อ ปฏิบัติงานตามขั้นตอน การประกอบติดตั้ง ท่อประปา ท่อน้ำร้อน ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อโสโครก ท่อระบายอากาศ ระบบท่อสูบและส่งน้ำ ทดสอบแรงดันน้ำในท่อ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์งานท่อ การปฏิบัติงานตามขั้นตอน การประกอบติดตั้ง ท่อประปา ท่อน้ำร้อน ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อโสโครก ท่อระบายอากาศ ระบบท่อสูบและส่งน้ำ ทดสอบแรงดันน้ำในท่อ

ฝึกปฏิบัติการประกอบติดตั้ง ท่อประปา ท่อน้ำร้อน ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อโสโครก ท่อระบายอากาศ ระบบท่อสูบและส่งน้ำ ทดสอบแรงดันน้ำในท่อ

0910130308 การประกอบและติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์ (7 : 19)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์งานติดตั้งสุขภัณฑ์ การปฏิบัติงานตามขั้นตอน การติดตั้งกระจกเงา อ่างล้างหน้า โถปัสสาวะ ท่อระบายน้ำ ฝักบัว โถส้วม และอุปกรณ์ประกอบ เช่น ก๊อกน้ำ สายชำระ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์งานติดตั้งสุขภัณฑ์ การปฏิบัติงานตามขั้นตอน การติดตั้งกระจกเงา อ่างล้างหน้า โถปัสสาวะ ท่อระบายน้ำ ฝักบัว โถส้วม และอุปกรณ์ประกอบ เช่น ก๊อกน้ำ สายชำระ

ฝึกปฏิบัติเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์งานติดตั้งสุขภัณฑ์ การปฏิบัติงานตามขั้นตอน การติดตั้งกระจกเงา อ่างล้างหน้า โถปัสสาวะ ท่อระบายน้ำ ฝักบัว โถส้วม และอุปกรณ์ประกอบ เช่น ก๊อกน้ำ สายชำระ

0910130309 การประมาณราคา (5 : 7)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ ขั้นตอน การประมาณราคา การหาปริมาณวัสดุ อุปกรณ์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการ วิธีการ ขั้นตอน การประมาณราคา การหาปริมาณวัสดุ อุปกรณ์

ฝึกปฏิบัติถอดรายการวัสดุอุปกรณ์ ประมาณราคา คิดค่าแรง กำไร และค่าใช้จ่ายอื่นๆ

0910130310 ระบบสุขาภิบาล (7 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบส่งจ่ายน้ำ ระบบเครื่องสูบน้ำ ระบบบ่อเกรอะ การปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น การระบายน้ำและกำจัดน้ำเสีย การเห็นคุณค่า ประหยัดและรักษาสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบส่งจ่ายน้ำ ระบบเครื่องสูบน้ำ ระบบบ่อเกรอะ การปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น การระบายน้ำและกำจัดน้ำเสียหลักการทำงานและเทคนิคการติดตั้งถังบำบัดสำเร็จรูป การประหยัดน้ำและรักษาสิ่งแวดล้อม

0910139901 การวัดและประเมินผล (1 : 1)

ประเมินความรู้ความสามารถของผู้รับการฝึกโดยการทดสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

4. หมวดความรู้ความสามารถเสริม

0910149801 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น (7 : 14)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ รหัส ข้อมูล และการวัดขนาดข้อมูล สื่อบันทึกข้อมูล ไวรัสคอมพิวเตอร์ และจรรยาบรรณของผู้ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์

ฝึกปฏิบัติการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี การใช้ระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป การใช้อินเตอร์เน็ตเบื้องต้น

0910149802 ภาษาอังกฤษในการทำงาน (14 : 21)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และแปลความหมายของศัพท์เทคนิค คู่มือการใช้งานของอุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องจักร ตลอดจนคำเตือนต่างๆ การใช้ภาษาในงานด้านช่าง และในชีวิตประจำวัน

ฝึกปฏิบัติการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และแปลความหมายของศัพท์เทคนิค

0910149803 การประกอบธุรกิจส่วนตัว (21 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถประกอบธุรกิจส่วนตัวได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายและประเภทของการประกอบธุรกิจส่วนตัว ประเภทสินค้าและการให้บริการ ลู่ทางการประกอบธุรกิจส่วนตัว การเตรียมความพร้อมในการประกอบธุรกิจส่วนตัว การศึกษาช่องทางธุรกิจเงินทุนเริ่มต้น ปัจจัยในการผลิต ทำเลที่ตั้ง สถานที่และอุปกรณ์ การจัดทำงบประมาณและการจัดทำบัญชีอย่างง่าย การคิดต้นทุนและกำไรขาดทุน การดำเนินงานด้านการตลาด จิตสำนึกในการให้บริการ ความรับผิดชอบต่อสังคม

ผู้จัดทำหลักสูตร

นายอนุชิต	ดรกันยา	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ๖ ขอนแก่น
นายอาคม	คุ้มหมู่	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ๒ สุพรรณบุรี
นายจักรี	พวงทอง	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นายณรงค์	ดอนอ่อนเบ้า	ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช๓ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ๖ ขอนแก่น
นายวีระพันธ์	สุวรรณไตร	ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช๒ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดยโสธร
นายนนทวัฒน์	ปาลวิสุทธิ์	เจ้าหน้าที่พัฒนาองค์ความรู้ บริษัท เอส ซี จี ซีเมนต์ – ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด
นายจักรวาล	ทิพย์มาลัย	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างท่อและสุขภัณฑ์ (Plumber)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021010502	หน้า	

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นางชมพร โล่ห์วัชรินทร์)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

หัวหน้าฝ่ายพัฒนาหลักสูตร

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางสาวดารุณี แป้นเพ็ชร)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายนคร ศิลปอาชา)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน