



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดนครนายก ฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน โทร 0-3739-8461-5
ที่ รง 0406.5.2/ 1348 วันที่ 28 ตุลาคม 2548
เรื่อง ขออนุมัติหลักสูตรเสริมทักษะ

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครนายก

ด้วยศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดนครนายก ได้จัดทำหลักสูตรเสริมทักษะขึ้นเพื่อเตรียมความพร้อมในการฝึกอาชีพให้กับบุคคลทั่วไปและผู้ว่างงานให้สามารถนำความรู้และทักษะ ไปประกอบอาชีพได้และใช้เวลาฝึกอบรมไม่มากนัก โดยอาศัยอำนาจตามคำสั่ง กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่ 953/2546 ลงวันที่ 24 ธันวาคม 2546 ข้อ 3 มอบอำนาจให้ผู้ว่าราชการจังหวัดแบบบูรณาการทุกจังหวัด (ยกเว้น กรุงเทพมหานคร) พิจารณออนุมัติหลักสูตร และลงนามในวุฒิบัตรให้แก่ผู้สำเร็จการฝึกในหลักสูตรการฝึก เฉพาะพื้นที่ประเภทหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือและหลักสูตรเสริมทักษะ

ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดนครนายก จึงใคร่ขออนุมัติหลักสูตรเสริมทักษะ จำนวน 2 สาขา หากเห็นชอบโปรดลงนามในหลักสูตรที่แนบ

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 1. สาขาช่างซ่อมรถจักรยานยนต์ | 140 ชั่วโมง |
| 2. สาขาช่างไฟฟ้าในอาคาร | 140 ชั่วโมง |

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นายสันติพงศ์ สนิธิ)

ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดนครนายก

(นายธาดา ธรรมนิยม)
รองผู้ว่าราชการจังหวัด รักษาการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดนครนายก
31 ต.ค. 2548

หลักสูตรเสริมทักษะ
สาขาช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร 140 ชั่วโมง

1.วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร

- 1.1 ปฏิบัติงานฝีมือด้านช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร
- 1.2 ปฏิบัติงานเดินสายไฟฟ้าด้วยเข็มขัดรัดสายทั้งบนผนังปูนและไม้ในอาคาร
- 1.3 ติดตั้ง ตรวจสอบบำรุง อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ได้
- 1.4 เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ ตลอดจนรู้จักการเก็บและบำรุงรักษาอย่าง

ปลอดภัย

2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมระยะเวลาฝึก 140 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการทดสอบ

3. คุณสมบัติผู้รับการฝึก

- 3.1 ต้องมีอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป
- 3.2 ต้องมีความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์
- 3.3 เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง มีความประพฤติดี

4. วุฒิบัตร

ผู้รับการฝึกที่จบหลักสูตร จะได้รับวุฒิบัตรหลักสูตรเสริมทักษะ

5. หัวข้อวิชา

ลำดับ	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1.	ความปลอดภัยในการทำงาน	3	-
2.	ไฟฟ้าเทคโนโลยี	11	-
3.	การอ่าน-เขียนแบบงานเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	7	-
4.	เครื่องมือทดสอบทางด้านงานไฟฟ้าในอาคาร	7	7
5.	สายไฟฟ้า	3	4
6.	อุปกรณ์ไฟฟ้า	3	4
7.	หลอดไฟฟ้า	3	4
8.	วงจรไฟฟ้า	7	7

ลำดับ	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9.	กฎการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	7	-
10.	การเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	6	56
11.	การวัดผลและประเมินผล	1	-
	รวม	58	82
		140	

6. เนื้อหาวิชา

1. ความปลอดภัยในการทำงาน

(3:0)

เรียนรู้หลักความปลอดภัยในการทำงาน การระมัดระวังและการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน การเตรียมความพร้อมของตนเองก่อนลงมือปฏิบัติงาน

2. ไฟฟ้าเทคโนโลยี

(11:0)

ศึกษาเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดไฟฟ้า คุณสมบัติและชนิดของไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า กระแสตรง ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ จนวน ตัวนำ ความต้านทาน อินดักเตอร์ คาปาซิเตอร์ กระแสไฟฟ้า แรงเคลื่อนไฟฟ้า ความถี่ กำลังและพลังงานไฟฟ้า กฎโอห์ม การต่อวงจรและคุณสมบัติของวงจรไฟฟ้าแบบต่างๆ เช่น วงจรอนุกรม วงจรขนาน วงจรผสม การคำนวณค่าต่างๆ ในวงจรไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้า

3. การอ่าน-เขียนแบบงานเดินสายไฟฟ้าในอาคาร

(7:0)

ศึกษาเกี่ยวกับสัญลักษณ์และความหมายของเส้น สัญลักษณ์ที่ใช้ระบบไฟฟ้าต่างๆ มุมองศาต่างๆ การใช้เครื่องมือที่ช่วยในการเขียนแบบ การเขียนแบบทางกล การเขียนแบบและอ่านแบบงานเดินสายไฟฟ้าในอาคาร ระบบอเมริกัน ระบบเอสไอ

4. เครื่องมือทดสอบทางด้านงานไฟฟ้าในอาคาร

(7:7)

เรียนรู้โครงสร้าง หลักการทำงาน วิธีการใช้ การอ่าน ทั้งเครื่องมือวัดทางกลและทางไฟฟ้าตลอดการบำรุงรักษา

โดยทางด้านงานกลและเน้นเครื่องมือวัดพื้นฐาน เช่น ไม้มบรรทัดสเกลนิ้ว ไม้มบรรทัดสเกลเซนติเมตร ไม้มบรรทัดฟุตเหล็กลและเครื่องมือวัดทางกลชนิดพิเศษ เช่น เวอร์เนียคาลิเปอร์ ไมโครมิเตอร์

โดยทางด้านไฟฟ้า เช่น แอมป์มิเตอร์ โวลท์มิเตอร์ โอห์มมิเตอร์ วัตต์มิเตอร์ มิลลิแอมมิเตอร์ คลิปแอมป์มิเตอร์ วัตต์เฮา์มิเตอร์ เมกะโอห์มมิเตอร์ ลักซ์มิเตอร์ เฟสมิเตอร์

5. สายไฟฟ้า

(3:4)

ศึกษาลักษณะและคุณสมบัติ ชนิด สายไฟฟ้าแต่ละประเภท ตารางเปรียบเทียบขนาดสายไฟฟ้าแบบต่างๆ การนำไปใช้ให้เหมาะสมกับงานตามมาตรฐานและข้อกำหนด

6. อุปกรณ์ไฟฟ้า

(3:4)

ศึกษาเกี่ยวกับขนาดอุปกรณ์ป้องกันวงจรไฟฟ้า เช่น ฟิวส์ สวิตช์ ปลั๊กไฟ เซอร์กิตเบรกเกอร์ เซฟตี้คัต อุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจรลงดิน การนำไปใช้งาน เป็นต้น

7. หลอดไฟฟ้า

(3:4)

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทำงาน คุณสมบัติ และความเข้มการส่องสว่างของหลอดไฟฟ้าแต่ละประเภท ความเข้มการส่องสว่างของแสงในแต่ละสถานที่ของการใช้งาน

8. วงจรไฟฟ้า

(7:7)

ศึกษาปฏิบัติ ระบบวงจรไฟฟ้าแบบต่างๆ ภายในอาคาร การทำงาน การบำรุงรักษา การนำไปใช้งาน สาเหตุข้อบกพร่องของวงจร การแก้ไขข้อบกพร่องของวงจร

9. กฎการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร

(7:0)

ศึกษาเกี่ยวกับกฎข้อบังคับว่าด้วยวิธีการเดินสาย การติดตั้ง การกำหนดขนาดอุปกรณ์ประกอบและตรวจสอบก่อนใช้งานตามมาตรฐานทางไฟฟ้าที่ใช้ในประเทศไทย เช่นการไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไฟฟ้าฝ่ายผลิต มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

10. การเดินสายไฟฟ้าในอาคาร

(6:56)

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเดินสายประเภทลอยและประเภทฝังบนผนังไม้และผนังปูนได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ลักษณะของชนิดของท่อ หลักการเดินท่อภายในอาคาร การประมาณราคา การเลือกชนิดของอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเดินสายภายในอาคาร อุปกรณ์ ในการจับยึดต่างๆ ในงานเดินสาย

ปฏิบัติการเดินสายไฟฟ้าด้วยเข็มขัดรัดสายบนผนังไม้และผนังปูน การเดินท่อภายในอาคาร การต่อสายเข้าอุปกรณ์ การต่อวงจรสวิตช์ การต่อวงจรเต้ารับ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า การติดตั้งแผงเมนสวิตช์ การตรวจสอบแก้ไขวงจรไฟฟ้า การบำรุงรักษา

11. การวัดและประเมินผล

(1:0)

ประเมินความรู้ความสามารถของผู้รับการฝึก

ผู้เสนอ



(นายสันติพงศ์ สนธิ)

ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดนครนายก

อนุมัติ



(นายธาดา ธรรมนิยม)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด รักษาการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดนครนายก