

แบบเสนอหลักสูตรการศึกษา
หลักสูตรช่างเดินสายไฟฟ้าเบื้องต้น(หลักสูตร ๑๘ ชั่วโมง)
ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนพระนครศรีอยุธยา
รายละเอียดของหลักสูตร

๑. หลักการและเหตุผล

ด้วยศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนพระนครศรีอยุธยา กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม มีหน้าที่ในการ แก้ไข บำบัด พื้นฟู และให้การสงเคราะห์แก่เด็กและเยาวชนชายคดียาเสพติด ตามคำพิพากษาหรือคำสั่งของศาลให้ส่งฝึกและอบรม โดยใช้วิธีชุมชนบำบัด (Therapeutic Community =TC.) ซึ่งเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม-ทัศนคติ และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ พัฒนาระบบการทางความคิดของเด็กและเยาวชนที่กระทำผิด ให้เข้าใจพิษภัยของยาเสพติดให้โทษ ผลกระทบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม รวมทั้งส่งเสริมให้ครอบครัว ชุมชน และสังคม มีส่วนร่วมในการแก้ไข บำบัด พื้นฟู และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเด็กและเยาวชน พร้อมทั้งเตรียมความพร้อมให้กับเด็กและเยาวชน ในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อได้อย่างเหมาะสม ภายหลังได้รับการปล่อยตัว สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับครอบครัวและสังคมได้อย่างปกติสุข ไม่หวนกลับไปยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติดและกระทำผิดซ้ำอีกต่อไป

ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนพระนครศรีอยุธยา เล็งเห็นความสำคัญในเรื่องดังกล่าว จึงได้จัดโครงการฝึกอาชีพระยะสั้นช่างเดินสายไฟฟ้า ขึ้น เพื่อให้เด็กและเยาวชนสามารถนำความรู้และทักษะต่างๆ ที่ได้รับ ในการจัดโครงการฝึกอาชีพระยะสั้นช่างเดินสายไฟฟ้า ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน และประกอบอาชีพหาเลี้ยงตนเองและครอบครัวในภายภาคหน้า นอกจากนั้นยังทำให้เด็กและเยาวชนได้ฝึกทักษะด้านต่างๆ กล้าแสดงออก ในทางที่ดี รู้จักการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า มีการพัฒนาบุคลิกภาพและเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ซึ่งจะทำให้เด็กและเยาวชนผ่อนคลายความเครียดและเป็นการปลูกจิตสำนึกที่ดีให้กับเด็กและเยาวชน มิให้หวนกลับไปกระทำผิดและยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติดซ้ำอีก และช่วยส่งเสริมสนับสนุนความเข้มแข็งให้กับเด็กและเยาวชน ให้สามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุขและเติบโตเป็นบุคคลที่มีคุณภาพพร้อมที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้เด็กและเยาวชนมีความรู้ ทักษะและมีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักความปลอดภัย
- คำนวณและอ่านแบบงานเดินสายไฟฟ้าได้
- เลือกใช้เครื่องมือและเครื่องวัดทางไฟฟ้าที่จำเป็นสำหรับงานเดินสายไฟฟ้าอย่างถูกต้องและปลอดภัย
- เดินสายไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องตามแบบที่กำหนด
- ตรวจสอบและแก้ไขวงจรไฟฟ้าภายในอาคารหรือบ้านเรือนที่เกิดความเสียหายหรือชำรุดได้
- นำความรู้ความสามารถไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- มีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างเดินสายไฟฟ้า

๓. คุณลักษณะของเด็กและเยาวชนที่ได้รับการพัฒนา

- มีความรู้พื้นฐานเบื้องต้นด้านไฟฟ้าหรือในสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- มีสภาพร่างกายจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกอาชีพ
- สามารถ/เข้ารับการฝึกอบรมได้ครบตลอดหลักสูตร
- มีความรักในสาขาวิชาชีพ
- มีความระมัดระวังละเอียดรอบคอบ

๔. เป้าหมายและสมรรถนะที่สำคัญ

ผลผลิต

- จำนวนเด็กและเยาวชน ที่เข้าร่วมโครงการฝึกอาชีพพระยะสั้นช่างเดินสายไฟฟ้าเบื้องต้น ๒๐ คน
- ผลลัพธ์
- เด็กและเยาวชนได้พัฒนาศักยภาพของตนเอง และมีความรู้ความเข้าใจในวิชาชีพที่เรียน
 - เด็กและเยาวชนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพหลังได้รับการปล่อยตัว

๕. กลุ่มเป้าหมาย

- เด็กและเยาวชนศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนพระนครศรีอยุธยา จำนวน ๒๐ คน

๖. เค้าโครงหลักสูตร(Course Outline)

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑	ความปลอดภัยในการทำงาน	ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในการเดินสายไฟฟ้าได้	<u>วัตถุประสงค์รายวิชา</u> เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในการเดินสายไฟฟ้า <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ๑. ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการเดินสายไฟฟ้า ๒. สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ๓. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ๔. การป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น เช่น ไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าลัดวงจร ไฟฟ้าดูด ๕. หลักการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ที่อุดหู แวนตานิรภัย ถุงมือนิรภัย รองเท้านิรภัยทางไฟฟ้า	๑	-
๒	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานเดินสายไฟฟ้า	ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับงานเดินสายไฟฟ้าได้	<u>วัตถุประสงค์รายวิชา</u> เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับงานเดินสายไฟฟ้า <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ๑. ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปของงานเดินสายไฟฟ้า เช่น	๑	-

			สัญลักษณ์ทางไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า กระแสสลับ กระแส ตรง การต่อ วงจรไฟฟ้า สายดิน ๒.อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า ลัดวงจรและไฟฟ้าเกิน พิกัด เครื่องตัดไฟรั่ว การ ติดตั้งตามมาตรฐานของ การไฟฟ้า ๓.กฎข้อบังคับของการ ไฟฟ้านครหลวง และการ ไฟฟ้า ส่วน ภูมิภาค เกี่ยวกับงานเดินสายไฟฟ้า		
๓	การอ่านแบบช่างเดินสายไฟฟ้า	ผู้รับ การ ฝึก มี ความรู้เกี่ยวกับ การอ่านแบบช่าง เดินสายไฟฟ้าได้	<u>วัตถุประสงค์รายวิชา</u> เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ เกี่ยวกับการอ่านแบบช่าง เดินสายไฟฟ้า <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ๑.ศึกษาเกี่ยวกับการอ่าน สัญลักษณ์ไฟฟ้า แบบ วงจรไฟฟ้าชนิดต่างๆ แบบ การติดตั้ง เช่น แบบวงจร สวิตช์แบบทางเดียว แบบ วงจรสวิตช์แบบสองทาง แบบวงจรกำลัง แบบการ เดินสายให้มีจุดต่อสายใน ที่ปักและจุดต่อสายที่ สวิตช์ เต้ารับ ดวงโคม แผงสวิตช์ควบคุม เป็นต้น ๒.กำหนดระยะและการทำ เส้นอ้างอิงได้อย่างถูกต้อง	๑	-
๔	การใช้บำรุงรักษาเครื่องมือวัด และทดสอบงานไฟฟ้าและ เครื่องมือ อุปกรณ์ส่วนบุคคล	ผู้รับ การ ฝึก มี ค ว า ม ร ู้ ความสามารถใน การในการใช้ บำรุงเครื่องมือวัด และทดสอบงาน ไฟ ฟ า แ ละ เค รื่ อ ง มี อ อ ป กร ณ์ ส่ว น	<u>วัตถุประสงค์รายวิชา</u> เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการใน การใช้ บำรุงเครื่องมือวัด และทดสอบงานไฟฟ้าและ เครื่องมือ อุปกรณ์ส่วน บุคคล <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ๑.ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง		-

		บุคคลได้	หลักการทำงาน วิธีการใช้ การอ่านค่า แอมป์มิเตอร์ โอห์มมิเตอร์ วัตต์มิเตอร์ มัลติมิเตอร์ แคลล์มออน มิเตอร์ วัตต์เฮาท์มิเตอร์ เมกะโอห์มมิเตอร์ เฟส มิเตอร์ เพาเวอร์แฟ็คเตอร์มิเตอร์ ๒. การวัดและทดสอบค่าต่างๆในวงจรไฟฟ้า การบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้อง ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ส่วนบุคคล เช่น ไซ ขวงแบน ไซควงแฉก คีม ตัดและปลอกสายไฟ ค้อน เดินสาย ตลับเมตร สว่าน ไฟฟ้า ถุงมือ แปรงปิด สำหรับทำความสะอาด เป็นต้น		
๕.	อุปกรณ์ไฟฟ้าและบริษัท ไฟฟ้า	ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับหลักการทำงาน วิธีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้าได้	<u>วัตถุประสงค์รายวิชา</u> เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับหลักการทำงาน วิธีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้า <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ๑. ศึกษาเกี่ยวกับชนิด โครงสร้างการทำงาน การใช้งาน การเลือกและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้า เช่น สายไฟฟ้า อุปกรณ์การป้องกัน การลัดวงจร อุปกรณ์ป้องกันไฟเกิน อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว หลอดไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ ตู้ โหลดเซนต์เตอร์ เป็นต้น ๒. ฝึกปฏิบัติ การต่อ	๑	๒

			สายไฟฟ้า อุปกรณ์การ ป้องกันการลัดวงจร อุปกรณ์ป้องกันไฟเกิน อุปกรณ์ป้องกัน กระแสไฟฟ้ารั่ว หลอด ไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ ตู้ โหลดเซนต์เตอร์เป็นต้น		
๖.	การเดินสายไฟฟ้า	ผู้รับการฝึกมี ค ว า ม ร ู้ ความสามารถ เกี่ยวกับการเดิน ส า ย ไ ฟ พ ้า เบื้องต้นภายใน อ า ค า ร หรือ บ้านเรือนได้	<u>วัตถุประสงค์รายวิชา</u> เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการ เดินสายไฟฟ้าเบื้องต้น ภายในอาคารหรือ บ้านเรือน <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ๑.ศึกษาเกี่ยวกับหลักการ เดินสายไฟฟ้า ระบบสาย ดินและติดตั้งไฟฟ้าใน อาคาร วงจรไฟฟ้าแสง สว่าง วงจรเต้ารับ วงจร แผงจ่ายไฟฟ้ากำลัง วงจร แผงจ่ายไฟแสงสว่าง การ ถอดแบบและประมาณ ราคา การแบ่งโหลด ลักษณะและชนิดของ อุปกรณ์ที่ใช้ในการ เดินสายด้วยเข็มขัด อุปกรณ์ในการจับยึด วิธีการเดินสายด้วยเข็มขัด รัดสาย การร้อยสายการ ต่อลงดิน การตรวจสอบ ข้อขัดข้องในวงจรไฟฟ้า ๒.ฝึกปฏิบัติการเดิน สายไฟฟ้าด้วยเข็มขัดรัด สาย การเดินสายท่อร้อย สายไฟ ท่อ PVC บนผนัง ไม้ หรือผนังปูน การติดตั้ง อุปกรณ์แสงสว่าง การ ติดตั้งเต้ารับ การติดตั้ง แผงจ่ายไฟบนผนัง ไม้หรือ ผนังปูน การต่อวงจรแสง	๑	๖

			สว่าง การต่อวงจรเต้ารับ การต่อวงจรแผงจ่ายไฟ กำลัง การต่อวงจรแผง จ่ายไฟแสงสว่าง การต่อลง ดิน การติดตั้ง อุปกรณ์ ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและ ไฟฟ้าเกินพิกัด ตลอดจน ตรวจสอบและแก้ไข ข้อขัดข้องในวงจรไฟฟ้า		
๗.	การตรวจสอบวงจรไฟฟ้า	ผู้รับการฝึก มี ค ว า ม รู้ ความสามารถ เกี่ยวกับการ ต ร ว จ ส อ บ วงจรไฟฟ้าได้	<u>วัตถุประสงค์รายวิชา</u> เพื่อให้ผู้รับการฝึก มี ความรู้ความสามารถ เกี่ยวกับการตรวจสอบ วงจรไฟฟ้า <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ๑. ศึกษาเกี่ยวกับวิธีหา ความต่อเนื่องของวงจร การลัดวงจร การต่อสาย ดิน การรื้อลงดิน การต่อ สายดินของงานเดิน สายไฟฟ้า โดยใช้เครื่องมือ วัดและทดสอบงานไฟฟ้า	๑	๒
๘.	การวัดและประเมินผล	ผู้รับการฝึกผ่าน การประเมินทั้ง ภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติ	วัดและประเมินผลการ ฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ	-	-
รวม				๘	๑๐
				๑๘	

๗. วิธีการวัดและประเมินผล

- วัดและประเมินผลการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ.....

(นายเมธา ศรีสัมเขียว)

นักวิชาการอบรมและฝึกวิชาชีพปฏิบัติ/ผู้ปฏิบัติหน้าที่ฝึกอบรม

ผู้เสนอหลักสูตร

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

ลงชื่อ.....

(นางรติวัลค์ บุญเสริม)

หัวหน้าส่วนพัฒนาพุดินนัย

ลงชื่อ.....

(นางสาวสุทิดา ศาสตร์เณร)

ผู้อำนวยการศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนพระนครศรีอยุธยา