



หลักสูตร ช่างเทคนิคติดตั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ระดับ : Basic

ระยะเวลาอบรม : 5 วัน

จำนวนผู้เข้าอบรม : 15 คน

หลักสูตรนี้เป็นการฝึกอบรมทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นฐานการติดตั้งและทดสอบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เนื้อหาหลักสูตรเน้นการสอนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับมาตรฐานและโครงสร้างของระบบเครือข่าย หลักการทำงานของอุปกรณ์เครือข่ายพื้นฐาน เช่น Switch, Router, Access Point การติดตั้ง การทดสอบ และการดูแลรักษาระบบเครือข่าย ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การกำหนดค่า IP และการใช้งาน DHCP การทดสอบและวิเคราะห์ผลการทดสอบ และการบริหารจัดการเบื้องต้นของระบบเครือข่าย รวมถึงการติดตั้งและเชื่อมต่อสายสัญญาณและการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อให้พร้อมที่จะเข้าสู่การศึกษาในระดับที่สูงขึ้นในด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต

วัตถุประสงค์:

- เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งระบบมีสายและไร้สาย
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถติดตั้งและ กำหนดค่าระบบเครือข่ายพื้นฐานได้อย่างเหมาะสมตามมาตรฐาน และโครงสร้างของเครือข่าย
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทดสอบการทำงานและวิเคราะห์ผลของระบบเครือข่าย ปรับปรุงและ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
- เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เรื่องเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับที่สูงขึ้นในอนาคต

คุณสมบัติผู้เข้าอบรม:

- ผู้ปฏิบัติงานด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า ด้านสนับสนุนเครือข่ายหรือเกี่ยวข้อง



หลักสูตร ช่างเทคนิคติดตั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

หัวข้อวิชา:

- เครือข่าย LAN, ไร้สาย และระบบไฟฟ้า
 - มาตรฐานและโครงสร้างของเครือข่าย
 - มาตรฐาน OSI และ IEEE
 - Ethernet (IEEE 802.3) และ Wireless LAN (IEEE 802.11x)
 - Wireless Fidelity (Wi-Fi)
- โครงสร้างและการติดตั้งของเครือข่าย
 - โครงสร้างของเครือข่าย LAN และไร้สาย
 - การติดตั้งระบบไฟฟ้าในเครือข่าย
- อุปกรณ์และการเชื่อมต่อในเครือข่าย
 - อุปกรณ์เครือข่ายพื้นฐาน
 - การเชื่อมต่อและสายสัญญาณ
 - การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย
 - ระบบไฟฟ้าในเครือข่าย
- TCP/IP Protocols และการทำงานของเครือข่าย
 - โพรโทคอล TCP/IP และการทำงานของระบบเครือข่าย
 - การกำหนดที่อยู่ IP และการใช้งาน DHCP
 - การคำนวณและการใช้งาน IPv4 Subnet
- หลักการทำงานของอุปกรณ์เครือข่าย
 - การทำงานของ Ethernet Switch และการใช้งาน Virtual LAN (VLAN)
- การติดตั้งและเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณ
 - การติดตั้งระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณตามแผนผังการเตรียมสถานที่
 - การติดตั้งและเชื่อมต่อสายสัญญาณต่าง ๆ
 - การติดตั้งและเชื่อมต่อสายเคเบิลคู่บิดตีเกลียว
 - การติดตั้งและเชื่อมต่อสายเคเบิลแกนร่วม
 - การติดตั้งและเชื่อมต่อสาย Fiber Optic
- การติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์เครือข่าย
 - การติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายใน Rack, Rack Mount Kit, และ Enclosure
 - การทดสอบการเชื่อมต่อสายสัญญาณเข้ากับอุปกรณ์เครือข่ายตามแผนผังเครือข่าย



หลักสูตร ช่างเทคนิคติดตั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

- การตรวจสอบและทดสอบระบบเครือข่าย
 - การตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งระบบเครือข่าย
 - การตรวจสอบการติดตั้งระบบเครือข่ายด้านกายภาพ
 - การตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยของการติดตั้ง
 - การตรวจสอบความสอดคล้องตามแผนผังเครือข่ายที่กำหนด
 - การตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์เครือข่าย
 - การตรวจสอบสถานะการทำงานเบื้องต้นของอุปกรณ์
 - การตรวจสอบความสอดคล้องตามแผนผังเครือข่ายหรือแบบที่กำหนด
 - การทดสอบและการวิเคราะห์ผลการทดสอบ
 - การทดสอบการทำงานของระบบเครือข่ายตามแผนผังหรือแบบที่กำหนด
 - การวิเคราะห์และแก้ไขเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่ไม่ได้ตรงตามแผนการทดสอบหรือแบบที่กำหนด
 - การบันทึกและรายงานผลการทดสอบในรูปแบบที่เหมาะสม
 - การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาเบื้องต้นในเครือข่าย
 - การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในเครือข่าย
 - การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

วิธีการอบรม : บรรยายและฝึกปฏิบัติ

เกณฑ์การประเมินผล : จำนวนเวลาเข้ารับการอบรมไม่ต่ำกว่า 80% และผลคะแนนการทดสอบไม่ต่ำกว่า 70%