

รายละเอียดหัวข้อประชุม
การดูแลระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย กรมชลประทาน

๑. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานสายสัญญาณ Ethernet ในปัจจุบัน ๑.๐ ชั่วโมง
และการเลือกใช้งาน
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสายสัญญาณ Ethernet สามารถเลือกใช้กับลักษณะงานที่เหมาะสม
แนวทางการประชุมเชิงปฏิบัติการ
 - มาตรฐานสายสัญญาณ UTP และคุณสมบัติทางไฟฟ้า
 - ข้อแตกต่างของสายสัญญาณ UTP แต่ละประเภท (Category)
 - การเลือกใช้สายในการติดตั้งระบบเครือข่ายภายในอาคารและภายนอกอาคาร
 - สายสัญญาณที่ไม่ได้มาตรฐานส่งผลกระทบต่อคุณภาพสายสัญญาณ
 - เครื่องมือที่ใช้วัดวิเคราะห์คุณภาพของสายสัญญาณ**เทคนิคการประชุมเชิงปฏิบัติการ** บรรยายตอบข้อซักถาม
๒. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์ Switch ๑.๐ ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักการทำงานของ Switch ประเภทต่างๆ รูปแบบการสื่อสาร Layer ๒ ตามมาตรฐาน OSI Model การออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ Switch ให้เกิดประสิทธิภาพ
แนวทางการประชุมเชิงปฏิบัติการ
 - ประเภทของ Switch
 - หลักการทำงานของ Switch ความหมายและประโยชน์ของ MAC Address
 - โพรโทคอล ARP และ Gateway ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของ Switch
 - ความหมายค่า Switching Capacity และ Packet Forwarding Rate
 - การออกแบบการติดตั้งอุปกรณ์ Switch อย่างไรไม่ให้เกิดการคอขวด
 - Broadcast Storm ที่เกิดจากการต่อ Switch ในลักษณะ Loop**เทคนิคการประชุมเชิงปฏิบัติการ** บรรยายตอบข้อซักถาม
๓. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์ Router ๑.๐ ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์ของ Router ความสำคัญของรูปแบบการสื่อสาร Layer ๓ ตามมาตรฐาน OSI Model Router ในระบบเครือข่าย
แนวทางการประชุมเชิงปฏิบัติการ
 - หลักการทำงานของ Router เกี่ยวข้องกับโปรโตคอล TCP/IP อย่างไร
 - Router ทำให้ Network ๒ Network สามารถติดต่อสื่อสารกันได้
 - อุปกรณ์ Router และ Switch อยู่ในระบบเครือข่าย**เทคนิคการประชุมเชิงปฏิบัติการ** บรรยายตอบข้อซักถาม

๔. เทคโนโลยีระบบเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN ๑.๐ ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบเครือข่ายไร้สาย มาตรฐาน IEEE801.11 การนำอุปกรณ์ Wireless Router ติดตั้งในหน่วยงานได้อย่างถูกต้อง ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ และการเลือกซื้ออุปกรณ์

แนวทางการประชุมเชิงปฏิบัติการ

- มาตรฐาน Wireless LAN
- ค่า Received Signal Strength Indicator (RSSI) และ signal-to-noise ratio (SNR)
- ย่านความถี่สัญญาณ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz และ Channel Aggregation
- ความหมาย MIMO และ Spatial Stream
- การออกแบบการติดตั้งอุปกรณ์ Access Point มีประสิทธิภาพ
- การเลือกซื้อและการตรวจดู specification อุปกรณ์ Access Point
- การเกิด DHCP snooping จากการติดตั้ง Wireless Router

เทคนิคการประชุมเชิงปฏิบัติการ บรรยายตอบข้อซักถาม

๕. การตรวจสอบระบบเครือข่ายด้วยคำสั่งใน Command Prompt ๑.๐ ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบเครือข่ายไร้สาย มาตรฐาน IEEE801.11 การนำอุปกรณ์ Wireless Router ติดตั้งในหน่วยงานได้อย่างถูกต้อง ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ และการเลือกซื้ออุปกรณ์

แนวทางการประชุมเชิงปฏิบัติการ

- หลักการทำงานคำสั่ง ping ความหมายแต่ละสถานะตอบกลับ ค่า TTL และค่า Time
- การตรวจสอบเส้นทางการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายด้วยคำสั่ง tracert
- คำสั่งอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น netstat, ipconfig, nslookup

เทคนิคการประชุมเชิงปฏิบัติการ บรรยายตอบข้อซักถาม

๖. แนวทางปฏิบัติการติดตั้งระบบเครือข่ายและการแก้ไขปัญหาในหน่วยงาน ๑.๐ ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบเครือข่ายไร้สาย มาตรฐาน IEEE801.11 การนำอุปกรณ์ Wireless Router ติดตั้งในหน่วยงานได้อย่างถูกต้อง ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ และการเลือกซื้ออุปกรณ์

แนวทางการประชุมเชิงปฏิบัติการ

- การเตรียมความพร้อมการติดตั้งระบบเครือข่ายในหน่วยงาน
- กรณีปัญหาตัวอย่างที่เกิดขึ้นกับระบบเครือข่ายในส่วนภูมิภาค
- วิธีการจัดหาอุปกรณ์สำหรับติดตั้งระบบเครือข่าย
- ตัวอย่างการออกแบบการติดตั้งระบบเครือข่าย
- แนวทางการติดต่อประสานงานและความร่วมมือกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการดูแลบำรุงรักษาระบบเครือข่ายในหน่วยงาน

เทคนิคการประชุมเชิงปฏิบัติการ บรรยายตอบข้อซักถาม

๗. แนวทางปฏิบัติการติดตั้งระบบเครือข่าย ไวรัสคอมพิวเตอร์ การสำรองข้อมูล และการแก้ไขปัญหาในหน่วยงาน

๑.๐ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปฏิบัติการติดตั้งระบบเครือข่าย ไวรัสคอมพิวเตอร์ การสำรองข้อมูล และการแก้ไขปัญหาในหน่วยงานเบื้องต้น

แนวทางการประชุมเชิงปฏิบัติการ

- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปฏิบัติการติดตั้งระบบเครือข่าย
- ไวรัสคอมพิวเตอร์ การติดตั้งและการใช้โปรแกรมแอนตี้ไวรัส
- การสำรองข้อมูล
- การแก้ไขปัญหาในหน่วยงานเบื้องต้น

เทคนิคการประชุมเชิงปฏิบัติการ บรรยายตอบข้อซักถาม