



NKVC
วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย

โครงการสอน

รายวิชา	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	รหัสวิชา	3900-0009
รายวิชา	งานติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในสาขางานอาชีพ	รหัสวิชา	3900-0010
รายวิชา	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เชิงโครงสร้าง	รหัสวิชา	3901-1001

จัดทำโดย
นายเจิมวุฒิ แจ่มดวง

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย จังหวัดหนองคาย
ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2562

โครงการสอนรายวิชา

รายวิชา งานติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในสาขางานอาชีพ
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
จำนวนชั่วโมง รวม 108 ชั่วโมง

รหัสวิชา 3900-0010
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
จำนวน 3 หน่วยกิต
ชื่อผู้สอน นายเจิมวุฒิ แจ่มดวง

จุดประสงค์รายวิชาเพื่อให้

1. เข้าใจโครงสร้างและการทำงานของเครื่องและระบบคอมพิวเตอร์
2. มีทักษะในการถอดประกอบ ตรวจสอบสภาพชิ้นงาน บำรุงรักษา ตรวจสอบซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
3. มีทักษะในการจัดการธุรกิจคอมพิวเตอร์
4. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบ มีลำดับขั้นตอนในการทำงานอย่างถูกต้องและปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการทำงานของเครื่องและระบบคอมพิวเตอร์
2. ปฏิบัติการถอดประกอบ ทำความสะอาดเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง
3. ปฏิบัติการติดตั้ง อัปเดต (Update) อัปเกรด (Upgrade) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ และ โปรแกรมมอรรถประโยชน์
4. ปฏิบัติการติดตั้งการสื่อสารอินเทอร์เน็ต

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานของเครื่องและระบบคอมพิวเตอร์ การประกอบ การติดตั้ง ทดสอบ และตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ การติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการ โปรแกรมประยุกต์ และโปรแกรมมอรรถประโยชน์ การจัดห้องซ่อม การรับ-ส่งงานการประมาณราคา การบำรุงรักษา และการทดสอบคุณภาพงานให้ได้มาตรฐาน

หน่วยการสอน
รายวิชา งานติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในสาขางานอาชีพ

รหัสวิชา 3900-0010

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จำนวนคาบ
1	หลักการทำงานของไมโครคอมพิวเตอร์ - ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ - หลักการทำงานของไมโครคอมพิวเตอร์ - ประโยชน์และโทษของเครื่องคอมพิวเตอร์	1-12
2	อุปกรณ์พหุพา - ส่วนประกอบภายนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์ - ส่วนประกอบภายในของเครื่องคอมพิวเตอร์	13-24
3	การเลือกใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตามลักษณะงาน - การเลือกซื้อ ซีพียู(CPU) - การเลือกซื้อเมนบอร์ด - การเลือกซื้อแรม(RAM) - การเลือกซื้อฮาร์ดดิสก์ - การเลือกซื้อไดรฟ์ CD/DVD - การเลือกซื้อกราฟิกการ์ด - การเลือกใช้อจอภาพ - วิธีการเลือกซื้อ External HDD	25-36
4	การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ - ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์	37-60
5	การเลือกใช้ และติดตั้งระบบปฏิบัติการ. - ติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows 7	61-84
6	โปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ และโปรแกรมประยุกต์ - ปฏิบัติการเลือกซื้อและใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตามลักษณะงาน	58-96
7	การปรับแต่งระบบปฏิบัติการตามข้อกำหนด - การตรวจสอบระบบของคอมพิวเตอร์ - การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของฮาร์ดดิสก์ - การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของซีดีรอม - การจัดการหน่วยความจำดิสก์แคช - การปรับตั้งระบบจัดการพลังงาน	97-108

โครงการสอนรายวิชา

รายวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

รหัสวิชา 3900-0009

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

จำนวน 3 หน่วยกิต

จำนวนชั่วโมง รวม 90 ชั่วโมง

ชื่อผู้สอน นายเจิมวุฒิ แจ่มดวง

จุดประสงค์รายวิชาเพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานและองค์ประกอบของระบบเครือข่าย
2. เลือกใช้อุปกรณ์และเชื่อมต่อระบบเครือข่ายเบื้องต้น
3. ประยุกต์ใช้งานเครือข่ายในองค์กร
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานและกระบวนการของระบบเครือข่าย
2. ใช้อุปกรณ์และเชื่อมต่อระบบเครือข่ายเบื้องต้นในการปฏิบัติงาน
3. ประยุกต์ใช้งานเครือข่ายในการปฏิบัติงานขององค์กร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานและองค์ประกอบของระบบเครือข่าย อุปกรณ์ระบบเครือข่าย ประเภทของเครือข่าย ตัวกลางการเชื่อมต่อเครือข่าย โปรโตคอล รูปแบบการเชื่อมต่อ เครือข่าย การติดตั้งระบบปฏิบัติการเครือข่ายใช้โปรแกรมประยุกต์และโปรแกรมยูทิลิตี้บน เครือข่าย

หน่วยการสอน
ชื่อรายวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

รหัสวิชา 3900-0009

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จำนวนคาบ
1	พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย - ความหมายของการสื่อสารข้อมูล - รูปแบบของการส่งสัญญาณข้อมูล - ความหมายของเครือข่าย - วัตถุประสงค์ของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	5
2	ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - เครือข่ายส่วนบุคคล(Personal Area Network: PAN) - เครือข่ายภายใน (Local Area Network: LAN) - เครือข่ายในเขตเมือง (Metropolitan Area Network: MAN) - เครือข่ายวงกว้าง (Wide Area Network: WAN) - เครือข่ายอินเทอร์เน็ต(Internet)	5
3	รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย - รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย - ประเภทของเครือข่ายแลน - ระบบเครือข่ายแบบ Peer –to-Peer - ระบบเครือข่ายแบบ Client-Server - การสร้างเครือข่ายแลน - อุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างระบบเครือข่ายแลน - โพรโตคอลที่ต้องการใช้ในเครือข่าย - เครือข่ายแลนไร้สาย - มาตรฐานเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN - การเลือกอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับ Wireless LAN - รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย	10
4	อุปกรณ์เครือข่าย - การ์ดเครือข่าย(NIC:Network Interface Card) - สื่อที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูล - สื่อแบบมีสาย - สื่อแบบไร้สาย - อุปกรณ์เครือข่ายอื่นๆ - โมเด็ม (Modem) - ฮับ (Hub) - เราเตอร์ (Router) - สวิตช์ (Switch) - อุปกรณ์ทวนสัญญาณ (Repeater) - บริดจ์ (Bridge) - เกตเวย์ (Gateway)	10

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จำนวนคาบ
5	การบริหารระบบเครือข่าย - การใช้ทรัพยากรร่วมกันในเครือข่าย - My Network Places แสดงทรัพยากร ในเครือข่าย - เปิดแชร์ข้อมูลในเครื่อง - ยกเลิกการแชร์ข้อมูล หรือเครื่องพิมพ์ที่แชร์ไว้ - เปิดแชร์เครื่องพิมพ์ - การแมปไดรว์ในเครือข่าย - ยกเลิกไดรว์ที่กำหนด - การขอใช้เครื่องพิมพ์ที่ถูกแชร์ไว้	10
6	ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - ประโยชน์ของการใช้อินเทอร์เน็ต - การทำงานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - ประเภทของการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - การเตรียมตัวเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - กำหนดค่าสำหรับเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต - การหมุนโทรศัพท์และเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต - ยกเลิกการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	10
7	การใช้งานโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ - ความหมายและส่วนประกอบของ URL - ความหมายและตัวย่อนามสกุลของโดเมนเนมใน ระดับต่างๆ - การท่องเว็บด้วย Internet Explorer - ส่วนประกอบที่สำคัญของ Internet Explorer - การปรับแต่งการแสดงผลเว็บเพจเบื้องต้น - การบันทึกตำแหน่งเว็บเพจที่ชอบเพื่อกลับมาชม ใหม่ได้อีกครั้ง	5
8	การใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - การค้นหาพื้นฐานจากเว็บ Google - การใช้อีเมลล์	10
9	การสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น - การใช้โปรแกรม Windows Messenger - การใช้โปรแกรม Outlook Express	10

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จำนวนคาบ
10	การเขียนเว็บเพจด้วยภาษา HTML - เว็บเพจคืออะไร - เว็บเพจทำงานได้อย่างไร - โปรแกรมที่ใช้สร้างเว็บเพจ - หลักการออกแบบเว็บไซต์ - กำหนดขนาดของเว็บเพจ - การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ - การพัฒนาสร้างเว็บไซต์ - รู้จักกับ HTML - ลักษณะของภาษา HTML - โครงสร้างพื้นฐานของ HTML - เครื่องมือที่ใช้สร้างเอกสาร HTML - เขียนเว็บเพจแรกด้วยภาษา HTML	10
11	การทำสอบติดตั้ง - ติดตั้งระบบปฏิบัติการ	5
รวมทั้งหมด		90