

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา เทคนิคการประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
(Microcomputer Assembling Techniques Basic)

รหัสหลักสูตร 0920014210101
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ ดังนี้

- 1.1 ปฏิบัติงานด้านการประกอบ ติดตั้ง และทดสอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้
- 1.2 ปฏิบัติงานด้านการปรับแต่ง ทดสอบการทำงาน ตลอดจนแก้ไขปัญหาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้
- 1.3 สามารถนำความรู้ ความสามารถไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 1.4 มีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพเทคนิคการประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานคร หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หรือปฏิบัติงานด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3.3 มีประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้องกับงานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์
- 3.4 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา เทคนิคการประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ชื่อย่อ : วพร. เทคนิคการประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินและมีระยะเวลาการฝึก ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร. เทคนิคการประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0922121101	ความปลอดภัยในการทำงาน	3	-
0922121102	หลักการทำงานของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	3	-
0922121103	แผงวงจรหลัก	2	1
0922121104	การ์ดอินเตอร์เฟส	2	1
0922121105	อุปกรณ์ประกอบและต่อพ่วงระบบคอมพิวเตอร์	1	2
0922121106	การประกอบและติดตั้งเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	-	6
0922121107	การปรับแต่งและทดสอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	-	3
0922121108	การตรวจสอบและการทำงานและแก้ไขปัญหาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	-	6
0922121199	การวัดและประเมินผล	-	-
รวม		11	19
		30	

6. เนื้อหาวิชา

0922121101 ความปลอดภัยในการทำงาน (3 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทางด้านช่างซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับกฎ ระเบียบ วินัยและข้อบังคับในการปฏิบัติงาน สาเหตุและความสูญเสียของอุบัติเหตุและการป้องกันจากการปฏิบัติงานทั่วไป หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย ตลอดจนการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้

0922121102 หลักการทำงานของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ (3 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการทำงานและส่วนประกอบต่างๆของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ หลักการทำงานของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ วิวัฒนาการของไมโครโปรเซสเซอร์ (CPU) ระบบตัวเลขฐานในคอมพิวเตอร์ ตลอดจนระบบปฏิบัติการต่างๆ ได้

0922121103 **แผงวงจรหลัก**

(2 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเบื้องต้นของแผงวงจรหลัก (Main Board) และอุปกรณ์ต่างๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเบื้องต้นของแผงวงจรหลัก (Main Board) รุ่นต่างๆ ชนิดของซีพียู หน่วยความจำหลัก (RAM) ชิพเซ็ต ระบบบัส รอโมไบออส ตลอดจนการเพิ่มหน่วยความจำ (RAM) ได้ ฝึกปฏิบัติติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ กับแผงวงจรหลัก

0922121104 **การ์ดอินเตอร์เฟส**

(2 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของการ์ดอินเตอร์เฟสชนิดต่างๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของการ์ดอินเตอร์เฟสชนิดต่างๆ เช่น ดิสก์เพลย์การ์ด ดิสก์คอนโทรลเลอร์ การ์ดประมวลผลมิติเดียว ขั้วต่อสัญญาณและสายเคเบิล ตลอดจนสามารถตรวจสอบการทำงานเบื้องต้นได้

ฝึกปฏิบัติการติดตั้งการ์ดอินเตอร์เฟส ชนิดต่างๆ เข้ากับระบบ

0922121105 **อุปกรณ์ประกอบและต่อพ่วงระบบคอมพิวเตอร์**

(1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์ประกอบและต่อพ่วงระบบคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์ประกอบและต่อพ่วงระบบคอมพิวเตอร์ เช่น ฮาร์ดดิสก์ ดีวีดีรอมไดร์ฟ การ์ดรีดเตอร์ แหล่งจ่ายไฟแบบสวิตชิง จอภาพแสดงผล คีย์บอร์ด เมาส์

เครื่องพิมพ์แบบต่างๆ สแกนเนอร์ เครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรอง (UPS) การบำรุงรักษา ตลอดจนการใช้ซอฟต์แวร์ร่วมกับอุปกรณ์ต่อพ่วงได้

ฝึกปฏิบัติการติดตั้งอุปกรณ์ประกอบและต่อพ่วงเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์

0922121106 การประกอบและติดตั้งเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

(0 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการประกอบติดตั้งแผงวงจรหลัก และอุปกรณ์ ลงในตู้เคส (Case) รวมทั้งการปรับแต่งค่าต่างๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการประกอบติดตั้งแผงวงจรหลัก หน่วยความจำ การ์ดอินเตอร์เฟซชนิดต่างๆ ลงในเคส (Case) การปรับแต่งค่าภายใน (Rom Bios Setup Program) การเตรียมฮาร์ดดิสก์ การฟอร์แมต การแบ่งพาร์ติชัน การติดตั้งระบบปฏิบัติการต่างๆ การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ใช้งานประเภทต่างๆ การสร้างเมนูโปรแกรมและสัญลักษณ์ การสำรอง (Back Up) ข้อมูลและไฟล์ที่สำคัญ ค่าของระบบ ตลอดจนการอัปเดตซีพียู

ฝึกปฏิบัติการประกอบติดตั้งแผงวงจรหลัก หน่วยความจำ การ์ดอินเตอร์เฟซชนิดต่างๆ ลงในเคส (Case) การปรับแต่งค่าภายใน (Rom Bios Setup Program) การเตรียมฮาร์ดดิสก์ การฟอร์แมต การแบ่งพาร์ติชัน การติดตั้งระบบปฏิบัติการต่างๆ การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ใช้งานประเภทต่างๆ การสร้างเมนูโปรแกรมและสัญลักษณ์ การสำรอง (Back Up) ข้อมูลและไฟล์ที่สำคัญ ค่าของระบบ ตลอดจนการอัปเดตซีพียู

0922121107 การปรับแต่งและทดสอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

(0 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความสามารถแก้ไขค่าดีฟอลต์ของโปรแกรม การแก้ไข/เพิ่มเติมไดรฟ์เวอร์ของอุปกรณ์ต่างๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการแก้ไขค่าดีฟอลต์ของโปรแกรม การแก้ไขหรือเพิ่มเติมไดรฟ์เวอร์ของอุปกรณ์ต่างๆ การทดสอบความเร็วของซีพียู การวัดประสิทธิภาพของฮาร์ดดิสก์ การ์ดรีดเดอร์ จอภาพ การตรวจสอบรายละเอียดและแก้ไขตำแหน่งของอินเตอร์รัพต์ การเปลี่ยนโหมดการแสดงผล สำหรับการแสดงผลและเคอร์เซอร์ การปรับตั้งความไวคีย์บอร์ดและเมาส์ การกำหนดคุณลักษณะของพอร์ต ตลอดจนการตั้งวันที่และเวลาของระบบ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการแก้ไขค่าดีฟอลต์ของโปรแกรม การแก้ไข/เพิ่มเติมไดรฟ์เวอร์ของอุปกรณ์ต่างๆ การทดสอบความเร็วของซีพียู การวัดประสิทธิภาพของฮาร์ดดิสก์ การ์ดรีดเดอร์ จอภาพ การ

ตรวจสอบรายละเอียดและแก้ไขตำแหน่งของอินเทอร์เน็ต การเปลี่ยนโหมดการแสดงผล สำหรับการแสดงผลและเคอร์เซอร์ การปรับตั้งความไวคีย์บอร์ดและเมาส์ การกำหนดคุณลักษณะของพอร์ต ตลอดจนการตั้งวันที่และเวลาของระบบ

0922121108 การตรวจสอบการทำงานและแก้ไขปัญหาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ (0 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการตรวจสอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการตรวจสอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงชนิดและลักษณะของไวรัส ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส การตรวจสอบหน่วยความจำ การกู้ข้อมูลที่ถูกลบหรือสูญหายไป การใช้ซอฟต์แวร์ยูทิลิตี้ ตลอดจนการตรวจสอบการทำงานและสามารถแก้ไขปัญหาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

ฝึกปฏิบัติในการตรวจสอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงชนิดและลักษณะของไวรัส ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส การตรวจสอบหน่วยความจำ การกู้ข้อมูลที่ถูกลบหรือสูญหายไป การใช้ซอฟต์แวร์ยูทิลิตี้ ตลอดจนการตรวจสอบการทำงานและสามารถแก้ไขปัญหาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

0922121199 การวัดและการประเมินผล (0 : 0)

เป็นการวัดผลผู้รับการฝึกโดยการประเมินผลหลังการฝึกอบรมในแต่ละหัวข้อวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

ผู้จัดทำหลักสูตร

นายชานนท์ อาคะมา	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 11 สุราษฎร์ธานี
นายธวัช สอนโต	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 4 ราชบุรี
นายชัยสมร ยองไย	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ
นายชนินทร์ เฉลิมญาติ	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 2 สุพรรณบุรี
นายโอภาส คำอ่อน	ครูฝึกฝีมือแรงงานระดับ ช2 สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นายปรินทร สาทิยะ	กรรมการผู้จัดการ บริษัทศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำกัด
นายณที ราชฉวาง	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก