



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
(Electronics Technology)
รหัสหลักสูตร 0920014190116

กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการกองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก	
วันที่อนุมัติ - 9 มิ.ย. 2568/...../.....	จำนวน...5...แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ... /...

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
(Electronics Technology)
รหัสหลักสูตร 0920014190116
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานในด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ โดยสามารถ

- 1.1 พัฒนาศักยภาพแรงงานใหม่ด้านช่างอิเล็กทรอนิกส์ให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน
- 1.2 มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
- 1.3 นำความรู้และทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป
- 3.2 มีความรู้เบื้องต้น หรือมีประสบการณ์ในสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้อง
- 3.3 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม: วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

ชื่อย่อ: วพร. เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

ผู้รับการฝึกที่จะผ่านการฝึกอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จะได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921910101	ความปลอดภัยในการทำงาน	3	0
0921910301	วงจรถิจริตอล	3	3
0921931301	เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์	3	3
0921931302	เทคโนโลยีโทรคมนาคม	3	3
0921931401	เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	3	6
0921939901	การวัดและประเมินผล	0	0
รวม		15	15
		30	

6. เนื้อหาวิชา

0921910101 ความปลอดภัยในการทำงาน (3 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยทางด้านช่างอิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกฎ ระเบียบวินัย และข้อบังคับในการปฏิบัติงาน สาเหตุ และความสูญเสียของอุบัติเหตุ และการป้องกันจากการปฏิบัติงานทั่วไป การป้องกันและระงับอัคคีภัย โรคอันเกิดจากการทำงาน หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร ไฟฟ้า สารเคมี และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

0921910301 วงจรถิจริตอล (3 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหลักการของวงจรถิจริตอล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของไอซีตระกูลลอจิก เช่น TTL และ CMOS พื้นฐานของวงจรถิจริตอล และวงจรถิจริตอลแบบต่าง ๆ และหลักการออกแบบที่ใช้ในวงจรถิจริตอล ระบบเลขฐานต่าง ๆ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบวงจรถิจริตอล วงจรถิจริตอลแบบต่าง ๆ และการออกแบบรหัสพื้นฐานที่ใช้ในวงจรถิจริตอล ระบบเลขฐานต่าง ๆ



0921931301 เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์**(3 : 3)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือตรวจวัดอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ ในงานช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของตัวนำไฟฟ้า และฉนวนไฟฟ้า ลักษณะ และประเภทของไฟฟ้า กระแสตรง และกระแสสลับ หน่วยวัดทางไฟฟ้า เช่น แรงดันไฟฟ้า (โวลต์) กระแสไฟฟ้า (แอมแปร์) กำลังไฟฟ้า (วัตต์) และความต้านทานทางไฟฟ้า (โอห์ม) การใช้กฎของโอห์มคำนวณหาค่าต่าง ๆ ทางไฟฟ้า ในวงจรแบบต่าง ๆ การคำนวณหาค่ากำลังทางไฟฟ้า แหล่งจ่ายไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าแบบต่าง ๆ คุณลักษณะทางไฟฟ้าของตัวต้านทาน ตัวเก็บประจุและขดลวดเหนี่ยวนำที่มีต่อไฟฟ้ากระแสตรง และไฟฟ้ากระแสสลับ การทำงานของวงจรแบ่งแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงของตัวต้านทาน การทำงานของวงจรอนุกรม วงจรขนาน และวงจรผสม RLC การทำงานพื้นฐานของวงจรออสซิลเลเตอร์แบบต่าง ๆ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทดสอบการทำงานของวงจรไฟฟ้ากระแสตรง และไฟฟ้ากระแสสลับ วงจรแบ่งแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงของตัวต้านทาน การทำงานของวงจรอนุกรม วงจรขนาน และวงจรผสม RLC การทำงานพื้นฐานของวงจรออสซิลเลเตอร์แบบต่าง ๆ

0921931302 เทคโนโลยีโทรคมนาคม**(3 : 3)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานทางด้านระบบโทรคมนาคม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบโทรคมนาคม เช่น ระบบโทรศัพท์มือถือ ระบบรับสัญญาณผ่านดาวเทียม ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตั้งระบบรับสัญญาณผ่านดาวเทียมแบบฟิกซ์ (FIX) และแบบมูฟวี่ทั้งระบบ C- Band และระบบ Ku -Band เป็นต้น

0921931401 เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม**(3: 6)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานทางด้านอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ

1) สัญลักษณ์ทางไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์

2) ตัวต้านทาน (RESISTOR) ตัวเก็บประจุ (CAPACITOR) ขดลวดเหนี่ยวนำ (INDUCTOR) ได้แก่ คุณสมบัติที่สำคัญ การแบ่งชนิด และโครงสร้างโดยทั่ว ๆ ไป การเปลี่ยนหน่วยต่างๆ การอ่านค่า และการวัด การนำไปใช้งาน หลักการของทรานซิสฟอร์มเมอร์ รวมถึงการใช้งาน

3) อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ ได้แก่ โครงสร้าง สัญลักษณ์ และคุณสมบัติของไดโอดแบบต่าง ๆ และการใช้งาน โครงสร้าง สัญลักษณ์ และคุณสมบัติของทรานซิสเตอร์แบบต่าง ๆ การให้ไบอัสกับทรานซิสเตอร์ วงจรขยายทรานซิสเตอร์ โครงสร้าง คุณสมบัติ และการนำไปใช้งานของอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำชนิดพิเศษ เช่น SCR, DIAC, TRIAC, LDR, PTC, NTC, LED, FET , UJT และ MOSFET เป็นต้น



4) ชนิด ขนาด และคุณสมบัติของฟิวส์ เซอร์กิตเบรกเกอร์ และตัวสัมผัสแบบแม่เหล็ก (รีเลย์ - Relay)

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทดสอบการทำงานและการประยุกต์ใช้งานของอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ ชนิดต่าง ๆ

0921939901 การวัดและประเมินผล

(0 : 0)

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและประเมินระหว่างภาคปฏิบัติ

คณะจัดทำและปรับปรุงหลักสูตร

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. นายนที ราชฉวาง | ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 2. นายจิตติ ไชยวงศ์ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 3. นายดุสิต คชรินทร์ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 4. นายพนัญฐ์ คงจิตงาม | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 5. นางสาวดาราทัด ลิ้มปชโยพาส | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 6. นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณบาศร์ | เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน
กองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร
(นายดุสิต คชรินทร์)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายนที ราชฉวาง)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

ผู้อำนวยการกองพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึกการฝึก

