



โครงการอบรม

หลักสูตร “มาทำวงจรพิมพ์ด้วยตัวเองกันเถอะ! (Let's DIY your own PCB)” รุ่นที่ 1 - 2

รุ่นที่ 1 : วันที่ 24 เมษายน 2563 และ รุ่นที่ 2 : วันที่ 16 ตุลาคม 2563

ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

สำหรับผู้ที่ออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์หรือผู้ที่มีวงจรอิเล็กทรอนิกส์อยู่แล้ว เมื่อจะทำเป็นวงจรจริงนิยมนำไปประกอบลงบนแผ่นวงจรพิมพ์ ปัจจุบันเราจะออกแบบแผ่นวงจรพิมพ์ด้วยซอฟต์แวร์สำเร็จรูปแล้วจึงนำไปการสร้างหรือผลิต หากต้องใช้แผ่นวงจรพิมพ์จำนวนมากก็มักจะส่งไปให้บริษัทที่รับผลิตโดยตรง หากใช้จำนวนแผ่นไม่มากก็มักจะทำเองเป็นส่วนใหญ่ แผ่นวงจรพิมพ์ที่ทำเองปกติจะเป็น 1) แผ่นวงจรพิมพ์แบบเอนกประสงค์ที่เป็นรูปๆ เพื่อใส่อุปกรณ์แล้วจึงเชื่อมโยงด้วยสายทองแดง 2) แผ่นวงจรพิมพ์เปล่าที่จะต้องลงลายวงจรและกัดแผ่นวงจรเองซึ่งในกรณีหากเข้าใจหลักการและวิธีการแล้วก็จะสามารถนำไปปฏิบัติกับงานตามความต้องการได้อย่างสะดวกง่ายดาย

วัตถุประสงค์

1. ทำแผ่นวงจรพิมพ์อย่างง่ายเพื่อใช้งานเองได้
2. เรียนรู้ขั้นตอน กระบวนการ เทคนิคในการทำแผ่นวงจรพิมพ์

หัวข้อการฝึกอบรม

1. พื้นฐานแผ่นวงจรพิมพ์
2. การตัดแผ่นวงจรพิมพ์
3. เทคนิคฮีทโทนเนอร์ทรานส์เฟอร์
4. การกัดลายทองแดง
5. การกำจัดหมึกเลเซอร์
6. การเคลือบแผ่นวงจรพิมพ์
7. การเจาะรูแผ่นวงจรพิมพ์
8. การใส่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงแผ่นวงจรพิมพ์
9. การบัดกรีอุปกรณ์บนแผ่นวงจรพิมพ์

วิทยากร

- อ.เชาวลิต ธรรมวิริยะกุล
 - อาจารย์ประจำสถาบันนวัตกรรมมหานคร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
 - วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 - วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประสบการณ์

- การสอนวิชาวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กว่า 20 ปี

คุณสมบัติผู้เข้าอบรม

มีความรู้พื้นฐานทางไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์อยู่บ้าง

กลุ่มเป้าหมาย

1. นักเรียน นักศึกษา ระดับมัธยมปลาย ปวช. ปวส. วิศวกร
2. ผู้มีความสนใจด้านการออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และวงจรไฟฟ้า สำหรับการนำไปใช้งานหรือเป็นงานอดิเรก

/ วัน เวลา สถานที่...

วัน เวลา สถานที่	รุ่นที่ 1 วันศุกร์ที่ 24 เมษายน 2563 เวลา 09.00–17.00 น. รุ่นที่ 2 วันศุกร์ที่ 16 ตุลาคม 2563 เวลา 09.00–17.00 น. ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
รูปแบบการอบรม	บรรยาย และปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
จำนวนรับ	รุ่นละ 20 คน
ค่าใช้จ่าย	คนละ 2,000 บาท (รวมเอกสารประกอบการอบรม กระเป๋าผ้า ปากกา วุฒิบัตร และอาหารว่าง 2 มื้อ และฝึกปฏิบัติกับอุปกรณ์จริง 1 เครื่องต่อ 1 คน) (ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมสามารถหักลดหย่อนภาษีได้ 200%)
การรับวุฒิบัตร	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีเวลาเข้าอบรมรวมไม่น้อยกว่า 75% ของระยะเวลาการฝึกอบรมตลอดหลักสูตร จะได้รับวุฒิบัตรจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
กำหนดการรับสมัคร	รุ่นที่ 1 ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป – 2 เมษายน 2563 รุ่นที่ 2 ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป - 2 ตุลาคม 2563 (กรุณาส่งใบสมัครที่แนบส่งมา จํากัดจำนวนรุ่นละ 20 คนเท่านั้น)
วิธีการสมัครและชำระเงิน	1. วิธีการสมัคร มี 3 วิธี - ทางโทรศัพท์ สํารองที่นํั หมายเลข 0-2988-3655 ต่อ 2333-4, 2360-1 - ทางโทรสาร ส่งใบสมัครมาที่หมายเลข 0-2988-3666 ต่อ 2333 และ 0-2988-4040 - ทาง E-mail: training.mut@gmail.com, training@mut.ac.th 2. วิธีการชำระเงิน มี 2 วิธี - ส่งจ่ายเช็คในนาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ส่งไปที่สำนักฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรบุคคล - โอนเงินผ่านธนาคารกรุงเทพ สาขาหนองจอก บัญชีสะสมทรัพย์ ชื่อ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร เลขที่ 217-0-05142-5 ส่งเอกสารการโอนเงินไปที่สำนักฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรบุคคล 3. วิธีส่งใบสมัครและหลักฐานการชำระเงิน - ส่งใบสมัครพร้อมหลักฐานการชำระเงินไปที่ สำนักฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรบุคคล F503 ชั้น 5 อาคาร F มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร เลขที่ 140 ถนนเชื่อมสัมพันธ์ เขตหนองจอก กรุงเทพฯ 10530 โทรศัพท์ 0-2988-3655, 0-2988-3666 ต่อ 2333-4, 2360-1 โทรสาร 0-2988-4040 - ทาง E-mail: training.mut@gmail.com, training@mut.ac.th