



## โครงการอบรม

# หลักสูตร “การใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมขั้นสูง (KUKA ROBOT)”

วันจันทร์ที่ 9 – วันพุธที่ 11 พฤศจิกายน 2563

ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

\*\*\*\*\*

ภายหลังจากการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ด้วยการอบรมหลักสูตร “การใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมเบื้องต้น” แล้วนั้น ส่งผลให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถสั่งงานหุ่นยนต์เบื้องต้นด้วยคำสั่งสำเร็จรูปได้เพียงเท่านั้น ซึ่งเพียงพอกับการกำหนดการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์เบื้องต้น แต่ไม่สามารถกำหนดเงื่อนไขที่ซับซ้อนในการทำงานของหุ่นยนต์ได้ จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งสำหรับวิศวกร และนักวิจัย ที่จะต้องเรียนรู้ภาษาของหุ่นยนต์ขั้นสูงเพื่อให้สามารถกำหนดเงื่อนไขการทำงานที่ซับซ้อนให้กับหุ่นยนต์ และสามารถพัฒนาให้กระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมนั้นๆ ใช้ความสามารถของหุ่นยนต์ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดได้ เพื่อรองรับการเติบโตเป็นสมาร์ตโรงงานต่อไป

ผู้เข้ารับการอบรมในหลักสูตรนี้ จะได้รับความรู้ในการควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมขั้นสูง และทดลองปฏิบัติงานจริงกับหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (KUKA KR3 R540)

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ในการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา KRL (KUKA Robot Language) ขั้นสูง โดยใช้โปรแกรม KUKA.WorkVisual
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถสั่งงานให้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมเคลื่อนที่ได้โดยมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนา และออกแบบกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

### หัวข้อการฝึกอบรม

1. การเขียนโปรแกรมด้วย KUKA.WorkVisual
2. โครงสร้างโปรแกรม และการตั้งค่าด้วย KUKA.WorkVisual
3. การใช้งานตัวแปร และการกำหนดชนิดของตัวแปร
4. การใช้งานโปรแกรมย่อย และฟังก์ชัน
5. การเขียนโปรแกรมข้อความ และการเคลื่อนที่ด้วย KRL
6. การอินเทอร์พของสัญญาณ
7. การสั่งงานหุ่นยนต์ด้วยระบบตัวแปร

### วิทยากร

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรณิการ์ มูลโพธิ์
  - อาจารย์ประจำสถาบันนวัตกรรมมหานคร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
  - ปริญญาเอก วศ.ด. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
  - ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

### คุณสมบัติผู้เข้าอบรม

1. มีความรู้พื้นฐานการใช้งานคอมพิวเตอร์
2. มีความรู้พื้นฐานในการเขียนโปรแกรมภาษาซี
3. มีความสนใจในเทคโนโลยีหุ่นยนต์

/ กลุ่มเป้าหมาย...

<b>กลุ่มเป้าหมาย</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิศวกร ช่างเทคนิคในโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>2. นักวิชาการ นิสิต นักศึกษา</li> <li>3. ผู้สนใจทั่วไป</li> </ol>
<b>รูปแบบการอบรม</b>	บรรยายและฝึกปฏิบัติ
<b>วัน เวลา สถานที่</b>	<p>จำนวน 3 วัน</p> <p>ระหว่างวันจันทร์ที่ 9 – วันพุธที่ 11 พฤศจิกายน 2563 เวลา 09.00–16.00 น.</p> <p><b>ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร</b></p>
<b>จำนวนรับ</b>	6 คน
<b>ค่าลงทะเบียนอบรม</b>	<p>คนละ 9,900 บาท</p> <p>(รวมเอกสารประกอบการอบรม กระเป๋าผ้า ปากกา วัสดุบัตร และอาหารว่าง 6 มื้อ และฝึกปฏิบัติกับอุปกรณ์จริง หุ่นยนต์ 1 ตัวต่อ 3 คน)</p> <p><b>สิทธิพิเศษ : ศิษย์เก่า นักศึกษาและบุคลากรของ ม.มหานคร ลด 10%</b> (ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมสามารถหักลดหย่อนภาษีได้ 200%)</p>
<b>การรับวัสดุบัตร</b>	<p>ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีเวลาเข้าอบรมรวมไม่น้อยกว่า 75% ของระยะเวลาการฝึกอบรมตลอดหลักสูตร</p> <p>จะได้รับวัสดุบัตรจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร</p>
<b>กำหนดการรับสมัคร</b>	<p>ตั้งแต่วันที่นี้เป็นต้นไป - 26 ตุลาคม 2563</p> <p>(กรุณาส่งใบสมัครที่แนบมา จำกัดจำนวน 6 คนเท่านั้น)</p>
<b>วิธีการสมัครและชำระเงิน</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิธีการสมัคร มี 3 วิธี <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโทรศัพท์ สำรองที่นั่ง หมายเลข 0-2988-3655 ต่อ 2333-4, 2360-1</li> <li>- ทางโทรสาร ส่งใบสมัครมาที่หมายเลข 0-2988-3666 ต่อ 2333 และ 0-2988-4040</li> <li>- ทาง E-mail: <a href="mailto:training.mut@gmail.com">training.mut@gmail.com</a>, <a href="mailto:training@mut.ac.th">training@mut.ac.th</a></li> </ul> </li> <li>2. วิธีการชำระเงิน มี 2 วิธี <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งจ่ายเช็คในนาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ส่งไปที่สำนักฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรบุคคล</li> <li>- โอนเงินผ่านธนาคารกรุงเทพ สาขาหนองจอก บัญชีสะสมทรัพย์ ชื่อ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร เลขที่ 217-0-05142-5 ส่งเอกสารการโอนเงินไปที่สำนักฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรบุคคล</li> </ul> </li> <li>3. วิธีส่งใบสมัครและหลักฐานการชำระเงิน <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- ทาง E-mail: <a href="mailto:training.mut@gmail.com">training.mut@gmail.com</a>, <a href="mailto:training@mut.ac.th">training@mut.ac.th</a></li> </ul> </li> </ol>

รับจำนวนจำกัด สมัครก่อน มีสิทธิ์ก่อน

E-mail : [training.mut@gmail.com](mailto:training.mut@gmail.com) , <http://www.training.mut.ac.th>

การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร คือ หัวใจแห่งความสำเร็จขององค์กร