



ที่ ศธ ๐๕๘๓.๐๔/ว ๐๙๑

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร  
รับที่ ๐๕๑๐ วันที่ 13 ก.พ. 2562  
เวลา ๑๖.๐๗ น. ผู้รับ น.กมล  
องค์ประกอบที่.....  
คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
๑๒๘ ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก  
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๓๐๐

๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการสร้างหุ่นยนต์ด้วยชุดฝึก TETRIX (PITSCO Education)  
ควบคุมการขนส่งแบบอัตโนมัติด้วยระบบวิชชั่น

เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ร่วมกับบริษัท แกมมาโก้ (ประเทศไทย) จำกัด กำหนดจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการสร้างหุ่นยนต์ด้วยชุดฝึก TETRIX (PITSCO Education) ควบคุมการขนส่งแบบอัตโนมัติด้วยระบบวิชชั่น เพื่อพัฒนาทักษะทางวิศวกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบควบคุม โครงสร้าง กลไก การออกแบบโปรแกรมควบคุม และเรียนรู้หลักการทำงานของระบบควบคุมเบื้องต้นของเครื่องจักรกลและหุ่นยนต์ในโรงงาน โดยการศึกษาผ่านแบบจำลอง ระหว่างวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒ ณ ห้องปฏิบัติการระบบควบคุมอัตโนมัติ C3-704 ชั้น ๗ อาคาร C3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (ดอยสะเก็ด) จังหวัดเชียงใหม่

ในการนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงขอเชิญอาจารย์และนักศึกษาในสังกัดของท่าน เข้าร่วมโครงการ ตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าว โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียน สามารถลงทะเบียนได้ ตั้งแต่บัดนี้ถึงวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าที่พัก และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ สามารถเบิกจ่ายจากต้นสังกัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.กิจจา ไชยหนู)  
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

สำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  
นางณัฐนันท์ ศรีวรพจน์ ผู้ประสานงาน  
โทร. ๐ ๕๓๙๒ ๑๔๔๔ ต่อ ๒๕๖๑  
อีเมล engineering@rmutl.ac.th



ระบบการลงทะเบียน



กำหนดการโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการสร้างหุ่นยนต์ด้วยชุดฝึก TETRIX (PITSCO Education) ควบคุม  
การขนส่งแบบอัตโนมัติด้วยระบบวิชั่น

ระหว่างวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒  
ณ ห้องปฏิบัติการระบบควบคุมอัตโนมัติ C3-704 ชั้น ๗ อาคาร C3  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (ดอยสะเก็ด) จังหวัดเชียงใหม่

วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

ช่วงเวลา	เนื้อหา	วิทยากร
๙:๐๐ - ๑๒:๐๐ น.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ ทำความรู้จักกับอุปกรณ์สร้างหุ่นยนต์TETRIX (PITSCO)</li><li>➤ ระดมความคิดมุ่งเป้าสู่การประกอบหุ่นยนต์ตามแบบที่ต้องการ</li><li>➤ ต่อสายสัญญาณระบบควบคุมและระบบขับเคลื่อน</li><li>➤ ต่อสายสัญญาณ Sensor</li></ul>	อาจารย์ณัฐพล จะสูงเนิน
๑๒:๐๐ - ๑๓:๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓:๐๐ - ๑๖:๐๐ น.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ การติดตั้งโปรแกรม LabVIEW สำหรับระบบ myRIO Controller</li><li>➤ การติดตั้ง Toolkit สำหรับพัฒนาโปรแกรมให้กับหุ่นยนต์ TETRIX (PITSCO Education)</li><li>➤ การตั้งค่า myRIO (Re-Firmware installation)</li><li>➤ การกำหนด Wireless Mode ให้กับหุ่นยนต์ เพื่อควบคุมในระยะไกล</li><li>➤ การสร้าง New Project ด้วย LabVIEW</li></ul>	อาจารย์ณัฐพล จะสูงเนิน

วันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

ช่วงเวลา	เนื้อหา	วิทยากร
๙:๐๐ - ๑๒:๐๐ น.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ รู้จักหลักการ Data Flow and Graphical Programming</li><li>➤ การใช้งานคำสั่ง LabVIEW ได้แก่ For loop, While Loop, Case Structure, Flat Sequence Structure, Math Script</li><li>➤ การใช้งาน myRIO Toolkit สำหรับ Digital Input, Digital Output</li><li>➤ การใช้งาน myRIO Toolkit สำหรับ Analog Input</li></ul>	อาจารย์ณัฐพล จะสูงเนิน
๑๒:๐๐ - ๑๓:๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓:๐๐ - ๑๖:๐๐ น.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ การโปรแกรมควบคุม DC Controller</li><li>➤ การโปรแกรมควบคุม Servo Controller</li><li>➤ การใช้งาน Parallel Loop (multitasking ใน LabVIEW)</li><li>➤ รู้จักวิธีการเขียนโปรแกรมโครงสร้างแบบ State Machine</li><li>➤ การควบคุมระบบล้อหุ่นยนต์แบบ Position, Velocity</li><li>➤ การควบคุม Servo motor</li><li>➤ การใช้งานเครื่องมือระบบ Vision/Image Processing ด้วย LabVIEW</li></ul>	อาจารย์ณัฐพล จะสูงเนิน

วันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒

ช่วงเวลา	เนื้อหา	วิทยากร
๙:๐๐ - ๑๒:๐๐ น.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ การจัดการระบบสี (Color Component) / การปรับปรุงคุณภาพของภาพ (Filter)</li><li>➤ การตรวจสอบสีวัตถุด้วยภาพจาก Camera</li><li>➤ การวัดขนาดวัตถุด้วยวิธีการประมวลผลภาพ</li><li>➤ การ Calibration ภาพวัตถุ</li><li>➤ การทำ Image Recognition / Pattern matching</li><li>➤ การโปรแกรมควบคุมการเคลื่อนที่ไปยังวัตถุที่สนใจ</li><li>➤ ควบคุมการขนส่งแบบอัตโนมัติ</li></ul>	อาจารย์ณัฐพล จะสูงเนิน
๑๒:๐๐ - ๑๓:๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓:๐๐ - ๑๖:๐๐ น.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ กิจกรรมฝึกทำภารกิจจากความรู้ที่ได้จากการอบรม</li><li>➤ การทดสอบ แข่งขันย่อย</li><li>➤ Q &amp; A</li></ul>	

\*\*\*\*\*