

หลักสูตรฝึกอบรมการใช้งานโปรแกรม

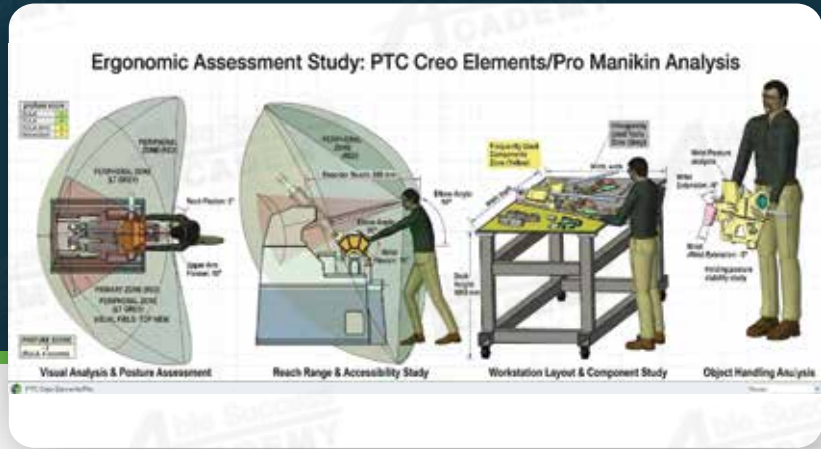


Human Factors Analysis Extension

ระยะเวลาในการอบรม 2 วัน

### รายละเอียดหลักสูตร

หลักสูตร “การวิเคราะห์การยศาสตร์ด้วย Creo Human Factors Analysis Extension” สอนการประเมินการยศาสตร์ (Ergonomics) และปัจจัยมนุษย์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ และสถานที่ทำงาน จะได้เรียนรู้ตั้งแต่การสร้างหุ่นจำลอง หรือ Manikin การเลือกฐานข้อมูลประชากร การปรับแต่ง สัดส่วนร่างกาย การจัดทำทางด้วยเทคนิค Forward / Inverse Kinematics และเครื่องมือการวิเคราะห์ขั้นสูง ได้แก่ การประเมินทัศนวิสัย การตรวจสอบพื้นที่การเอื้อม และการวิเคราะห์การยศาสตร์ตามมาตรฐานสากล เช่น RULA (ความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ), NIOSH (การยกของหนัก) และ Snook (การพลัก/ดึง) ตลอดจนการแปลผลเพื่อระบุปัญหา และจัดทำรายงาน ผ่านการทำเวิร์กช็อปจากสถานการณ์จริง เพื่อให้ผู้อบรมสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์หรือสถานงานที่ปลอดภัยและถูกต้องตามหลักสรีรศาสตร์

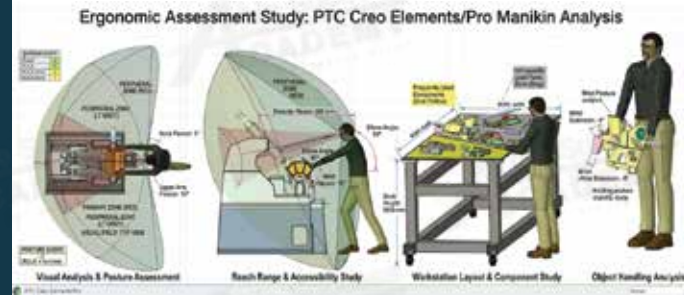


- อินเทอร์เฟซการใช้งาน Manikin และหลักสรีรศาสตร์พื้นฐาน
- การสร้างหุ่น การเลือก Percentile และการปรับแต่ง Anthropometry
- การจัดทำทาง (Posture/Reposture) และการทำงานกับ Kinematics (IK/FK)
- การวางหุ่นในสภาพแวดล้อมจริงด้วย Attach และ Grasp
- การจัดการ Manikin ด้วย 3D Constraints
- การวิเคราะห์ทัศนวิสัย (Vision) และระยะเอื้อม (Reach Envelope)
- การวิเคราะห์การยศาสตร์ขั้นสูง เช่น RULA, NIOSH และ Snook
- การแปลผล การปรับปรุงดีไซน์ และการจัดทำรายงานสรุปผล

### คุณสมบัติของผู้เข้าเรียน

ผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร Creo Parametric Introduction to Solid Modeling หรือมีความเข้าใจการขึ้นรูปชิ้นงานและการจัดการ Assembly เบื้องต้นในโปรแกรม Creo Parametric และควรมีความเข้าใจหลักการยศาสตร์ หรือความปลอดภัยในการทำงานเบื้องต้น

### สถานที่อบรม



### บทที่ 1 ภาพรวมและการสร้างหุ่นจำลอง

- หลักการยศาสตร์และสัดส่วนร่างกายเบื้องต้น
- อินเทอร์เฟซการใช้ Manikin
- สร้างหุ่นและการเลือกฐานข้อมูลประชากร

### บทที่ 2 การจัดทำทางและการวางหุ่นขึ้นสูง

- การจัดทำทาง Manikin จากไลบรารี
- การปรับแก้ทางด้วย Forward และ Inverse Kinematics
- การใช้คำสั่ง Attach และ Grasp
- การจัดการ Manikin ด้วย 3D Constraints

### บทที่ 3 การวิเคราะห์ระยะและทัศนวิสัย

- การสร้างปริมาตรจำลองพื้นที่การเอื้อมถึง
- การตรวจสอบระยะและมุมการมองเห็น
- การตรวจสอบสิ่งกีดขวางสายตา

### บทที่ 4 การวิเคราะห์การยศาสตร์ตามมาตรฐานสากล

- การประเมินความเมื่อยล้า RULA Analysis
- การวิเคราะห์ความปลอดภัยในการยกของหนัก NIOSH Lifting
- การวิเคราะห์การออกแรงผลักและดึง Snook (Push/Pull)

### บทที่ 5 การแปลผล การแก้ไข และการจัดทำรายงาน

- การอ่านผลวิเคราะห์และระบุปัญหา
- การใช้สัฟต์แวร์มาปรับปรุงและทดสอบซ้ำ
- การจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์