

## เทคนิคการตรวจสอบค่า GD&T ด้วยเครื่องวัดสามแกน CMM (Advanced)

GD&T Inspection Technique with CMM Machine 24-QAS-13

### วัตถุประสงค์

-

### ผู้ควรเข้ารับการอบรม

1. มีความเข้าใจในการอ่านและเขียนแบบเครื่องกล (Engineering Drawing)
2. มีความสามารถในการใช้เครื่องมือวัดขนาดเช่น เวอร์เนีย ไมโครมิเตอร์, ไดอัลเกจ และพินเกจ
3. มีความเข้าใจในระบบ Coordinate ที่ใช้ในเครื่องจักรหรือ ทางด้าน CAD Technology ( 24-QAS-12)
4. สามารถสอบผ่านการรับรอง GD&T Technologist Level จาก TGI หรือสถาบันอื่นที่เทียบเท่า
5. มีประสบการณ์ในการใช้เครื่อง CMM

### คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม

1. มีความเข้าใจในการอ่านและเขียนแบบเครื่องกล (Engineering Drawing)
2. มีความสามารถในการใช้เครื่องมือวัดขนาดเช่น เวอร์เนีย ไมโครมิเตอร์, ไดอัลเกจ และพินเกจ
3. มีความเข้าใจในระบบ Coordinate ที่ใช้ในเครื่องจักรหรือ ทางด้าน CAD Technology ( 24-QAS-12)
4. สามารถสอบผ่านการรับรอง GD&T Technologist Level จาก TGI หรือสถาบันอื่นที่เทียบเท่า
5. มีประสบการณ์ในการใช้เครื่อง CMM

### เครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก ประกอบการฝึกอบรม

1. CMM Coordinate Measuring Machine

2. Dial Gauge, Surface Plate

## เนื้อหาหลักสูตร

1. ทบทวนความเข้าใจด้าน GD&T
2. การแปลความหมายของรายงานค่าวัด CMM
3. ลักษณะพื้นผิวชิ้นงานที่อาจผิดรูป (Deform) ได้
4. การกำหนดขอบเขตความเผื่อ (Tolerance zone) ของ พื้นผิวชิ้นงาน
5. การตรวจวัดความตรง (Straightness for feature)
6. การตรวจวัดความตรง (Straightness for feature of size)
7. การตรวจวัดความราบ (Flatness)
8. การตรวจวัดความกลม (Roundness)
9. การตรวจวัดความเป็นทรงกระบอก (Cylindricity)
10. การตรวจวัดความขนาน (Parallelism)
11. การตรวจวัดความตั้งฉาก (Perpendicularity)
12. การตรวจวัดความเอียงเป็นมุม (Angularity)
13. การตรวจวัดความได้ตำแหน่ง (Position)
14. การตรวจวัดความร่วมศูนย์ร่วมแกน (Concentricity)
15. การตรวจวัดความสมมาตร (Symmetry)
16. การตรวจวัดความการหนีศูนย์เมื่อหมุน (Run out and Total run out)
17. การตรวจวัดความผิวโครงสร้าง (Profile)

## ระยะเวลาการอบรม

2 วัน

## จำนวนผู้เข้าอบรม

8 คน

## ค่าอบรม/ท่าน

8,500 ₺