

# U-CAL **\*\* ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมสามารถหักลดหย่อนภาษีได้ 200% \*\***

บริษัท ยู-แคล จำกัด จัดอบรมสัมมนา เรื่อง

## การสอบเทียบไมโครมิเตอร์ และเวอร์เนียร์ด้วยเกจบล็อก (ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ)

ณ ห้องประชุมสัมมนา โรงแรม แมนฮัตตัน

วันที่ 22-23 กันยายน 2549 เวลา 09.00-16.30 น. (ลงทะเบียนเฉพาะวันแรก 08.30 น.)

ทีมวิทยากรรับเชิญที่มีประสบการณ์ (4 ท่าน) :

- การจัดการระบบคุณภาพ ISO / IEC 17025: 1999
- ด้านการสอบเทียบเครื่องมือวัดอุตสาหกรรม ดังนี้ :-
  - สอบเทียบด้านมิติ, ความกว้างยาวและหนา (Dimension Instrument)
  - สอบเทียบด้านอุณหภูมิ (Temperature Instrument)
  - สอบเทียบด้านมวล & เครื่องชั่ง (Mass & Balance Instrument)
  - สอบเทียบด้านความดัน (Pressure Instrument)
  - สอบเทียบด้านปริมาตร (Volumetric)
  - สอบเทียบด้านไฟฟ้า (Electrical Instrument)

### หลักการและเหตุผล

ไมโครมิเตอร์ และเวอร์เนียร์คาลิปเปอร์ เป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างกว้างขวางในการวัดขนาด ความถูกต้องเที่ยงตรงของเครื่องมือเหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะการผลิตปริมาณมากที่ผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นผลิตขึ้นจากการประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ ความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดขนาดอาจทำให้ชิ้นส่วนต่าง ๆ มีขนาดไม่ตรงตามข้อกำหนด (Specification) และไม่สามารถประกอบกันเป็นผลิตภัณฑ์ที่สำเร็จรูปได้จะเกิดของเสียจำนวนมาก เพื่อยืนยันความถูกต้องของเครื่องมือเหล่านี้ได้เอง บริษัทฯ จึงได้จัดหลักสูตรนี้เพื่อที่จะได้รับความรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ตามวิธีมาตรฐานสากล นอกจากนั้นผู้เข้ารับการอบรมจะได้รับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานของการวัด และความยาว โดยเฉพาะความรู้ในการใช้ และการบำรุงรักษาเกจบล็อก

### วัตถุประสงค์

1. ทราบถึงโครงสร้างหลักการของเครื่องมือวัด และมาตรฐานของความยาว
2. ได้ทราบถึงสาเหตุของความคลาดเคลื่อนจากการวัด เพื่อเพิ่มความระมัดระวังให้มากขึ้น
3. มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติในการใช้ Gauge Block และ Optical Flat ในการสอบเทียบไมโครมิเตอร์และเวอร์เนียร์คาลิปเปอร์

หัวข้อการอบรมสัมมนา

**วันศุกร์ที่ 22 กันยายน 2549**

- เครื่องมือวัดและมาตรฐานของการวัดที่ใช้ในการวัดความยาว
- โครงสร้าง/หลักการ การใช้ และการบำรุงรักษา Vernier Caliper, Dial Gauge, Dial Indicator, Vernier Height Gauge
- การสอบเทียบ Vernier Caliper
- ปฏิบัติการสอบเทียบ Vernier Caliper

**วันเสาร์ที่ 23 กันยายน 2549**

- ความไม่แน่นอนของการวัดในการสอบเทียบไมโครมิเตอร์และเวอร์เนียร์
- การใช้ Optical Flat
- การสอบเทียบไมโครมิเตอร์
- ปฏิบัติการสอบเทียบไมโครมิเตอร์
- สรุป / ถาม-ตอบปัญหา

กรุณานำเครื่องคำนวณที่มีฟังก์ชันทางสถิติมาด้วย

หมายเหตุ : พักรับประทานอาหารกลางวัน 10.30- 10.45 น. และ 14.45- 15.00 น.

พักรับประทานอาหารเวลา 12.00-13.00 น.

ติดต่อสำรองที่ล่วงหน้าหรือสอบถามรายละเอียดได้ที่คุณสายฝน/คุณนิรชา โทรศัพท์ (02) 974-2962-3

โทรสาร (02) 974-2399 E-mail : [napaqs@yahoo.com](mailto:napaqs@yahoo.com) [www.U-CAL.com](http://www.U-CAL.com)

ค่าลงทะเบียนท่านละ	2,000.00 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	140.00 บาท
ยอดรวม	2,140.00 บาท
ภาษีหัก ณ ที่จ่าย 3%	60.00 บาท
จ่ายสุทธิ	2,080.00 บาท

