



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การใช้เครื่องมือวัดด้านมิติในอุตสาหกรรม
(Automatic Dimension Measuring in Industries)
รหัสหลักสูตร 9720082090503

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากร สาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	
วันที่อนุมัติ...../...../.....	จำนวน.....5.....แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่/....

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การใช้เครื่องมือวัดด้านมิติในอุตสาหกรรม
(Automatic Dimension Measuring in Industries)

รหัสหลักสูตร 9720082090503

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้เครื่องมือวัดด้านมิติในอุตสาหกรรม โดยสามารถ

- 1.1 มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือวัดด้านมิติ
- 1.2 อธิบายหลักการดูแลรักษาเครื่องมือวัดด้านมิติได้
- 1.3 ประยุกต์การใช้เครื่องมือวัดด้านมิติในอุตสาหกรรม ได้อย่างถูกต้อง
- 1.4 นำความรู้และทักษะที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานการใช้เครื่องมือวัดด้านมิติในอุตสาหกรรม ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีประสบการณ์การทำงาน หรือประกอบอาชีพ ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การใช้เครื่องมือวัดด้านมิติในอุตสาหกรรม

ชื่อย่อ : วพร. การใช้เครื่องมือวัดด้านมิติในอุตสาหกรรม

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผล ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตร จากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9720920501	ความปลอดภัยและหลักการพื้นฐานด้านงานวัด	1	1
9720930501	การกำหนดเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนตาม GD & T	2	3
9720930502	การหาค่าความหยาบผิว	2	4
9720930503	การใช้งานและดูแลรักษาเครื่องมือวัดละเอียด	2	4
9720930504	การใช้งานและดูแลรักษาเครื่อง Profile Projector	1	2
9720930505	การใช้งานและดูแลรักษาเครื่องวัดสามมิติ (CMM)	1	2
9720930506	การใช้งานและดูแลรักษาเครื่องวัดความหยาบผิว	1	2
9720939901	การวัดและประเมินผล	1	1
รวม		11	19
		30	

6. เนื้อหาวิชา

9720920501 ความปลอดภัยและหลักการพื้นฐานด้านงานวัด (1 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องมือวัด เพื่อประยุกต์ใช้งานในองค์กร และด้านอุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับมาตรวิทยาพื้นฐานเพื่อให้มีความเข้าใจหลักการวัดตามการใช้งานในด้านต่าง ๆ และศึกษาหน่วยการวัด SI Unit (International System of Units) ให้มีความเข้าใจพื้นฐานและสามารถใช้งานเครื่องมือวัดเบื้องต้นได้

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดเบื้องต้นตามหลักการวัด SI Unit (International System of Units)

9720930501 การกำหนดเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนตาม GD & T (2 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับมาตรฐาน GD&T (Geometric Dimensioning and Tolerance) และสามารถอ่านแบบงานได้ถูกต้องตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐาน GD & T (Geometric Dimensioning and Tolerance) และสามารถอ่านแบบงานได้ถูกต้องตามหลักการ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านแบบงานตามมาตรฐาน GD&T (Geometric Dimensioning and Tolerance)



9720930502 การหาค่าความหยาบผิว (2 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการหาค่าความหยาบผิว พร้อมทั้งสามารถคำนวณได้ถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของความหยาบผิว (Surface Roughness) และอุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดความหยาบผิว

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดความหยาบผิวและฝึกการคำนวณค่าให้ถูกต้อง ทั้ง ความหยาบผิวเฉลี่ย (Average Parameter) และ ความหยาบผิวโดยขนาด (Amplitude Parameter)

9720930503 การใช้งานและดูแลรักษาเครื่องมือวัดละเอียด (2 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือวัดร่วมกับเกจวัดงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถดูแลรักษาเครื่องมือวัดละเอียดได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือวัดร่วมกับเกจวัดงาน และหลักการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ถูกต้อง

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือวัดร่วมกับเกจวัดงาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทั้งการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และ การบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ (Predictive Maintenance)

9720930504 การใช้งานและดูแลรักษาเครื่อง Profile Projector (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้งานและดูแลรักษาเครื่อง Profile Projector

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้การใช้งานและดูแลรักษาเครื่อง Profile Projector ซึ่งใช้หลักการและการหักเหของแสงผ่านม่านกระจกเงา ตัวเลนส์เข้าสู่ฉากรับภาพ โดยแหล่งกำเนิดแสงของเครื่องจะถูกฉายผ่านตัววัตถุหรือชิ้นงาน

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งานและดูแลรักษาเครื่อง Profile Projector ทั้ง การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และการบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ (Predictive Maintenance)



9720930505 การใช้งานและดูแลรักษาเครื่องวัดสามมิติ (CMM) (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้งาน พร้อมทั้งการดูแลรักษาเครื่องวัดสามมิติ (CMM)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานและดูแลรักษาเครื่องวัดสามมิติ (CMM) ตั้งแต่สร้างจุดอ้างอิงหรือ datum ในชิ้นงานก่อน แล้วไปแตะจุดชิ้นงานจริงที่เราต้องการวัดตามแบบ Drawing อ้างอิง วัดชิ้นงานไปในแนวแกน X แกน Y และ แกน Z ให้ครบทั้งสามแกน เพื่อให้เครื่องสามารถคำนวณและวิเคราะห์สรุปค่าออกมาเป็น Report

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งานและดูแลรักษาเครื่องวัดสามมิติ (CMM) ทั้งการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และ การบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ (Predictive Maintenance)

9720930506 การใช้งานและดูแลรักษาเครื่องวัดความหนาผิว (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้งานและดูแลรักษาเครื่องวัดความหนาผิว

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานและดูแลรักษาเครื่องวัดความหนาผิวที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งานและดูแลรักษาเครื่องวัดความหนาผิวทั้งการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และ การบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ (Predictive Maintenance)

9720939901 การวัดและประเมินผล (1:2)

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ



คณะผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายนรินทร์ จันทวงศ์ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
2. Mr. Jean-Marie Schaffter บริษัท Sylvac จำกัด
3. นายพิสุจน์ พิมพ์โครต บริษัท Sylvac จำกัด
4. นายวีระเดช แสนนิทา บริษัท Sylvac จำกัด
5. นายกิตติธร เรืองแก้ว สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
6. นายพนธ์รัฐ คงจิตงาม สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
7. นายวภช หลายวัฒนไพศาล สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

ลงนาม  ผู้เสนอหลักสูตร

(นายวภช หลายวัฒนไพศาล)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ลงนาม  ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายสมเกียรติ อุ่เงิน)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม  ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

