



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขา การใช้เครื่องมือวัดละเอียดทางมิติแบบอัตโนมัติ  
(Automatic Dimension Measuring)  
รหัสหลักสูตร 9720082090501

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิต อัตโนมัติและหุ่นยนต์	
วันที่อนุมัติ...../...../.....	จำนวน.....4.....หน้า	ปรับปรุงครั้งที่ .1./..2564



**หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ**  
**สาขา การใช้เครื่องมือวัดละเอียดทางมิติแบบอัตโนมัติ**  
**(Automatic Dimension Measuring)**  
**รหัสหลักสูตร 9720082090501**  
**สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน**

---

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล CNC มาใช้ในการทำงานให้สอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ โดยสามารถ

1.1 อธิบายหลักการใช้เครื่องมือวัดละเอียดชนิดดิจิทัลร่วมกับระบบอัตโนมัติ และประยุกต์ใช้งานได้อย่างถูกต้อง

1.2 อธิบายหลักการโอนถ่ายข้อมูลด้วยเทคโนโลยีไร้สายได้

**2. ระยะเวลาการฝึก**

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึกจำนวน 30 ชั่วโมง

**๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก**

3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

3.2 มีประสบการณ์การทำงาน หรือประกอบอาชีพ ในสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.2 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

**๔. วุฒิบัตร**

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การใช้เครื่องมือวัดละเอียดทางมิติแบบอัตโนมัติ

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การใช้เครื่องมือวัดละเอียดทางมิติแบบอัตโนมัติ

ชื่อย่อ : วพร. การใช้เครื่องมือวัดละเอียดทางมิติแบบอัตโนมัติ

ผู้รับการฝึกที่จะผ่านการอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ จึงได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



**หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ**  
**สาขา การใช้เครื่องมือวัดละเอียดทางมิติแบบอัตโนมัติ**  
**(Automatic Dimension Measuring)**  
**รหัสหลักสูตร 09720082090501**  
**สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน**

---

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล CNC มาใช้ในการทำงานให้สอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ โดยสามารถ

1.1 อธิบายหลักการใช้เครื่องมือวัดละเอียดชนิดดิจิทัลร่วมกับระบบอัตโนมัติ และประยุกต์ใช้งานได้อย่างถูกต้อง

1.2 อธิบายหลักการโอนถ่ายข้อมูลด้วยเทคโนโลยีไร้สายได้

**2. ระยะเวลาการฝึก**

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึกจำนวน 30 ชั่วโมง

**๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก**

3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

3.2 มีประสบการณ์การทำงาน หรือประกอบอาชีพ ในสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.2 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

**๔. วุฒิบัตร**

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา การใช้เครื่องมือวัดละเอียดทางมิติแบบอัตโนมัติ

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การใช้เครื่องมือวัดละเอียดทางมิติแบบอัตโนมัติ

ชื่อย่อ : วพร. การใช้เครื่องมือวัดละเอียดทางมิติแบบอัตโนมัติ

ผู้รับการฝึกที่จะผ่านการอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ จึงได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



## 5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9720910501	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องมือวัดพื้นฐาน และความปลอดภัย	2	2
9720920501	มาตรฐาน GD&T (Geometric Dimensioning and Tolerance)	2	3
9720930501	การใช้งานเครื่องมือวัดชนิดบลูทูธ (Bluetooth Measuring Technology)	2	4
9720930502	การใช้งานเครื่องมือวัดร่วมกับแกว้ตงาน และการเชื่อมต่อระบบอัตโนมัติ	2	4
9720930503	แมชชีนวิชั่นสำหรับงานหุ่นยนต์หยิบชิ้นงานแบบสุ่มในสองมิติ (2D Random Robot Picking)	3	3
9720939901	การวัดและประเมินผล	1	2
รวม		12	18
		30	

## 6. เนื้อหาวิชา

9720910501 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องมือวัดพื้นฐาน และความปลอดภัย (2:2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องมือวัด เพื่อประยุกต์ใช้งานในองค์กร และด้านอุตสาหกรรม อื่นๆ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานพื้นฐานเพื่อให้มีความเข้าใจหลักการวัดตามการใช้งานในด้านต่างๆ และศึกษาหน่วยการวัด SI Unit (International System of Units) ให้มีความเข้าใจพื้นฐานและสามารถใช้งานเครื่องมือวัดเบื้องต้นได้

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดเบื้องต้นตามหลักการวัด SI Unit (International System of Units)

9720920501 มาตรฐาน GD&T (Geometric Dimensioning and Tolerance) (2:3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐาน GD&T (Geometric Dimensioning and Tolerance) และสามารถอ่านแบบงานได้ถูกต้องตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐาน GD&T (Geometric Dimensioning and Tolerance) และสามารถอ่านแบบงานได้ถูกต้องตามหลักการ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านแบบงานตามมาตรฐาน GD&T (Geometric Dimensioning and Tolerance)





- 9720930501 การใช้งานเครื่องมือวัดชนิดบลูทูธ (Bluetooth Measuring Technology) (2:4)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับ การใช้งานเครื่องมือวัดชนิดบลูทูธ และเข้าใจการต่อสาย  
 เชื่อมต่อระบบกับอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้อุปกรณ์สื่อสารกันได้  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมและใช้งานเครื่องมือวัดชนิดบลูทูธ การโอนถ่ายข้อมูลจากเครื่องมือวัดเข้า  
 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ต รวมถึงการใช้งานซอฟต์แวร์ร่วมกับระบบอัตโนมัติ  
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมและใช้งานเครื่องมือวัดชนิดบลูทูธ การโอนถ่ายข้อมูลจาก  
 เครื่องมือวัดเข้าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ต รวมถึงการใช้งานซอฟต์แวร์ร่วมกับระบบอัตโนมัติ
- 9720930502 การใช้งานเครื่องมือวัดร่วมกับเกจวัดงาน และการเชื่อมต่อระบบอัตโนมัติ (2:4)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือวัดร่วมกับเกจวัดงานได้อย่างถูกต้อง  
 และสามารถเชื่อมต่อเครื่องมือวัดกับระบบอัตโนมัติได้  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือวัดร่วมกับเกจวัดงาน และการเชื่อมต่อระบบอัตโนมัติ  
 รวมถึงการใช้งานเครื่องมือวัดแบบ 2D ในการวัดงานแบบอัตโนมัติ  
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือวัดร่วมกับเกจวัดงาน และการเชื่อมต่อระบบอัตโนมัติ  
 รวมถึงการใช้งานเครื่องมือวัดแบบ 2D ในการวัดงานแบบอัตโนมัติ
- 9720930503 แมชชีนวิชั่นสำหรับงานหุ่นยนต์หยิบชิ้นงานแบบสุ่มในสองมิติ (2D Random Robot Picking) (3:3)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความเข้าใจเกี่ยวกับแมชชีนวิชั่นสำหรับงานหุ่นยนต์หยิบชิ้นงานแบบสุ่มใน  
 สองมิติ และสามารถประยุกต์ใช้งานแมชชีนวิชั่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับการใช้แมชชีนวิชั่นสำหรับงานหุ่นยนต์หยิบชิ้นงานแบบสุ่มในสองมิติ  
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้แมชชีนวิชั่นสำหรับงานหุ่นยนต์หยิบชิ้นงานแบบสุ่มในสองมิติ
- 9720939901 การวัดและประเมินผล (1:2)  
 ประเมินความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติของผู้เข้ารับการฝึกหลังการฝึกอบรม




## คณะผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายสมเกียรติ อุเงิน สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
2. ผศ. ปฎิญาณ สุทธิเวชย์ กรมการวิชาการสมาคมมาตรฐานวิทยาแห่งประเทศไทย
3. นายพิสูจน์ พิมพ์โครต บริษัท Sylvac จำกัด
5. นายวีระเดช แสนนิทา บริษัท แมชชีนวิชั่น จำกัด
6. นายสมพงศ์ เลิศผลไพโรจน์ บริษัท เอสพี วิชั่น เทคโนโลยี จำกัด
7. นายมนัส ศรีวานิชภูมิ บริษัทแมกซ์ แวลู เทคโนโลยี จำกัด
8. Mr. Jean-Marie Schaffter บริษัท Sylvac จำกัด
9. นายกิตติธร เรืองแก้ว สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
10. นายพนธ์รัฐ คงจิตงาม สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
11. นายวณิช หลายวัฒนไพศาล สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

ลงนาม .....  ..... ผู้เสนอหลักสูตร

(นายวณิช หลายวัฒนไพศาล)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ลงนาม .....  ..... ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายสมเกียรติ อุเงิน)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม .....  ..... ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

