

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ  
สาขา การออกแบบควบคุมสมองกลฝังตัวสำหรับภาคการเกษตร  
( Embedded Control Design for Agriculture )  
รหัสหลักสูตร 0920084190107  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

๒

**1. วัตถุประสงค์**

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ ในการเขียนโปรแกรมควบคุมสมองกลฝังตัว
- 1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกนำไปประยุกต์ใช้ในงานควบคุมระบบเกษตรอัตโนมัติ
- 1.3 เพื่อส่งเสริมให้ผู้รับการฝึกจัดทำนวัตกรรมในการนำมาใช้ประกอบการพัฒนาวิชาชีพ

**2. ระยะเวลาการฝึก**

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นระยะเวลา 30 ชั่วโมง

**3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก**

3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป

3.2 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม และสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้

ตลอดหลักสูตร

**4. วุฒิบัตร**

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา ออกแบบควบคุมสมองกลฝังตัวสำหรับภาคการเกษตร

ชื่อย่อ : วพร.ออกแบบควบคุมสมองกลฝังตัวสำหรับภาคการเกษตร

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผลและมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาการฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร.ออกแบบควบคุมสมองกลฝังตัวสำหรับภาคการเกษตร

**5. หัวข้อวิชา**

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921941501	พื้นฐานระบบควบคุมแบบสมองกลฝังตัว	1	-
0921941502	การเขียนโปรแกรม Arduino และ Lab View	2	3
0921941503	การเชื่อมต่อชุดควบคุมและฮาร์ดแวร์	1	3
0921941504	ระบบงานเกษตรเทคโนโลยีแบบอัตโนมัติ	2	2
0921941505	ระบบควบคุมแบบปิดอัตโนมัติ	1	3
0921941506	ระบบควบคุมเครื่องจักรผสม และระบบควบคุมค่าความถี่ไฟฟ้าอัตโนมัติ	1	2
0921941507	ระบบงานควบคุมสภาพอากาศ แสดงผล และบันทึกข้อมูล	3	3
0921949901	การวัดและประเมินผล	-	3
รวม		11	19
		30	

6. เนื้อหาวิชา

- 0921941501 พื้นฐานระบบควบคุมแบบสมองกลฝังตัว (1:0)  
วัตถุประสงค์รายวิชา  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบระบบและวิธีการควบคุมเบื้องต้น  
คำอธิบายรายวิชา  
ศึกษาส่วนประกอบของระบบและวิธีการควบคุมเบื้องต้น
- 0921941502 การเขียนโปรแกรม Arduino และ Lab View (2:3)  
วัตถุประสงค์รายวิชา  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และเขียนโปรแกรม Arduino และ Lab View  
คำอธิบายรายวิชา  
ศึกษาการใช้คำสั่งโปรแกรม Arduino และ Lab View และการเขียนโปรแกรมควบคุม  
การทำงานของชิ้นงาน
- 0921941503 การเชื่อมต่อชุดควบคุมและฮาร์ดแวร์ (1:3)  
วัตถุประสงค์รายวิชา  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และปฏิบัติการเชื่อมต่อชุดควบคุมและฮาร์ดแวร์  
คำอธิบายรายวิชา  
ศึกษาวิธีการและการเชื่อมต่อชุดควบคุมและฮาร์ดแวร์
- 0921941504 ระบบงานเกษตรเทคโนโลยีแบบอัตโนมัติ (2:2)  
วัตถุประสงค์รายวิชา  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมระบบงานเกษตรเทคโนโลยีแบบ  
อัตโนมัติ เช่น สูดน้ำ จ่าย-รดน้ำ ไล่ปุ๋ย เป็นต้น  
คำอธิบายรายวิชา  
ศึกษาและปฏิบัติการเขียนโปรแกรมระบบงานเกษตรเทคโนโลยีแบบอัตโนมัติ
- 0921941505 ระบบควบคุมแบบปิดอัตโนมัติ (1:3)  
วัตถุประสงค์รายวิชา  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมระบบควบคุมแบบปิดอัตโนมัติ  
คำอธิบายรายวิชา  
ศึกษาและปฏิบัติการเขียนโปรแกรมระบบควบคุมแบบปิดอัตโนมัติ
- 0921941506 ระบบควบคุมเครื่องจักรผสม และระบบควบคุมค่าความนำไฟฟ้าอัตโนมัติ (1:2)  
วัตถุประสงค์รายวิชา  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และปฏิบัติการเขียนระบบควบคุมเครื่องจักรผสม และระบบควบคุม  
ค่าความนำไฟฟ้าอัตโนมัติ  
คำอธิบายรายวิชา  
ศึกษาและปฏิบัติการเขียนโปรแกรมระบบควบคุมเครื่องจักรผสม และระบบควบคุมค่า  
ความนำไฟฟ้าอัตโนมัติ


0921941507 ระบบงานควบคุมสภาพอากาศ แสดงผล และบันทึกข้อมูล (3:3)  
วัตถุประสงค์รายวิชา  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และปฏิบัติการเขียนระบบงานควบคุมสภาพอากาศ แสดงผล  
และบันทึกข้อมูล

คำอธิบายรายวิชา  
ศึกษาและปฏิบัติการเขียนโปรแกรมระบบงานควบคุมสภาพอากาศ แสดงผล และบันทึกข้อมูล

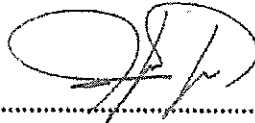
0921949901 การวัดและประเมินผล (0:3)  
เป็นการวัดผลภาคปฏิบัติของผู้รับการฝึกโดยการประเมินผลหลังการฝึกอบรม


ผู้จัดทำหลักสูตร

นายอมรเทพ ฉันทสิน บริษัท คิวเวฟซิสเต็มส์ จำกัด  
นายศุภวัตร อามาตย์ บริษัท คิวเวฟซิสเต็มส์ จำกัด  
นายสมศักดิ์ ภูไพจิตรกุล สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานครพื้นที่ 1 กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน  
นางสาวสิริรา คงตะแบก สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน  
กลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร  
ว่าที่ร้อยตรี   
(สมศักดิ์ พรหมคำ)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร  
  
(นายสุวิทย์ พลอยสุข)  
รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร  
  
(นายสุทธิ สุโกศล)  
อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน