

หลักสูตรการศึกษาระดับฝีมือ  
สาขา การออกแบบควบคุมสมองกลฝังตัวสำหรับภาคการเกษตร  
( Embedded Control Design for Agriculture )  
รหัสหลักสูตร 0920084190107  
กรมพัฒนามีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

14

**1. วัตถุประสงค์**

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการศึกษามีความรู้ ทักษะ ในการเขียนโปรแกรมควบคุมสมองกลฝังตัว
- 1.2 เพื่อให้ผู้รับการศึกษานำไปประยุกต์ใช้ในงานควบคุมระบบเกษตรอัตโนมัติ
- 1.3 เพื่อส่งเสริมให้ผู้รับการฝึกจัดทำนวัตกรรมในการนำมาใช้ประกอบการพัฒนาวิชาชีพ

**2. ระยะเวลาการฝึก**

ผู้รับการฝึกจะได้รับการศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นระยะเวลา 30 ชั่วโมง

**3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก**

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป

3.2 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม และสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

**4. วัตถุประสงค์**

ชื่อเต็ม : วัตถุประสงค์พัฒนามีมือแรงงาน สาขา ออกแบบควบคุมสมองกลฝังตัวสำหรับภาคการเกษตร  
ชื่อย่อ : วพร ออกแบบควบคุมสมองกลฝังตัวสำหรับภาคการเกษตร  
ผู้รับการฝึกผ่านการประเมินผลและมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาการฝึกทั้งหมด  
จะได้รับวุฒิบัตร วพรออกแบบควบคุมสมองกลฝังตัวสำหรับภาคการเกษตร

**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 และระบบควบคุมค่าความไวไฟฟ้าอัตโนมัติ	1	2
0921941507	ระบบงานควบคุมสภาพอากาศ แสดงผล และบันทึกข้อมูล	3	3
0921949901	การวัดและประเมินผล	-	3
รวม		11	19
		30	

## 6. เนื้อหาวิชา

### 0921941501 พื้นฐานระบบควบคุมแบบสมองกลฝังตัว

(1:0)

#### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนการศึกษามีความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบระบบและวิธีการควบคุมเบื้องต้น

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาส่วนประกอบของระบบและวิธีการควบคุมเบื้องต้น

### 0921941502 การเขียนโปรแกรม Arduino และ Lab View

(2:3)

#### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนการศึกษามีความรู้และเขียนโปรแกรม Arduino และ Lab View

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้คำสั่งโปรแกรม Arduino และ Lab View และการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของชิ้นงาน

### 0921941503 การเชื่อมต่อชุดควบคุมและฮาร์ดแวร์

(1:3)

#### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนการศึกษามีความรู้และปฏิบัติการเชื่อมต่อชุดควบคุมและฮาร์ดแวร์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการและการเชื่อมต่อชุดควบคุมและฮาร์ดแวร์

### 0921941504 ระบบงานเกษตรเทคโนโลยีแบบอัตโนมัติ

(2:2)

#### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนการศึกษามีความรู้และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมระบบงานเกษตรเทคโนโลยีแบบอัตโนมัติ เช่น ตู้บ่มน้ำ จ่าย-รดน้ำ ใ้ปุ๋ย เป็นต้น

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการเขียนโปรแกรมระบบงานเกษตรเทคโนโลยีแบบอัตโนมัติ

### 0921941505 ระบบควบคุมแบบป้อนอัตโนมัติ

(1:3)

#### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนการศึกษามีความรู้และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมระบบควบคุมแบบป้อนอัตโนมัติ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการเขียนโปรแกรมระบบควบคุมแบบป้อนอัตโนมัติ

### 0921941506 ระบบควบคุมเครื่องจักรกลสม และระบบควบคุมค่าความนำไฟฟ้าอัตโนมัติ

(1:2)

#### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนการศึกษามีความรู้และปฏิบัติการเขียนระบบควบคุมเครื่องจักรกลสม และระบบควบคุมค่าความนำไฟฟ้าอัตโนมัติ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการเขียนโปรแกรมระบบควบคุมเครื่องจักรกลสม และระบบควบคุมค่าความนำไฟฟ้าอัตโนมัติ

๐๖๖1941507

ระบบงานควบคุมสภาพอากาศ แสดงผล และบันทึกข้อมูล

(3:3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และปฏิบัติการเขียนระบบงานควบคุมสภาพอากาศ แสดงผล

และบันทึกข้อมูล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการเขียนโปรแกรมระบบงานควบคุมสภาพอากาศ แสดงผล และบันทึกข้อมูล

0921949901 การวัดและประเมินผล

(0:3)

เป็นการวัดผลภาคปฏิบัติของผู้รับการฝึกโดยการประเมินผลหลังการฝึกอบรม

ผู้จัดทำหลักสูตร

นายอมรเทพ ฝั้นสิน

บริษัท คิวเวฟอีสเต็มส์ จำกัด

นายศุภาวัตร อามาตย์

บริษัท คิวเวฟอีสเต็มส์ จำกัด

นายสมศักดิ์ ภูเพ็ญจิตรกุล

สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานครพื้นที่ 1 กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

นางสาวสิริรา คงตะแบก

สำนักงานพัฒนาผู้ฝึกและเทคนิคการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

กลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคนิคการฝึก สำนักงานผู้ฝึกและเทคนิคการฝึก

ลงนาม.....ผู้พิจารณา

(สมศักดิ์ พรหมคำ)

ผู้เสนอหลักสูตร

ผู้อำนวยการสำนักงานผู้ฝึกและเทคนิคการฝึก

ลงนาม.....

(นายสุพต พงอสุข)

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....

(นายสุพธิ์ สุโกศล)

ผู้อำนวยการศูนย์

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน