



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะพื้นฐาน
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
ทักษะเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2565-2567

1. วัตถุประสงค์ของการแข่งขัน

- 1) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานเมคคาทรอนิกส์ให้นักศึกษา
- 2) เพื่อให้นักศึกษา ได้ใช้ความรู้ความสามารถที่ได้ศึกษามาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริง
- 3) เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์นอกเหนือจากการศึกษาในห้องเรียน
- 4) เพื่อประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงานของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- 5) เพื่อยกระดับทักษะฝีมือของผู้เรียนอาชีวศึกษาสู่มาตรฐานวิชาชีพ

2. คุณสมบัติและข้อกำหนดของผู้เข้าประกวด แข่งขัน

2.1 คุณสมบัติ

- 1) เป็นสมาชิกประเภทสามัญขององค์การนักวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย ระดับสถานศึกษา
- 2) เป็นนักศึกษาในระบบ หรือระบบทวิภาคี (ไม่เป็นพนักงานประจำบริษัท) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและได้ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
- 3) ระดับจังหวัด ต้องผ่านการแข่งขัน และได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับสถานศึกษา
- 4) ระดับภาค ต้องผ่านการแข่งขัน และได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับจังหวัด
- 5) ระดับชาติ ต้องผ่านการแข่งขัน และได้รับรางวัลชนะเลิศ รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 และรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ในระดับภาค

2.2 ข้อกำหนด

- 1) กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.) สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
- 2) ผู้เข้าแข่งขันทีมละ 2 คน สำรอง 1 คน ครูผู้ควบคุมทีม 1 คน
- 3) ยื่นหลักฐานการสมัครตามแบบฟอร์มที่กำหนด และลงทะเบียนเข้าร่วมการแข่งขัน
- 4) ผู้เข้าร่วมแข่งขันแต่งกายด้วยชุดนักศึกษา หรือตามที่คณะกรรมการจัดการแข่งขันกำหนด

3. รายละเอียดของการแข่งขัน

3.1 สมรรถนะรายวิชา

- 1) วางแผน ดำเนินการ จัดการงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงาน คุณภาพ การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 2) วิเคราะห์ คำนวณค่าพารามิเตอร์ทางไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องกล เครื่องมือกลด้วยทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อนำค่าที่ได้มาปรับตั้งระบบเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
- 3) เขียนแบบ อ่านแบบเทคนิคและเลือกใช้วัสดุอุตสาหกรรม ในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
- 4) ออกแบบ ผลิตชิ้นงานหรือสิ่งประดิษฐ์ในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
- 5) ติดตั้งและทดสอบ อุปกรณ์งานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
- 6) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ





เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะพื้นฐาน
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
ทักษะเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2565-2567

- 7) เขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์
- 8) บริการซ่อมบำรุงรักษาในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

3.2 งานที่กำหนด

ประกอบด้วยเนื้อหาความรู้และทักษะ ด้านการเขียนและอ่านไดอะแกรมหรือวงจร การประกอบ ติดตั้งอุปกรณ์ การเขียนโปรแกรม PLC และ หุ่นยนต์

การแข่งขันตอนที่ 1 (ระยะเวลา 3 ชม.)

- 1) เขียนไดอะแกรมและวงจรทำงานของเครื่องจักร จากนั้นถอดชิ้นส่วนของเครื่องจักรออกตามข้อกำหนดที่กำหนดให้
- 2) ประกอบ ติดตั้งและปรับแต่ง ชิ้นส่วนต่างๆ ของเครื่องจักร ตามแบบที่กำหนดให้

การแข่งขันตอนที่ 2 (ระยะเวลา 3 ชม.)

- 1) เดินวงจรตู้ควบคุมไฟฟ้า
- 2) เขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องจักร ตามเงื่อนไขที่กำหนด

3.3 กำหนดการแข่งขัน

- 1) การประกาศรับสมัคร
ประกาศรับสมัครให้ทุกจังหวัดและทุกสถานศึกษาในแต่ละภาคทราบ ประกาศก่อนการแข่งขัน ทักษะระดับจังหวัด ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 2) การรับสมัครและการคัดเลือก
ให้ผู้สมัครเข้าแข่งขันส่งใบสมัครพร้อมรูปถ่าย ตามระเบียบองค์การนักวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย
- 3) การร่วมการแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันลงทะเบียน โดยปฏิบัติตามเกณฑ์กติกาการตัดสินที่กำหนดไว้

3.4 สิ่งที่ยุ้เข้าแข่งขันต้องเตรียม (ห้ามยืมเครื่องมือและอุปกรณ์ในระหว่างทำการแข่งขัน)

- 1) PLC ที่มี digital input ไม่น้อยกว่า 16 จุด และมี digital output ไม่น้อยกว่า 11 จุด สามารถยึดติดบนราง DIN ขนาด 35 มม.ได้
- 2) คอมพิวเตอร์ พร้อมโปรแกรม PLC
- 3) ไชควงชุด
- 4) ชุดประแจหกเหลี่ยมหัวกลม
- 5) มีดหรือกรรไกรตัดสายลม
- 6) ดิจิตอลมัลติมิเตอร์
- 7) คีมย้ำหางปลา
- 8) คีมตัด
- 9) แวนตานิรภัย
- 10) ปลั๊กพ่วง
- 11) กล่องใส่เครื่องมือ





เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะพื้นฐาน
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
ทักษะเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2565-2567

- 12) สายไฟขนาด 0.5 มม.
- 13) สายลมขนาด 4 มม.
- 14) เคเบิลไทร์
- 15) หางปลา

3.5 เกณฑ์การตัดสินหรือเกณฑ์การให้คะแนน

- 1) พิจารณาจากคะแนนที่ได้จากตอนที่ 1 และ ตอนที่ 2 รวมกัน แล้วจัดเรียงลำดับผลการแข่งขัน
- 2) กรณีทีมที่เข้าร่วมการแข่งขันมีคะแนนรวมเท่ากัน ให้พิจารณาทีมที่ใช้เวลารวมในการปฏิบัติน้อยกว่า เป็นทีมที่ชนะ
- 3) เมื่อทีมที่แข่งขันปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยตามโจทย์ที่กำหนด ให้ยกมือเพื่อให้คณะกรรมการเข้ามา บันทึกเวลา จากนั้นออกมารอนอกห้องเพื่อรอการตรวจ หลังจากหมดเวลาการแข่งขัน หรือ ทุกทีมปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย
- 4) คณะกรรมการจะประกาศผลการแข่งขันโดยเปิดเผยและแสดงให้สาธารณชนได้ทราบ
- 5) ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

3.6 คณะกรรมการตัดสิน

- 1) ระดับจังหวัด ให้มีคณะกรรมการตัดสินไม่เกิน 7 คน โดยประธานอาชีวศึกษาจังหวัดพิจารณา ลงนามแต่งตั้ง
- 2) ระดับภาค และระดับชาติ ให้มีคณะกรรมการตัดสินไม่เกิน 7 คน โดยมีบุคคลภายนอกอยู่ในพื้นที่ ไม่เกิน 2 คน และให้มีคณะกรรมการจัดทำเกณฑ์ร่วมเป็นคณะกรรมการอย่างน้อย 1 คน
- 3) กรณีมีความจำเป็นต้องเพิ่มคณะกรรมการตัดสินให้ประธานกรรมการบริหารองค์การนักวิชาชีพ ในอนาคตแห่งประเทศไทยระดับภาค เสนอแต่งตั้งอนุกรรมการตัดสินโดยอยู่ในดุลยพินิจของ ประธานอาชีวศึกษาภาค ลงนามแต่งตั้ง

3.7 คณะกรรมการดำเนินงาน

- 1) ระดับจังหวัด ให้มีคณะกรรมการดำเนินงาน โดยประธานอาชีวศึกษาจังหวัดพิจารณาลงนามแต่งตั้ง
- 2) ระดับภาค ให้มีคณะกรรมการดำเนินงานโดยอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารองค์การ นักวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย ระดับภาค โดยประธานอาชีวศึกษาภาคพิจารณาลงนามแต่งตั้ง
- 3) ระดับชาติ ให้มีคณะกรรมการดำเนินงานไม่เกิน 15 คน โดยมีผู้แทนของแต่ละภาค ๆ ละ 1 คน และภาคที่เป็นเจ้าภาพพิจารณาคณะกรรมการ จำนวน 11 คน โดยเลขาธิการคณะกรรมการ การอาชีวศึกษาพิจารณาลงนามแต่งตั้ง

4. การพิจารณาเหรียญรางวัลตามเกณฑ์มาตรฐาน

- 1) คะแนน 80 ขึ้นไป ระดับเหรียญทอง
- 2) คะแนน 70 - 79 ระดับเหรียญเงิน
- 3) คะแนน 60 - 69 ระดับเหรียญทองแดง





เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะพื้นฐาน
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
ทักษะเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2565-2567

5. การจัดอันดับรางวัล

- ชนะเลิศ ได้คะแนนสูงสุด
- รองชนะเลิศอันดับ 1 ได้คะแนนรองจากรางวัลชนะเลิศ
- รองชนะเลิศอันดับ 2 ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1
- รองชนะเลิศอันดับ 3 ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2
- รองชนะเลิศอันดับ 4 ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 3
- รางวัลชมเชย ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 4 และมีคะแนนอยู่ในระดับเหรียญทองแดงขึ้นไป

6. รางวัลที่ได้รับ

- ชนะเลิศ ได้รับโล่พร้อมเกียรติบัตร (ระดับภาคและระดับชาติ)
- รองชนะเลิศอันดับ 1 ได้รับเกียรติบัตร
- รองชนะเลิศอันดับ 2 ได้รับเกียรติบัตร
- รองชนะเลิศอันดับ 3 ได้รับเกียรติบัตร
- รองชนะเลิศอันดับ 4 ได้รับเกียรติบัตร
- รางวัลชมเชย ได้รับเกียรติบัตร

หมายเหตุ

- โล่รางวัลมอบให้สถานศึกษา เกียรติบัตรมอบให้สถานศึกษา ผู้เข้าแข่งขัน และครูผู้ควบคุม
- ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

