



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 โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 2) วิเคราะห์ คำนวณค่าพารามิเตอร์ทางไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องกล เครื่องมือกลด้วยทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อนำค่าที่ได้มาปรับตั้งระบบเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์





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

- 3) เขียนแบบ อ่านแบบเทคนิคและเลือกใช้วัสดุอุตสาหกรรม ในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
- 4) ออกแบบ ผลิตชิ้นงานหรือสิ่งประดิษฐ์ในงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
- 5) ติดตั้งและทดสอบ อุปกรณ์งานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
- 6) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ
- 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 ตามระเบียบองค์การนักวิชาชีพในอนาคตแห่ง
ประเทศไทย
- 3) การร่วมการแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันลงทะเบียน โดยปฏิบัติตามเกณฑ์กติกาการตัดสินที่กำหนดไว้

3.4 สิ่งสำหรับผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียม (ห้ามยืมเครื่องมือและอุปกรณ์ในระหว่างทำการแข่งขัน)

- 1) PLC ที่มี digital input ไม่น้อยกว่า 16 จุด และมี digital output ไม่น้อยกว่า 11 จุด สามารถ
ยึดติดบนราง DIN ขนาด 35 มม.ได้





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

- 2) คอมพิวเตอร์ พร้อมโปรแกรม PLC
- 3) ไชควงชุด
- 4) ชุดประแจหกเหลี่ยมหัวกลม
- 5) มีดหรือกรรไกรตัดสายลม
- 6) ดิจิตอลมัลติมิเตอร์
- 7) คีมย้ำหางปลา
- 8) คีมตัด
- 9) แวนตานิรภัย
- 10) ปลั๊กพ่วง
- 11) กล่องใส่เครื่องมือ
- 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 ให้พิจารณาทีมที่ใช้เวลารวมในการปฏิบัติต่ำกว่า เป็นทีมที่ชนะ
- 3) เมื่อทีมที่แข่งขันปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยตามโจทย์ที่กำหนด ให้อยู่ที่โต๊ะเพื่อให้คณะกรรมการเข้ามา บันทึกเวลา จากนั้นออกมารอนอกห้องเพื่อรอการตรวจ หลังจากหมดเวลาการแข่งขัน หรือ ทุกทีมปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย
- 4) คณะกรรมการจะประกาศผลการแข่งขันโดยเปิดเผยและแสดงให้สาธารณะชนได้ทราบ
- 5) ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

3.6 คณะกรรมการตัดสิน

- 1) ระดับจังหวัด ให้มีคณะกรรมการตัดสินไม่เกิน 7 คน โดยประธานกรรมการบริหาร อวท. ระดับจังหวัด พิจารณาลงนามแต่งตั้ง
- 2) ระดับภาค และระดับชาติ ให้มีคณะกรรมการตัดสินไม่เกิน 7 คน โดยมีบุคคลภายนอกอยู่ในพื้นที่





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

ไม่เกิน 2 คน

- 3) กรณีมีความจำเป็นต้องเพิ่มคณะกรรมการตัดสินให้ประธานกรรมการบริหารองค์การนักวิชาชีพ
ในอนาคตแห่งประเทศไทย ระดับภาค ลงนามแต่งตั้งอนุกรรมการ

3.7 คณะกรรมการดำเนินงาน

- 1) ระดับจังหวัด ให้มีคณะกรรมการดำเนินงาน โดยประธานกรรมการบริหาร อวท. ระดับจังหวัด
พิจารณาลงนามแต่งตั้ง
- 2) ระดับภาค ให้มีคณะกรรมการดำเนินงานโดยอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารองค์การ
นักวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย ระดับภาค โดยประธานกรรมการบริหาร อวท. ระดับภาค
พิจารณาลงนามแต่งตั้ง
- 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

5. การจัดอันดับรางวัล

- 1) ชนะเลิศ ได้คะแนนสูงสุด
- 2) รองชนะเลิศอันดับ 1 ได้คะแนนรองจากรางวัลชนะเลิศ
- 3) รองชนะเลิศอันดับ 2 ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1
- 4) รองชนะเลิศอันดับ 3 ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2
- 5) รองชนะเลิศอันดับ 4 ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 3
- 6) รางวัลชมเชย ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 4 และมีคะแนนอยู่ในระดับเหรียญ
ทองแดงขึ้นไป

6. รางวัลที่ได้รับ

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





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

- 4) รองชนะเลิศอันดับ 3 ได้รับเกียรติบัตร
- 5) รองชนะเลิศอันดับ 4 ได้รับเกียรติบัตร
- 6) รางวัลชมเชย ได้รับเกียรติบัตร

หมายเหตุ

- 1) โฉรางวัลมอบให้สถานศึกษา เกียรติบัตรมอบให้สถานศึกษา ผู้เข้าแข่งขัน และครูผู้ควบคุม
- 2) ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

