



รายละเอียดและเกณฑ์การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะวิชาพื้นฐาน
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างไฟฟ้า
ทักษะ การเขียนโปรแกรมการควบคุมด้วยโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ PLC
ระดับหน่วย ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2558-2559

1. วัตถุประสงค์

- 1.1. เพื่อพัฒนาและส่งเสริมทักษะการเขียนโปรแกรมการควบคุมด้วยโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ PLC ให้แก่นักศึกษา
- 1.2. เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ความรู้ความสามารถที่ได้จากการศึกษาเล่าเรียนมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริง
- 1.3. เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์นอกเหนือจากการศึกษาในห้องเรียน
- 1.4. เพื่อประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงาน ความสามารถของนักเรียน-นักศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2. คุณสมบัติของผู้เข้าแข่งขัน

- 2.1. ผู้เข้าแข่งขันทักษะวิชาชีพระดับชาติ จะต้องผ่านการแข่งขันทักษะระดับภาค และได้รับการคัดเลือกในระดับภาค ชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับ 1 รองชนะเลิศอันดับ 2 รองชนะเลิศอันดับ 3 และรองชนะเลิศอันดับ 4
- 2.2. ผู้เข้าแข่งขันจะต้องเป็นนักศึกษา ภาคปกติ สังกัดสถานศึกษา และได้ลงทะเบียนเรียนภาคปกติไว้ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
- 2.3. นักศึกษาระบบทวิภาคี(DVT.) ที่ไม่เป็นพนักงานประจำของบริษัทมีสิทธิเข้าร่วมการแข่งขันได้
- 2.4. การแข่งขันเป็นทีม ทีมละ 2 คน และส่งสำรองได้ 1 คน รวมเป็น 3 คน โดยมีครูที่ปรึกษาอย่างน้อยทีมละ 1 คน
- 2.5. กรณีที่ผู้ได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับ 1 รองชนะเลิศอันดับ 2 รองชนะเลิศอันดับ 3 และรองชนะเลิศอันดับ 4 ในระดับภาคไม่สามารถเข้าร่วมการแข่งขันในระดับชาติได้ ให้ ผู้บริหารสถานศึกษาตัวแทนสถานศึกษา ต้องแจ้งเจ้าภาพจัดการแข่งขันทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนการแข่งขัน อย่างน้อย 10 วันทำการ
- 2.6. ผู้เข้าร่วมการแข่งขันจะต้องมีหนังสือรับรองจากสถานศึกษาว่าเป็นผู้มีคุณสมบัติถูกต้องครบถ้วนตามแบบฟอร์มที่คณะกรรมการจัดทำขึ้นและสถานศึกษาสามารถส่งทีมเข้าแข่งขันได้ 1 ทีม

3. รายละเอียดของการแข่งขัน

3.1ระเบียบการแข่งขัน

- 3.1.1. ให้ผู้เข้าร่วมการแข่งขันมารายงานตัวต่อคณะกรรมการดำเนินการแข่งขันก่อนการแข่งขัน

15 นาที



รายละเอียดและเกณฑ์การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะวิชาพื้นฐาน
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างไฟฟ้า
ทักษะ การเขียนโปรแกรมการควบคุมด้วยโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ PLC
ระดับหน่วย ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2558-2559

- 3.1.2. ถ้าผู้เข้าร่วมการแข่งขันมารายงานตัวต่อคณะกรรมการดำเนินการแข่งขันช้ากว่า 15 นาทีนับจากการเริ่มแข่งขัน ถือว่าหมดสิทธิ์ในการแข่งขัน
- 3.1.3. ถ้าผู้เข้าแข่งขันมีข้อสงสัยให้สอบถามคณะกรรมการผู้ควบคุมการแข่งขันเท่านั้น
- 3.1.4. ผู้เข้าร่วมการแข่งขันควรตรวจสอบและเช็ค วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการแข่งขันให้เรียบร้อยก่อนที่จะทำการแข่งขัน
- 3.1.5. ห้ามพูดคุย ส่งเสียงดัง หรือทำสิ่งอื่นใดอันทำให้เกิดการรบกวนแก่ผู้เข้าแข่งขันกลุ่มอื่นในขณะทำการแข่งขัน
- 3.1.6. ผลการแข่งขันของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

3.2 กติกาการแข่งขัน

- 3.2.1. ผู้เข้าแข่งขันต้องมารายงานตัวและนำใบลงทะเบียนมาแสดงต่อคณะกรรมการดำเนินการแข่งขันตามวันเวลาที่กำหนด
- 3.2.2. ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดให้มาเองตามรายการที่ระบุไว้
- 3.2.3. ในระหว่างการแข่งขัน จะไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันนอกนอกบริเวณที่ทำการแข่งขัน
- 3.2.4. ผู้เข้าแข่งขันต้องแต่งกายด้วยเครื่องแบบนักศึกษา หรือชุดฝึกงานของสถานศึกษานั้น ๆ
- 3.2.5. ผู้เข้าแข่งขันต้องมีบัตรประจำตัวนักศึกษาของสถานศึกษา และบัตรประจำตัวประชาชนแสดงต่อคณะกรรมการดำเนินการแข่งขัน
- 3.2.6. กรณีที่ผู้เข้าแข่งขันมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการแข่งขัน ให้สอบถามคณะกรรมการควบคุมการแข่งขันเท่านั้น
- 3.2.7. ห้ามนำเครื่องมือ หรืออุปกรณ์อื่นใด นอกเหนือจากที่กำหนดไว้เข้ามาภายในสถานที่ทำการแข่งขัน
- 3.2.8. ห้ามใช้เครื่องมือสื่อสาร ระหว่างทำการแข่งขัน
- 3.2.9. การแข่งขันจะดำเนินงานตามวัน เวลา ที่กำหนดไว้
- 3.2.10. การพิจารณาคะแนน ให้ถือมติของคณะกรรมการตัดสินการแข่งขันเป็นเด็ดขาด
- 3.2.11. กรณีที่มีปัญหาใด ๆ ระหว่างการแข่งขันให้ประธานจัดการแข่งขันเป็นผู้พิจารณาชี้ขาด

3.3 อุปกรณ์ที่แข่งขัน (ผู้เข้าแข่งขันนำมาเอง)

- 3.3.1. PLC ไม่ระบุยี่ห้อ (ต้องมี Digital input 14 input, Digital output 10 output, Analog input 2 input, Analog output 2 output) เป็นอย่างน้อย
- 3.3.2. จอ Touch Screen ขนาดไม่เกิน 5.7 นิ้ว
- 3.3.3. สายเชื่อมต่อ Touch Screen กับ Computer



รายละเอียดและเกณฑ์การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะวิชาพื้นฐาน
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างไฟฟ้า
ทักษะ การเขียนโปรแกรมการควบคุมด้วยโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ PLC
ระดับหน่วย ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2558-2559

- 3.3.4. สายเชื่อมต่อ PLC กับ Computer
- 3.3.5. สายเชื่อมต่อ PLC กับ Touch Screen
- 3.3.6. คอมพิวเตอร์สำหรับเขียนโปรแกรมไม่เกิน 2 เครื่อง พร้อมลงโปรแกรมใช้งานสำหรับการแข่งขัน ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องใช้ในการแข่งขัน ควรมี RAM 2 Gb., OS Window XP ขึ้นไป และ พื้นที่ HDD อย่างน้อย 2 Gb. และให้คณะกรรมการผู้ควบคุมการแข่งขันตรวจสอบ โดยห้ามมีข้อมูลเกี่ยวกับ PLC และ Touch Screen อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ ยกเว้นโปรแกรม
- 3.3.7. ไขควงชุด คีม มีดปอกสาย มัลติมิเตอร์ และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นในการต่อสาย PLC

หมายเหตุ : 1. คณะกรรมการผู้ควบคุมการแข่งขันขอสงวนสิทธิ์ ที่จะไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์บางประเภทที่ผู้เข้าแข่งขันจัดหา หากพิจารณาแล้วเห็นว่ามีผลให้เกิดความได้เปรียบกับผู้แข่งขันรายอื่น

2. เพื่อความสะดวกในการแข่งขันให้ทำการยึดและต่อสาย PLC กับ จอ Touch Screen ให้เรียบร้อย โดยสามารถต่อสวิตช์เพื่อใช้ในการจำลองสถานะได้

3. ผู้เข้าแข่งขันที่นำคอมพิวเตอร์มาสองเครื่องสามารถเขียน โปรแกรม PLC และ จอ Touch Screen แยกกันได้เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการแข่งขัน

4. เกณฑ์การให้คะแนนในการแข่งขัน

- ภาคทฤษฎี 20% (เวลา 1 ชั่วโมง) - มีแบบ ปรนัย และอัตนัย
- ภาคปฏิบัติ 80% (เวลา 8 ชั่วโมง) - การเขียนโปรแกรม PLC 40%
- การเขียนโปรแกรม Touch Screen 20%
- ประกอบตู้หรือต่องานจริง 20%

คณะกรรมการตัดสิน

คณะกรรมการจาก.....

หลักฐานในการสมัครและแข่งขัน

บัตรนักศึกษา สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน และหลักฐานที่ยืนยันการเป็นนักเรียน-นักศึกษา และ

รับรองจากครูที่ปรึกษา และผู้อำนวยการสถานศึกษา 1 ฉบับ

รูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว จำนวน 1 รูป



รายละเอียดและเกณฑ์การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะวิชาพื้นฐาน
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างไฟฟ้า
ทักษะ การเขียนโปรแกรมการควบคุมด้วยโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ PLC
ระดับหน่วย ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2558-2559

สถานที่การแข่งขัน

ภาคปฏิบัติ

ณ

5. การประกาศผลการแข่งขัน

คณะกรรมการจะประกาศผลการแข่งขัน ตามกำหนดการ

1. รางวัลชนะเลิศ
2. รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1
3. รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2
4. รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 3
5. รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 4
6. เกียรติบัตรผู้เข้าแข่งขัน ครูที่ปรึกษาและกรรมการผู้ควบคุมการแข่งขัน