



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะพื้นฐาน
ทักษะการเขียนแบบเครื่องกลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
งานมหกรรมการศึกษา RAYONG EDUCA EXPO



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะพื้นฐาน
ทักษะการเขียนแบบเครื่องกลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
งานมหกรรมการศึกษา RAYONG EDUCA EXPO

1. ระดับชั้นผู้เข้าแข่งขัน

กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

2. จำนวนผู้เข้าแข่งขัน

สถานศึกษาสามารถส่งผู้เข้าแข่งขันได้เพียง 1 ทีมๆ ละ 1 คน จาก 1 สาขาวิชา และ ครูผู้ควบคุมทีม 1 คน
(จำกัด 10 ทีม)

3. ประเภทการแข่งขัน

การเขียนแบบเครื่องกลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

4. รายละเอียดของการแข่งขัน

4.1 วิธีการแข่งขัน ภาคปฏิบัติ (100 คะแนน)

(1) การแข่งขัน : เขียนแบบ 2 มิติ , 3 มิติ (2D Drawing, 3D Model)

เวลาที่กำหนด : เวลาการแข่งขันคณะกรรมการผู้ออกข้อสอบกำหนด

สิ่งที่ให้ : 1. แบบภาพประกอบ 2 มิติ

2. แบบฟอร์มตารางรายการแบบและตารางรายการวัสดุ

(1.1) สิ่งที่ต้องทำ

1) เขียนแบบงาน 3 มิติ (3D Model) ขึ้นงานตามที่โจทย์กำหนดให้ มาตรฐาน 1:1 พร้อมทั้ง ตารางรายการวัสดุ (Part List) ให้สมบูรณ์ (ยกเว้นชื่อผู้แข่งขันและชื่อต้นสังกัดของผู้เข้าแข่งขัน)

2) เขียนแบบ 2 มิติ (2D Drawing) ขึ้นงานตามที่โจทย์กำหนดให้ มาตรฐาน 1:1 มุมมองที่ 1 (First Angle Projection) พร้อมทั้งตารางรายการวัสดุ (Part List) ให้สมบูรณ์ (ยกเว้นชื่อผู้แข่งขันและชื่อต้นสังกัดของผู้เข้าแข่งขัน) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3) ขนาดทั่วไปในการผลิต (General Dimension)

3.1 พิกัดงานสวม (Holes & Shaft Fit Class)

3.2 ค่าความเรียบผิว (Surface Roughness) มุมในการฉายภาพ (Angle Projection

Symbol) ค่าพิสัยความเผื่อรูปทรง (Geometric Dimensioning & Tolerancing, GD&T)

4) บันทึกไฟล้งานตามตำแหน่งที่คณะกรรมการกำหนดให้

(1.2) สิ่งที่ต้องส่ง : แบบ 3 มิติ (3D Model) ลงในกระดาษ A3 มาตรฐาน N/A

: แบบ 2 มิติ (2D Drawing) ลงในกระดาษ A3 มาตรฐาน 1:1

คะแนนเต็ม 100 คะแนน

หมายเหตุ กติกาการแข่งขัน และเกณฑ์การให้คะแนนสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

(2) การแข่งขัน : 1. เขียนแบบภาพประกอบ 2 มิติ, 3 มิติ (2D Assembly, 3D Assembly)

: 2. เขียนแบบภาพถอดประกอบ (Exploded View)

เวลาที่กำหนด : เวลาการแข่งขันกรรมการผู้ออกข้อสอบกำหนด

สิ่งที่ให้ : 1. ไฟล์ข้อมูลกลาง (3D Model - File Type)

: 2. ตารางรายชื่อชิ้นส่วน (Part List)

(2.1) สิ่งที่ต้องทำ

1) นำไฟล์ข้อมูลกลาง (3D Model - File Type) ที่ให้ ไปประกอบ (Assembly View) ให้สมบูรณ์

2) สร้างแบบงานภาพประกอบ 2 มิติ (2D Assembly) แสดงให้เห็นชิ้นส่วนทั้งหมด โดยใช้ มุมมองที่ 1 (First Angle Projection) พร้อมทั้งตารางรายการแบบ (Title Block) ให้สมบูรณ์ (ยกเว้นชื่อผู้แข่งขันและชื่อต้นสังกัดของผู้เข้าแข่งขัน) หมายเลขชิ้นส่วน (Balloon) และตารางรายการวัสดุ (Part List)

3) สร้างแบบภาพถอดประกอบ (Exploded View) พร้อมทั้งตารางรายการแบบ (Title Block) (ยกเว้นชื่อผู้แข่งขันและชื่อต้นสังกัดของผู้เข้าแข่งขัน) หมายเลขชิ้นส่วน (Balloon) และตารางรายการวัสดุ (Part List) ให้สมบูรณ์

4) บันทึกไฟล์งานตามตำแหน่งที่คณะกรรมการกำหนดให้

(2.2) สิ่งที่ต้องส่ง

1) แบบงานภาพประกอบ 3 มิติ (3D Assembly) ลงในกระดาษ A3 มาตรฐาน N/A

2) แบบงานภาพประกอบ 2 มิติ (2D Assembly) ลงในกระดาษ A3 มาตรฐาน 1:1

3) แบบงานภาพถอดประกอบ 3 มิติ (Exploded View) ลงในกระดาษ A3 มาตรฐาน N/A

คะแนนเต็ม 100 คะแนน

หมายเหตุ กติกาการแข่งขัน และเกณฑ์การให้คะแนนสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

4.2 รายการวัสดุที่เตรียมให้

1) เครื่องพิมพ์ A3 พร้อมหมึกพิมพ์

2) กระดาษสำหรับพิมพ์แบบงาน ขนาด A4 และ A3

4.3 รายการวัสดุที่ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมมา

1) เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมลงโปรแกรมที่ใช้ในการแข่งขัน 1 ชุด พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้า, ปลั๊กไฟฟ้า

2) หนังสือตารางงานโลหะ

2.1) ห้ามนำไฟล์ทุกนามสกุล ที่เป็นแบบชิ้นงานต่างๆ เปิดใช้ในงานในทุกกรณีหากกรรมการพิจารณาว่า เจตนาทุจริต กรรมการจะตัดสินให้ออกจากการแข่งขัน

2.2) ผู้เข้าแข่งขันรายใดต้องการนำวัสดุและอุปกรณ์นอกเหนือจากรายการที่กำหนด จะต้องเสนอรายการ ให้คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติล่วงหน้าก่อนการแข่งขันไม่น้อยกว่า 30 นาที ทั้งนี้ คณะกรรมการแข่งขันไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องมือใดๆ ที่ทำให้ผู้เข้าแข่งขันได้เปรียบกว่าผู้เข้าแข่งขันรายอื่น ๆ

5. เกณฑ์การตัดสินหรือเกณฑ์การให้คะแนน

5.1 ภาคปฏิบัติ 100 %

1) แบบงาน 2 มิติ, 3 มิติ (2D Drawing, 3D Model) 40 %

2) แบบงานประกอบ 2 มิติ, 3 มิติ และภาพถอดประกอบ (2D, 3D Assembly and Exploded View) 60 %

หมายเหตุ 1) ไม่อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์สื่อสาร อุปกรณ์บันทึกข้อมูล และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ นอกเหนือจากที่คณะกรรมการเทคนิค จัดเตรียมไว้ให้ระหว่างการแข่งขัน

2) ผู้เข้าแข่งขันต้องส่งผลงาน (Print Out) ตามที่คณะกรรมการเทคนิคกำหนดก่อนหมดเวลาการแข่งขันผลงานที่ส่งภายหลังเวลาการแข่งขันจะไม่ได้รับการพิจารณา

5.2 เกณฑ์การพิจารณาเหรียญรางวัล

1) คะแนน 80 ขึ้นไป ระดับเหรียญทอง

2) คะแนน 70 - 79 ระดับเหรียญเงิน

3) คะแนน 60 - 69 ระดับเหรียญทองแดง

6. การจัดอันดับรางวัล

1) ชนะเลิศ ได้คะแนนสูงสุด

2) รองชนะเลิศอันดับ 1 ได้คะแนนรองจากรางวัลชนะเลิศ

3) รองชนะเลิศอันดับ 2 ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1

7. รางวัลที่ได้รับ

1) ชนะเลิศ ได้รับเงิน 3,000 บาท

2) รองชนะเลิศอันดับ 1 ได้รับเงินรางวัล 2,000 บาท

3) รองชนะเลิศอันดับ 2 ได้รับเงินรางวัล 1,000 บาท

4) อันดับถัดไปเป็นใบเกียรติบัตรผู้เข้าร่วมแข่งขัน

ผู้ประสานงานและเบอร์โทรติดต่อ

นายวิชญ์ ไยยอง : 086-319-0581



ใบสั่งงาน

ทักษะการเขียนแบบเครื่องกลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

งานมหกรรมการศึกษา RAYONG EDUCA EXPO

คำชี้แจง ออกแบบและเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์ และปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนแบบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. เขียนรูปชิ้นส่วน 2 มิติ, 3 มิติ (2D Drawing, 3D Model) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. เขียนภาพประกอบชิ้นส่วน (Assembly View), ภาพถอดประกอบชิ้นส่วน 3 มิติ (Explode View)
4. กำหนดขนาด (Dimension) พิกัดความเผื่อ พิกัดงานสวม สัญลักษณ์ผิวงาน กำหนดสัญลักษณ์ GD&T
5. กำหนดตารางรายการแบบ (Title Block) และตารางรายการวัสดุ (Part List)
6. พิมพ์แบบสั่งงาน

กำหนดการแข่งขัน

ทักษะการเขียนแบบเครื่องกลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2569

- 08.00 น. – 08.30 น. ลงทะเบียนรายงานตัว ผู้เข้าแข่งขันและครูผู้ควบคุมทีม หน้ากองอำนาจการ
วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาตากสินระยอง
- 08.30 น. – 09.00 น. คณะกรรมการชี้แจงรายละเอียด กติกา เกณฑ์การแข่งขัน ณ ชั้น 4 อาคารเรียน
7 ชั้น ห้อง 2-402
- 09.00 น. – 12.00 น. เริ่มทำการแข่งขัน
- 12.00 น. – 13.00 น. พักรับประทานอาหาร
- 13.00 น. – 17.00 น. กรรมการตรวจแบบแข่งขัน พร้อมประกาศผลการแข่งขัน

หมายเหตุ : กำหนดการอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม