



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคการผลิต
สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม สาขาวิชาเขียนแบบเครื่องกล
ทักษะออกแบบและเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2562-2563

1. วัตถุประสงค์ของการแข่งขัน

- 1.1 เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะออกแบบและเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์ให้แก่ นักศึกษา
- 1.2 เพื่อให้นักศึกษา ได้ใช้ความรู้ความสามารถที่ได้จากการศึกษามาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติ งานจริง
- 1.3 เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์นอกเหนือจากการศึกษาในห้องเรียน
- 1.4 เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงานของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- 1.5 เพื่อยกระดับทักษะฝีมือของผู้เรียนอาชีวศึกษา ให้ก้าวสู่ระดับสากล

2. คุณสมบัติของผู้เข้าแข่งขัน

2.1 คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นสมาชิกองค์การนักวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย ระดับสถานศึกษา
- 2) เป็นนักเรียน นักศึกษาในระบบ หรือทวิภาคีของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ยกเว้น นักเรียนทวิศึกษาและกลุ่มเทียบโอนประสบการณ์งานอาชีพ
- 3) ระดับจังหวัด ต้องผ่านการแข่งขัน และได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับสถานศึกษา
- 4) ระดับภาค ต้องผ่านการแข่งขัน และได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับจังหวัด
- 5) ระดับชาติ ต้องผ่านการแข่งขัน และได้รับรางวัลชนะเลิศ, รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1, รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ในระดับภาค
- 6) ยื่นหลักฐานการสมัครตามแบบฟอร์มที่กำหนด และลงทะเบียนเข้าร่วมการแข่งขัน

2.2 คุณสมบัติเฉพาะ

- 1) เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคนิคการผลิต หรือ สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม หรือ สาขาวิชาเขียนแบบเครื่องกล
- 2) ผู้เข้าแข่งขัน จำนวน 1 คน ครูผู้ควบคุม 1 คน
- 3) ผู้เข้าร่วมแข่งขันแต่งกายด้วยเครื่องแบบชุดนักศึกษาให้สุภาพเรียบร้อย

3. รายละเอียดของการแข่งขัน

3.1 สมรรถนะรายวิชา

- 1) แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เขียนแบบ
- 2) ติดตั้งโปรแกรม ใช้โปรแกรมเขียนรูปชิ้นส่วนเครื่องมือสามมิติ ภาพถอดประกอบชิ้นส่วนสามมิติ (Explode View)
- 3) กำหนดขนาด (Dimension) พิกัดความเผื่อ พิกัดงานสวม สัญลักษณ์ผิวงาน กำหนดสัญลักษณ์ GD&T
- 4) กำหนดตารางรายการแบบ (Title Block) และตารางรายการวัสดุ (Past List)
- 5) พิมพ์แบบสั่งงาน



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคการผลิต
สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม สาขาวิชาเขียนแบบเครื่องกล
ทักษะออกแบบและเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2562-2563

3.2 งานที่กำหนด

- 1) เขียนแบบ 2 มิติ, 3 มิติ (2D Drawing, 3D Model)
- 2) เขียนแบบภาพประกอบ 2 มิติ, 3 มิติ (2D Assembly, 3D Assembly)
- 3) เขียนแบบภาพถอดประกอบ (Explode View)
- 4) แสดงภาพเคลื่อนไหวของการประกอบ 3 มิติ (Explode View Animation & Video)
- 5) เขียนแบบสั่งงานจากการวัดชิ้นงานจริง 2 มิติ, 3 มิติ

3.3 กำหนดการแข่งขัน

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

เวลาที่กำหนด : เวลาการแข่งขันคณะกรรมการผู้ออกข้อสอบกำหนด

- สิ่งที่ให้ : 1. แบบภาพประกอบ 2 มิติ
2. แบบฟอร์มตารางรายการแบบและตารางรายการวัสดุ

สิ่งที่ต้องทำ

1. เขียนแบบงาน 3 มิติ (3D Model) ชิ้นงานตามที่โจทย์กำหนดให้ มาตรฐาน 1:1 พร้อมทั้งตารางรายการวัสดุ (Part List) ให้สมบูรณ์ (ยกเว้นชื่อผู้แข่งขันและชื่อต้นสังกัดของผู้เข้าแข่งขัน)
2. เขียนแบบ 2 มิติ (2D Drawing) ชิ้นงานตามที่โจทย์กำหนดให้ มาตรฐาน 1:1 มุมมองที่ 1 (First Angle Projection) พร้อมทั้งตารางรายการวัสดุ (Part List) ให้สมบูรณ์ (ยกเว้นชื่อผู้แข่งขันและชื่อต้นสังกัดของผู้เข้าแข่งขัน) โดยมีรายละเอียด ดังนี้
 - 1) ขนาดทั่วไปในการผลิต (General Dimension)
 - 2) พิกัดงานสวม (Holes & Shaft Fit Class)
 - 3) ค่าความเรียบผิว (Surface Roughness)
 - 4) มุมในการฉายภาพ (Angle Projection Symbol)
 - 5) ค่าพิกัดความเผื่อรูปทรง (Geometric Dimensioning & Tolerancing, GD&T)
3. บันทึกไฟล์งานตามตำแหน่งที่คณะกรรมการกำหนดให้

สิ่งที่ต้องส่ง : แผ่นที่ 1 แบบ 3 มิติ (3D Model) ลงในกระดาษ A3 มาตรฐาน N/A
แผ่นที่ 2 แบบ 2 มิติ (2D Drawing) ลงในกระดาษ A3 มาตรฐาน 1:1
คะแนนเต็ม 100 คะแนน

กติกการแข่งขัน และเกณฑ์การให้คะแนนสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

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

: 3. เขียนแบบภาพถอดประกอบ (Exploded View)

เวลาที่กำหนด : เวลาการแข่งขันคณะกรรมการผู้ออกข้อสอบเป็นผู้กำหนด

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



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคการผลิต
สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม สาขาวิชาเขียนแบบเครื่องกล
ทักษะออกแบบและเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2562-2563

2. ตารางรายการวัสดุที่ซื้อชิ้นส่วน (Part List)

สิ่งที่ต้องทำ

1. นำไฟล์ CAD 3 มิติ Model ที่ให้ นำไปประกอบ (Assembly View) ให้สมบูรณ์
2. สร้างแบบงานภาพประกอบ 2 มิติ (2D Assembly View) แสดงให้เห็นชิ้นส่วนทั้งหมด โดยใช้มุมมองที่ 1 (First Angle Projection) พร้อมทั้งตารางรายการแบบ (Title Block) ให้สมบูรณ์ (ยกเว้นชื่อผู้แข่งขันและชื่อต้นสังกัดของผู้เข้าแข่งขัน) หมายเลขชิ้นส่วน (Balloon) และตารางรายการวัสดุ (Part List)
3. สร้างแบบงานภาพถอดประกอบ (Exploded View) พร้อมทั้งตารางรายการแบบ (Title Block) (ยกเว้นชื่อผู้แข่งขันและชื่อต้นสังกัดของผู้เข้าแข่งขัน) หมายเลขชิ้นส่วน (Balloon) และตารางรายการวัสดุ (Part List) ให้สมบูรณ์
4. สร้างภาพเคลื่อนไหวของภาพถอดประกอบ 3 มิติ (Explode View Animation & Video)
5. บันทึกไฟล์งานตามตำแหน่งที่คณะกรรมการกำหนดให้

สิ่งที่ต้องส่ง :

- แผ่นที่ 1 แบบงานภาพประกอบ 3 มิติ (3D Assembly View) ลงในกระดาษ A3
มาตราส่วน N/A
- แผ่นที่ 2 แบบงานภาพประกอบ 2 มิติ (2D Assembly View) ลงในกระดาษ A3
มาตราส่วน 1:1
- แผ่นที่ 3 แบบงานแนวภาพถอดประกอบ 3 มิติ (Exploded View) ลงในกระดาษ A3
มาตราส่วน N/A

ยูเอสบี แฟลชไดรฟ์ (USB Drive) มีไฟล์งานภาพเคลื่อนไหวภาพถอดประกอบ (Explode View Animation & Video)

คะแนนเต็ม 100 คะแนน

กติกาการแข่งขัน และเกณฑ์การให้คะแนนสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

3) การแข่งขัน : 1. เขียนแบบสั่งงานจากการวัดชิ้นงานจริง 2 มิติ, 3 มิติ

เวลาที่กำหนด : เวลาการแข่งขันกรรมการผู้ออกข้อสอบกำหนด

สิ่งที่ให้ : ชิ้นงานจริง

สิ่งที่ต้องทำ :

1. เขียนแบบภาพประกอบ 3 มิติ (3D Assembly View) จากชิ้นงานจริง มาตราส่วน 1:1 พร้อมทั้ง ตารางรายการวัสดุ (Part List) ให้สมบูรณ์ (ยกเว้นชื่อผู้แข่งขันและชื่อต้นสังกัดของผู้เข้าแข่งขัน)
2. เขียนแบบงานภาพประกอบ 2 มิติ (2D Assembly View) แสดงให้เห็นชิ้นส่วนทั้งหมด โดยใช้มุมมองที่ 1 (First Angle Projection) พร้อมทั้งตารางรายการแบบ (Title Block)



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคการผลิต
สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม สาขาวิชาเขียนแบบเครื่องกล
ทักษะออกแบบและเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2562-2563

(ยกเว้นชื่อผู้แข่งขันและชื่อต้นสังกัดของผู้เข้าแข่งขัน) หมายเลขชิ้นส่วน (Balloon) และ ตารางรายการวัสดุ (Part List) ให้สมบูรณ์

3. เขียนแบบ 2 มิติ (2D Drawing) จากชิ้นงานจริงที่กำหนด มาตรฐาน 1:1 โดยใช้มุมมองที่ 1 (First Angle Projection) พร้อมทั้งตารางรายการวัสดุ (Part List) ให้สมบูรณ์ (ยกเว้นชื่อผู้แข่งขันและชื่อต้นสังกัดของผู้เข้าแข่งขัน) ดังนี้

- 3.1 ขนาดทั่วไปในการผลิต (General Dimension)
- 3.2 พิกัดงานสวม (Holes & Shaft Fit Class)
- 3.3 ค่าความเรียบผิว (Surface Roughness)
- 3.4 มุมในการฉายภาพ (Angle Projection Symbol)
- 3.5 ค่าพิกัดความเผื่อรูปทรง (Geometric Dimensioning & Tolerancing, GD&T)

4. บันทึกไฟล้งานตามตำแหน่งที่คณะกรรมการกำหนดให้

สิ่งที่ต้องส่ง :

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

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

แผ่นที่ 3 แบบสั่งงาน 2 มิติ และ 3 มิติ (2D Drawing, 3D Model) ชิ้นงานที่กำหนด ลงใน
กระดาษ A3 มาตรฐาน 2 มิติ = 1:1 , มาตรฐาน 3 มิติ = N/A

คะแนนเต็ม 100 คะแนน

3.3.1 รายการวัสดุที่ใช้ในการจัดการแข่งขัน

- 1) ชิ้นงานสำหรับการเขียนแบบจากชิ้นงานจริง
- 2) เครื่องพิมพ์ A3 พร้อมหมึกพิมพ์
- 3) กระดาษสำหรับพิมพ์งาน

3.3.2 วัสดุและอุปกรณ์ คณะกรรมการจัดเตรียมไว้

- 1) เครื่องพิมพ์ ขนาด A3
- 2) กระดาษขนาด A4 และ A3
- 3) ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับคณะกรรมการ



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคการผลิต
สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม สาขาวิชาเขียนแบบเครื่องกล
ทักษะออกแบบและเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2562-2563

3.4 สิ่ง que ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียม

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมลงโปรแกรมที่ใช้ในการแข่งขัน 1 ชุด พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้าปลั๊กไฟฟ้า
- 2) เครื่องมือวัดละเอียด ที่ใช้วัดขนาดชิ้นงาน เช่น เวอร์เนียร์ บรรทัด ไขควง ฯลฯ
- 3) หนังสือตารางงานโลหะ
- 4) เครื่องพิมพ์ ขนาด A3 พร้อมหมึกพิมพ์

หมายเหตุ

- 1) ห้ามนำไฟล์ทุกนามสกุล ที่เป็นแบบชิ้นงานต่างๆ เปิดใช้งานในทุกกรณี หากกรรมการพิจารณาว่าเจตนาทุจริต กรรมการจะตัดสินให้ออกจากการแข่งขัน
- 2) ผู้เข้าแข่งขันรายใดต้องการนำวัสดุและอุปกรณ์นอกเหนือจากรายการที่กำหนด จะต้องเสนอรายการให้คณะกรรมการ พิจารณานุมัติล่วงหน้าก่อนการแข่งขันไม่น้อยกว่า 30 นาที ทั้งนี้คณะกรรมการแข่งขัน ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องมือใดๆ ที่ทำให้ผู้เข้าแข่งขันได้เปรียบกว่าผู้เข้าแข่งขันรายอื่น ๆ

3.5 เกณฑ์การตัดสินหรือเกณฑ์การให้คะแนน

- | | |
|---|------|
| 1) แบบงาน 2 มิติ, 3 มิติ (2D Drawing, 3D Model) | 25 % |
| 2) แบบภาพประกอบ 2 มิติ, 3 มิติ (2D Assembly, 3D Assembly)
และ แบบภาพถอดประกอบ (Explode View) | 25 % |
| 3) แบบสั่งงานจากการวัดชิ้นงานจริง 2 มิติ, 3 มิติ | 40 % |
| 4) แสดงภาพเคลื่อนไหวภาพถอดประกอบ 3 มิติ (Explode View Animation & Video) | 10 % |

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนนสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

3.6 คณะกรรมการตัดสิน กติกาการแข่งขัน และเกณฑ์การให้คะแนนสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

ข้อแนะนำ

- 1) ไม่อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์สื่อสาร อุปกรณ์บันทึกข้อมูล และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ นอกเหนือจาก ที่คณะกรรมการเทคนิค จัดเตรียมไว้ให้ ระหว่างการแข่งขัน
- 2) คณะกรรมการจะอธิบายโจทย์และกติกาการแข่งขันให้ผู้เข้าแข่งขันทราบก่อนการแข่งขัน และให้ผู้เข้าแข่งขันตรวจสอบอุปกรณ์ที่คณะกรรมการเทคนิค จัดเตรียมให้ ก่อนการแข่งขัน กรณีที่พบ ข้อผิดพลาดของข้อสอบ หรือเครื่องมือระหว่างการแข่งขัน ให้รีบแจ้งคณะกรรมการทราบทันที
- 3) ผู้เข้าแข่งขันต้องส่งผลงาน (Print Out) ตามที่คณะกรรมการเทคนิคกำหนดก่อนหมดเวลาการแข่งขัน ผลงานที่ส่งภายหลังเวลาการแข่งขันจะไม่ได้รับการพิจารณา



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคการผลิต
สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม สาขาวิชาเขียนแบบเครื่องกล
ทักษะออกแบบและเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2562-2563

3.7 คณะกรรมการดำเนินงาน

จัดการประชุมร่วมกับคณะกรรมการตัดสิน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การแข่งขันและเกณฑ์การตัดสิน

4. เกณฑ์การพิจารณาเหรียญรางวัล

- 4.1 คะแนน 90 ขึ้นไป ระดับเหรียญทอง
- 4.2 คะแนน 80 - 89 ระดับเหรียญเงิน
- 4.3 คะแนน 70 - 79 ระดับเหรียญทองแดง

5. เกณฑ์การรับรางวัล

- 5.1 ชนะเลิศ ได้คะแนนสูงสุด
- 5.2 รองชนะเลิศอันดับ 1 ได้คะแนนรองจากรางวัลชนะเลิศ
- 5.3 รองชนะเลิศอันดับ 2 ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1
- 5.4 รองชนะเลิศอันดับ 3 ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2
- 5.5 รองชนะเลิศอันดับ 4 ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 3
- 5.6 รางวัลชมเชย ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 4

6. รางวัลที่ได้รับ

- 6.1 ชนะเลิศ ได้รับโล่พร้อมเกียรติบัตร
- 6.2 รองชนะเลิศอันดับ 1 ได้รับเกียรติบัตร
- 6.3 รองชนะเลิศอันดับ 2 ได้รับเกียรติบัตร
- 6.4 รองชนะเลิศอันดับ 3 ได้รับเกียรติบัตร (เฉพาะระดับชาติ)
- 6.5 รองชนะเลิศอันดับ 4 ได้รับเกียรติบัตร (เฉพาะระดับชาติ)
- 6.6 รางวัลชมเชย ได้รับเกียรติบัตร (เฉพาะระดับชาติ)

หมายเหตุ

1. ผู้เข้าแข่งขันที่ทำคะแนนได้อยู่ในระดับตามเกณฑ์ ในข้อ 4 ได้รับเกียรติบัตรตามระดับคุณภาพ
2. ผู้เข้าแข่งขันที่ทำคะแนน ไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อ 4 และข้อ 5 ได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมแข่งขัน
3. โล่รางวัลมอบให้สถานศึกษา เกียรติบัตรมอบให้ ผู้เข้าแข่งขัน และครูผู้ควบคุม
4. ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือว่าเป็นที่สิ้นสุด



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคการผลิต
สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม สาขาวิชาเขียนแบบเครื่องกล
ทักษะออกแบบและเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2562-2563

ตัวอย่างใบประกาศผลคะแนน
การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะพื้นฐาน
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม
ทักษะ ออกแบบและเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์
ระดับจังหวัด ระดับภาค ระดับชาติ ปีการศึกษา 2562-2563

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ผู้เข้าแข่งขัน	คะแนนที่ได้	เหรียญรางวัล
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

หมายเหตุ เรียงรายชื่อตามลำดับคะแนนจากมากไปหาน้อย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(.....)



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคการผลิต
สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม สาขาวิชาเขียนแบบเครื่องกล
ทักษะออกแบบและเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2562-2563

ตัวอย่าง ใบสรุปคะแนนแข่งขัน
การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะพื้นฐาน
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม
ทักษะ ออกแบบและเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์
ระดับจังหวัด ระดับภาค ระดับชาติ ปีการศึกษา 2562-2563

ชื่อนามสกุล.....หมายเลข.....วันที่.....

ลำดับ	หัวข้อการให้คะแนน	แบบฟอร์ม	คะแนนเต็ม
1.	แบบ 2 มิติ, 3 มิติ (2D Drawing, 3D Model)		
2.	แบบภาพประกอบ 2 มิติ, 3มิติ (2D Assembly, 3D Assembly) และ แบบภาพถอดประกอบ (Explode View)		
3.	เขียนแบบสั่งงานจากการวัดชิ้นงานจริง 2 มิติ, 3 มิติ		
4.	ไฟล์ภาพเคลื่อนไหวการถอดประกอบ 3 มิติ (Explode View Animation & Video)		
		คะแนนรวม	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการตัดสิน
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการตัดสิน
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการตัดสิน
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการตัดสิน
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการตัดสิน
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการตัดสิน
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการตัดสิน
(.....)



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคการผลิต
สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม สาขาวิชาเขียนแบบเครื่องกล
ทักษะออกแบบและเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2562-2563

ตัวอย่างใบให้คะแนน
การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะพื้นฐาน
ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม
ทักษะ ออกแบบและเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์
ระดับจังหวัด ระดับภาค ระดับชาติ ปีการศึกษา 2562-2563

แบบฟอร์ม..... งานที่ 1 เขียนแบบ 2 มิติ, 3 มิติ (Detail Drawing)					
รายการประเมิน				คะแนน	
จุดตรวจ	เกณฑ์มาตรฐาน	พิกัดความถี่	ขนาดงานที่วัดได้	0	1
1.					
2.					
3.					
4.					