

สาขาเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์

Mechanical Engineering CAD

การเขียนแบบสั่งงานการผลิตและแบบภาพประกอบ

เวลาที่กำหนด : 5 ชั่วโมง [แข่งวันเดียว]

สิ่งที่ให้:

1. ไฟล์ชิ้นส่วนสามมิติของ “A01” (Autodesk Inventor 2023 and Step file)
2. แบบแสดงลำดับการประกอบของ “A01” (ปรีนให้ และ PDF file)
3. แบบสั่งงานของชิ้นส่วน “A01” ที่ผู้เข้าแข่งขันต้องขึ้นรูปสามมิติ
4. ตารางรายการชิ้นส่วนทั้งหมดของ “A01”

สิ่งที่ผู้เข้าแข่งขันต้องทำ

1. ให้ขึ้นรูปสามมิติจากแบบสั่งงานที่พิมพ์ให้ของชิ้นส่วนหมายเลข A001
2. ให้ผู้เข้าแข่งขันทำการเปิดไฟล์สามมิติ ชิ้นส่วนที่ให้จากไฟล์ .stp แปลงเป็นไฟล์ซอร์ฟแวร์ตามผู้เข้าแข่งขันใช้งาน
3. ให้นำชิ้นส่วนหมายเลขที่ A001 ไปประกอบเป็นเครื่อง “A01” ให้สมบูรณ์โดยอ้างอิงจากแบบแสดงลำดับการประกอบที่มีให้
4. ทำแบบภาพฉายประกอบ 2 มิติ (2D Assembly Drawing) ของ “A01” โดยใช้กระดาษขนาด A4 และกำหนดมาตราส่วน ตามดุลพินิจของผู้เข้าแข่งขัน โดยต้องมีรายละเอียดดังนี้
 - 4.1 กำหนดหมายเลขชิ้นงานโดยอ้างอิงจากตารางรายการชิ้นส่วนที่มีให้ (Balloon)
 - 4.2 กำหนดขนาดภาพรวม กว้างสุด - ยาวสุด - สูงสุด ของชุด “A01”
(Overall Dimension)
 - 4.3 ไม่ต้องใส่ตารางรายการ (Parts List)
 - 4.4 ให้แสดงภาพตัดในส่วนของจำเป็นในการประกอบ (Sectional)
 - 4.5 กำหนดตารางรายละเอียดแบบให้ครบถ้วน (Title Block) เช่น ผู้เขียน, มาตรฐาน, วันที่, เลขที่นั่ง, ชื่อชิ้นงาน เป็นต้น
 - 4.6 สัญลักษณ์ มุมในการฉายภาพ (Angle Projection Symbol)
5. แบบตารางแสดงรายการชิ้นส่วนทั้งหมดของ “A01” บนกระดาษ A4

- 5.1 กำหนดตารางรายละเอียดแบบให้ครบถ้วน (Title Block) เช่น ผู้เขียน, มาตรฐาน, วันที่, เลขที่ร่าง, ชื่อชิ้นงาน เป็นต้น
6. แบบสั่งงานการผลิตของชิ้นส่วนที่มีให้หมายเลข XX “A002” บนกระดาษ A4 โดยต้องมีรายละเอียดดังนี้
- 6.1 ขนาดทั่วไปในการผลิต (General Dimension)
 - 6.2 พิกัดความเผื่อ (General Tolerance)
 - 6.3 พิกัดงานสวม (Hole and Shaft fit class)
 - 6.4 สัญลักษณ์ มุมในการฉายภาพ (Angle Projection Symbol)
 - 6.5 พิกัดความเผื่อการควบคุมรูปทรง (Geometrical Datum & Tolerance)
 - 6.6 กำหนดตารางรายละเอียดแบบให้ครบถ้วน (Title Block) เช่น ผู้เขียน, มาตรฐาน, วันที่, เลขที่ร่าง, ชื่อชิ้นงาน เป็นต้น

สิ่งที่ต้องส่ง

1. แบบสั่งงานการผลิตของชิ้นส่วนที่มีให้หมายเลข XX “A002” ขนาดกระดาษ A4
2. แบบภาพฉายประกอบ 2 มิติ (2D Assembly Drawing) ของ “A01” ขนาดกระดาษ A4
3. แบบตารางแสดงรายการชิ้นส่วนทั้งหมดของ “A01” บนกระดาษ A4

หมายเหตุ: สัญลักษณ์เกลียว ของแบบภาพฉายประกอบ 2 มิติ ไม่ต้องแสดง และไม่มีกรตรวจให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน

1. แบบสั่งงานการผลิต = 50 คะแนน
2. ทำแบบภาพฉายประกอบ 2 มิติ = 50 คะแนน