



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร


หน้า 1/36


รหัสครุภัณฑ์ :


ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- | | | |
|-----|--|------------------|
| 1. | จักรเย็บผ้าอิเล็กทรอนิกส์สำหรับสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบแพชชั่น | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2. | จักรพั่นริมอิเล็กทรอนิกส์ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3. | จักรอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ | จำนวน 2 เครื่อง |
| 4. | จักรเย็บผ้าอิเล็กทรอนิกส์ | จำนวน 15 เครื่อง |
| 5. | หุ่นทดลองผู้หญิงขนาดไซส์ M | จำนวน 2 ตัว |
| 6. | หุ่นทดลองผู้ชายขนาดไซส์ M | จำนวน 1 ตัว |
| 7. | ตู้เก็บเสื้อผ้า | จำนวน 1 ตู้ |
| 8. | เก้าอี้สำหรับนั่งเย็บผ้า | จำนวน 20 ตัว |
| 9. | เตารีดไอน้ำแรงดันสูง | จำนวน 2 เครื่อง |
| 10. | เตารีดไอน้ำแบบยีน | จำนวน 2 ชุด |
| 11. | โต๊ะปฏิบัติงานสำหรับผู้เรียน | จำนวน 10 ตัว |
| 12. | ตู้โชว์ผลงานกระจกใส | จำนวน 1 ตู้ |
| 13. | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล | จำนวน 10 เครื่อง |
| 14. | เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (Inkjet Printer) | จำนวน 2 เครื่อง |
| 15. | โทรทัศน์สี (Android TV) ขนาดไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว สำหรับแสดงผล | จำนวน 1 เครื่อง |
| 16. | ชุดเครื่องเสียงพร้อมลำโพงประจำห้องเรียน | จำนวน 1 ชุด |
| 17. | จอแสดงผลแบบทัชสกรีนไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว | จำนวน 1 เครื่อง |
| 18. | เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู | จำนวน 2 เครื่อง |
| 19. | ระบบติดตั้งไฟฟ้าและเครือข่าย | จำนวน 1 ระบบ |
| 20. | ชุดเครื่องเสียงเคลื่อนที่แบบลากจูง | จำนวน 1 ชุด |
| 21. | ชุดอุปกรณ์สำหรับการสอนระบบออนไลน์ | จำนวน 1 ชุด |
| 22. | อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1 | จำนวน 2 ชุด |
| 23. | ระบบจัดการห้องเรียนผ่านระบบเครือข่ายควบคุมด้วย IOT | จำนวน 1 ชุด |


(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)
ประธานกรรมการ


(นางสาวสายชล พรพิจิตร)
กรรมการ


(นางสาวจิราพร จันทนินทร)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 2/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

24.	โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้สำหรับผู้สอน	จำนวน 1 ชุด
25.	พัดลมโคม	จำนวน 12 เครื่อง
26.	ตู้ยาสามัญประจำบ้าน	จำนวน 1 ตู้
27.	เครื่องตัดผ้าใบมีดกลมขนาด 5 นิ้ว	จำนวน 1 เครื่อง
28.	ห้องลองตัว	จำนวน 1 ห้อง
29.	เครื่องสกรีน	จำนวน 1 เครื่อง
30.	หุ่นลองตัวผ้าดิบ ผู้หญิง ขนาดไซส์ M	จำนวน 8 ตัว
31.	หุ่นลองตัวผ้าดิบ ผู้ชาย ขนาดไซส์ M	จำนวน 2 ตัว
32.	หุ่นลองตัวผ้าดิบเด็ก ขนาด 3 ขวบ	จำนวน 2 ตัว
33.	ปลั๊กโรลสายไฟ	จำนวน 3 เส้น
34.	ตู้ใส่วัสดุ - อุปกรณ์	จำนวน 1 ตู้
35.	เวทีสำเร็จรูป	จำนวน 1 ชุด
36.	คอมพิวเตอร์ All in one	จำนวน 2 ชุด

มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. จักรเย็บอิเล็กทรอนิกส์สำหรับสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบแพชชั่น มีรายละเอียดดังนี้

1.1. รายละเอียดทั่วไป

1.1.1. เป็นจักรเย็บผ้าด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์สามารถปักและเย็บในเครื่องเดียวกันได้

1.1.2. สินค้าใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือจัดนิทรรศการมาก่อน

1.2. รายละเอียดทางเทคนิค

1.2.1. มีลวดลายตกแต่งให้เลือกไม่น้อยกว่า 480 ลาย ตะเข็บใช้งาน และตัวอักษร (รวม สลับลายซ้าย-ขวา และกลับลายบน - ล่างแล้ว)

1.2.2. หน้าจอ Touch Screen ใช้งานง่าย Slide เลือกภายใต้รวดเร็ว พร้อมแสดงรูป หมายเลขลาย และ ตีนผีที่เหมาะสมกับการใช้งาน

1.2.3. มีระบบ Memory 2 ชุด เย็บลายต่อเนื่องกันได้ไม่น้อยกว่า 60 ลาย เก็บบันทึกลายไว้ใช้ได้แม้ปิด สวิตช์จักรแล้ว

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)
ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)
กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนินทร)
กรรมการและเลขานุการ




คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร


หน้า 3/36


รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

- 1.2.4. มีเมนูตัวช่วยพิเศษ (Help Botton) ให้แนะนำด้วยรูปภาพและเสียงพูด
- 1.2.5. ระบบกรอด้วยอัจฉริยะ (Genius Bobbin Winder) กรอด้วยง่าย ไม่ยุ่งยาก
- 1.2.6. มีโหมดสนเข็มอัตโนมัติ พร้อมทั้งตัดปลายด้าย ช่วยให้สนเข็มง่ายขึ้น สะดวกรวดเร็ว หมดปัญหาเรื่องสายตา
- 1.2.7. ปุ่มสำหรับเย็บอัตโนมัติ สามารถสั่งงานด้วยปุ่มกด ไม่ต้องใช้ขาเหยียบ และมีปุ่มปรับ ช้า-เร็ว
- 1.2.8. กระสวยแนวนอนและตัดเก็บปลายด้ายอัตโนมัติ ไม่ต้อง คล้องด้ายล่างขึ้น ให้คุณเริ่มเย็บได้ทันที เสียงเงียบ ถอดง่าย
- 1.2.9. ระบบตัดด้ายอัตโนมัติ สามารถตั้งโปรแกรมตัดด้ายอัตโนมัติไว้ได้เมื่อการเย็บสิ้นสุดลง
- 1.2.10. ปุ่มตัดด้ายอัตโนมัติ สามารถนำชิ้นงานออกจากจักรได้ทันที
- 1.2.11. ระบบความตึงด้ายอัจฉริยะ จะเปลี่ยนโหมดไปโดยอัตโนมัติให้ทุกตะเข็บเนียนสวย
- 1.2.12. ปุ่มปักเข็ม ช่วยให้เข็มขึ้น-ลงอัตโนมัติ สำหรับการเย็บหักมุมหรือเย็บโค้งได้อย่างประณีตและรวดเร็ว
- 1.2.13. หลักด้าย ปรับได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน เพื่อให้เหมาะสม กับการใช้ด้ายชนิดต่างๆ
- 1.2.14. หลอดไฟ LED สว่างชัด ประหยัดไฟ และไม่ร้อน
- 1.2.15. ปุ่มลดฟันจักร เพื่อการปักแบบ Free Motion
- 1.2.16. โต๊ะสำหรับวางจักรเย็บผ้า มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.2.16.1. ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 45 x 75 x 70 ซม.
 - 1.2.16.2. พื้นผิวหน้าโต๊ะสีขาว ทำจากวัสดุไฟแฟก้า ทนทานต่อรอยขีดข่วน
 - 1.2.16.3. ตรงขอบโต๊ะมีสายสกรีนบอกสเกลรูปสายวัด ใช้วัดขนาดได้สะดวกขณะเย็บ
 - 1.2.16.4. ขาโต๊ะเป็นเหล็ก รองรับการทำงานของจักรเย็บผ้าได้ดี ไม่สั่นเวลาเย็บ
 - 1.2.16.5. มีแป้นยางรองตรงขาโต๊ะ ช่วยรองรับให้ยึดติดกับพื้น ไม่ทำให้พื้นเป็นรอย
- 1.2.17. มีเก้าอี้สำหรับนั่งปฏิบัติงาน มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.2.17.1. เป็นเก้าอี้ชนิดหัวกลม เบาะนวม
 - 1.2.17.2. ขาเก้าอี้ผลิตจากเหล็ก แข็งแรง ทนทาน สามารถปรับระดับสูง/ต่ำได้


(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)
ประธานกรรมการ


(นางสาวสายชล พรพิจิตร)
กรรมการ


(นางสาวจิราพร จันทนินทร)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 4/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

1.3. รายละเอียดอื่นๆ

1.3.1. มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย จำนวน 1 ชุด

1.3.2. บริษัทฯ ผู้เสนอราคามีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี มีการทดสอบใช้งานก่อนส่งมอบ

2. จักรพรริมอเล็กทรอนิกส์ มีรายละเอียดดังนี้

2.1. รายละเอียดทั่วไป

2.1.1 จักรพรริมอเล็กทรอนิกส์อเนกประสงค์ จำนวนเส้นด้าย 4 เส้น

2.1.2 สินค้าใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือจัดนิทรรศการมาก่อน

2.2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.2.1 มีปุ่มปรับจังหวะการส่งผ้า ให้แซกริมผ้าได้อย่างสวยงาม ผ้าบางไม่ย่น ผ้ายึดไม่ย้วย

2.2.2 ปุ่มปรับตั้งด้าย ปรับความตึงด้ายง่าย ๆ ตั้งแต่ 0-9 เพื่อความสวยงาม ของตะเข็บและให้เหมาะกับเนื้อผ้า

2.2.3 สามารถปรับนำหนักให้เหมาะกับการแซกริมผ้าแต่ละชนิดเพื่อ การส่งผ้าที่ราบรื่นสวยงาม

2.2.4 ฐานจักรจะถูกปรับเป็นฟร็อดัมทันทีเมื่อเปิดส่วนขยาย ฐานออก ทำให้คุณให้ความสะดวกในการแซกริม วงแขนเสื้อ ขากางเกง หรืองานเย็บรูปทรงกระบอกอื่นๆ

2.2.5 ปุ่มปรับถี้ - ห่าง สามารถปรับความถี่ห่างได้ไม่น้อยกว่า 1-4 มม. เพื่อความเหมาะสมของเนื้อผ้า

2.2.6 มีฟังก์ชันร้อยด้ายและแถบสี เพื่อให้สามารถร้อยด้ายได้อย่างง่ายดาย

2.2.7 มีระบบพันจักร 2 ตอน (Differential Feeding) หรือดีกว่า

2.2.8 มีระยะขึ้นลงของหลักเข็มไม่น้อยกว่า 27 มม.

2.2.9 สามารถปรับความกว้างตะเข็บเข็มซ้ายได้ไม่น้อยกว่า 6.2-7.2 มม. ตะเข็บเข็มขวาไม่น้อยกว่า 4-5 มม.

2.2.10 ถอดเปลี่ยนตีนผีด้วยระบบ Clip On ไม่ต้องขันสกรู

2.2.11 สามารถเย็บตะเข็บริมผ้าได้ไม่น้อยกว่า 10 แบบ

2.2.12 โต๊ะสำหรับวางจักรเย็บผ้า มีรายละเอียดดังนี้

2.2.12.1 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 45 x 75 x 70 ซม.

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทร์นันท)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 5/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

- 2.2.12.2 พื้นผิวหน้าโต๊ะสีขาว ทำจากวัสดุไฟแฟมก้า ทนทานต่อรอยขีดข่วน
- 2.2.12.3 ตรงขอบโต๊ะมีลายสกรีนบอกสเกลรูปสายวัด ใช้วัดขนาดได้สะดวกขณะเย็บ
- 2.2.12.4 ขาโต๊ะเป็นเหล็ก รองรับการทำงานของจักรเย็บผ้าได้ดี ไม่สั่นเวลาเย็บ
- 2.2.12.5 มีแป้นยางรองตรงขาโต๊ะ ช่วยรองรับให้ยึดติดกับพื้น ไม่ทำให้พื้นเป็นรอย
- 2.2.13 มีเก้าอี้สำหรับนั่งปฏิบัติงาน มีรายละเอียดดังนี้
 - 2.2.13.1 เป็นเก้าอี้ชนิดหัวกลม เบาะนวม
 - 2.2.13.2 ขาเก้าอี้ผลิตจากเหล็ก แข็งแรง ทนทาน
 - 2.2.13.3 สามารถปรับระดับสูง/ต่ำได้

2.3 รายละเอียดอื่นๆ

- 2.3.1 มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย จำนวน 1 ชุด
- 2.3.2 บริษัทฯ ผู้เสนอราคามีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 2.3.3 ผู้เสนอราคาต้องการมีทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ

3. จักรอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ มีรายละเอียดดังนี้

3.1. รายละเอียดทั่วไป

- 3.1.1. จักรเย็บอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ ทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์
- 3.1.2. สินค้าใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือจัดนิทรรศการมาก่อน

3.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 3.2.1. เป็นจักรเย็บแบบ 1 หัว 1 เข็ม หรือดีกว่า
- 3.2.2. ความเร็วรอบสูงสุดไม่น้อยกว่า 4,500 รอบ/นาที
- 3.2.3. ปรับระดับความเร็วของเครื่องจักรได้ หรือดีกว่า
- 3.2.4. ใช้ระบบหล่อลื่นแบบน้ำมัน หรือดีกว่า
- 3.2.5. ระบบการทำงานเป็นแบบตีนผี หรือดีกว่า
- 3.2.6. ความยาวของผีเข็มสูงสุด 5 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- 3.2.7. สามารถปรับยกตีนผีได้สูงสุด 12 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- 3.2.8. มีเก้าอี้สำหรับนั่งปฏิบัติงาน มีรายละเอียดดังนี้

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนินทร)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 6/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

3.2.8.1. เป็นแก้อัสนิตหัวกลม เบาะนวม

3.2.8.2. ขาแก้อัสนิตผลิตจากเหล็ก แข็งแรง ทนทาน

3.2.8.3. สามารถปรับระดับสูง/ต่ำได้

3.3. รายละเอียดอื่นๆ

3.3.1. มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย จำนวน 1 ชุด

3.3.2. บริษัทฯ ผู้เสนอราคามีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.3.3. ผู้เสนอราคามีการทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ

4. จักรเย็บผ้าอิเล็กทรอนิกส์ มีรายละเอียดดังนี้

4.1. รายละเอียดทั่วไป

4.1.1. จักรเย็บผ้าอิเล็กทรอนิกส์แบบเดี่ยว

4.1.2. สินค้าใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือจัดนิทรรศการมาก่อน

4.2. รายละเอียดทางเทคนิค

4.2.1. มีลวดลายตกแต่งให้เลือกไม่น้อยกว่า 65 ลาย

4.2.2. มีจอ LED ใช้งานง่าย สำหรับแสดงผลค่าการใช้งานต่างๆ

4.2.3. ระบบกระสวยอัตโนมัติ

4.2.4. ระบบเย็บเข็มคู่

4.2.5. มีระบบสนเข็มอัตโนมัติ

4.2.6. ปุ่มยกเข็มขึ้น - ลง รองรับการยกเข็มอย่างรวดเร็ว

4.2.7. มีปุ่มย้าตะเข็บแบบย้าอยู่กับที่

4.2.8. มีหลอดไฟ LED สว่างชัด ประหยัดไฟ และไม่ร้อน

4.2.9. มีระบบเซ็นเซอร์อัตโนมัติ เครื่องจะไม่ทำงานเมื่อเปลี่ยนไส้กระสวยหรือทำความสะอาดเครื่อง

4.3. รายละเอียดอื่นๆ

4.3.1. ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

4.3.2. บริษัทฯ ผู้เสนอราคามีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.3.3. ผู้เสนอราคาต้องมีการทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทินทร)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 7/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

5. รุ่นทดลองผู้หญิงขนาดไซส์ M มีรายละเอียดดังนี้

5.1. รายละเอียดทั่วไป

5.1.1 รุ่นทดลองเสื้อสีขาว ขนาดไซส์ M โดยมีขนาดปกติของผู้หญิง

5.2. รายละเอียดทางเทคนิค

5.2.1 วัสดุผลิตจากพลาสติก ABS หรือดีกว่า

5.2.2 มีขนาดรอบอกไม่น้อยกว่า 33 นิ้ว

5.2.3 มีขนาดรอบเอวไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว

5.2.4 มีขนาดรอบสะโพกไม่น้อยกว่า 33 นิ้ว

5.2.5 มีความสูงไม่น้อยกว่า 175 เซนติเมตร

5.3. รายละเอียดอื่นๆ

5.3.1 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

5.3.2 บริษัทฯ ผู้เสนอราคา มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

6. รุ่นทดลองผู้ชายขนาดไซส์ M มีรายละเอียดดังนี้

6.1. รายละเอียดทั่วไป

6.1.1 รุ่นทดลองเสื้อสีขาว ขนาดไซส์ M โดยมีขนาดปกติของผู้ชาย

6.2. รายละเอียดทางเทคนิค

6.2.1 วัสดุผลิตจากพลาสติก ABS หรือดีกว่า

6.2.2 มีขนาดรอบอกไม่น้อยกว่า 35 นิ้ว

6.2.3 มีขนาดรอบเอวไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว

6.2.4 มีขนาดรอบสะโพกไม่น้อยกว่า 35 นิ้ว

6.2.5 มีความสูงไม่น้อยกว่า 185 เซนติเมตร

6.3. รายละเอียดอื่นๆ

6.3.1 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

6.3.2 ผู้เสนอราคา มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนินทร)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 8/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

7. ตู้เก็บเสื้อผ้า มีรายละเอียดดังนี้

7.1. รายละเอียดทั่วไป

7.1.1. ตู้เก็บเสื้อผ้าทำจากไม้ปาติเกิล หรือ ไม้อัด หรือดีกว่า

7.2. รายละเอียดทางเทคนิค

7.2.1. มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 155 x 55 x 200 เซนติเมตร

7.2.2. ตัวตู้แบ่งเป็น 2 ส่วน ชั้นบนและล่าง

7.2.3. ชั้นบนเป็นประตูบานเปิด กระจกใส่กรอบไม้ มีราวแขวนผ้า พร้อมกุญแจ

7.2.4. ราวแขวนเสื้อผ้าทำจากสแตนเลส หรือดีกว่า

7.2.5. ชั้นล่างเป็นแบบบานเปิดตู้ทึบ มีกุญแจพร้อม

7.3. รายละเอียดอื่น ๆ

7.3.1. ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

7.3.2. บริษัทฯ ผู้เสนอราคา มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

8. เก้าอี้สำหรับนั่งเย็บผ้า มีรายละเอียดดังนี้

8.1 รายละเอียดทั่วไป

8.1.1 เป็นเก้าอี้สำหรับนั่งเย็บผ้า ชนิดหัวกลมบุนวม มีความแข็งแรง ทนทาน

8.2 รายละเอียดทางเทคนิค

8.2.1 เก้าอี้สำหรับนั่งเย็บผ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 30 x 49 ซม. (เส้นผ่านศูนย์กลาง x สูง)

8.2.2 เก้าอี้บุนวม หุ้มด้วยหนังเทียม หรือดีกว่า

8.2.3 สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้

8.2.4 เก้าอี้มีโครงขาเป็นโลหะ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 แฉก หรือดีกว่า

8.3 รายละเอียดอื่น ๆ

8.3.1 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

8.3.2 บริษัทฯ ผู้เสนอราคา มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนินทร)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 9/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

9. เตารีดไอน้ำแรงดันสูง มีรายละเอียดดังนี้

9.1 รายละเอียดทั่วไป

9.1.1 เตารีดชนิดแรงดันไอน้ำด้วยเทคโนโลยีหม้อต้มน้ำแรงดันสูง รีดผ้าเรียบได้อย่างสมบูรณ์แบบ

9.2 รายละเอียด

9.2.1 กำลังไฟฟ้าหม้อต้มไม่น้อยกว่า 1,600 วัตต์

9.2.2 กำลังไฟฟ้าเตารีดไม่น้อยกว่า 800 วัตต์

9.2.3 มีความจุแทงค์น้ำไม่น้อยกว่า 1.6 ลิตร

9.2.4 แรงดันไอน้ำไม่น้อยกว่า 4 บาร์ พร้อม

9.2.5 มี Pressure Switch ควบคุมแรงดันไอน้ำในหม้อต้มให้สม่ำเสมอ ผ้าเรียบเร็ว

9.2.6 มีระบบปั้มน้ำอัตโนมัติ ควบคุมกลไกโดย Electronic Probe

9.2.7 มีเรซินสำหรับกรองสารละลายในน้ำก่อนเข้าหม้อต้มเพื่อลดการเกิดตะกรัน

9.2.8 มีสัญญาณไฟเตือนเมื่อไอน้ำพร้อมใช้ และเมื่อน้ำหมด

9.2.9 มีระบบรักษาความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 5 ระบบ ดังนี้

9.2.9.1 Pressure Switch ควบคุมแรงดันในหม้อต้มให้สม่ำเสมอ ผ้าเรียบเร็ว

9.2.9.2 Solenoid Valve ควบคุมการปล่อยไอน้ำร้อนจากหม้อต้ม

9.2.9.3 Safety Valve ปล่อยไอน้ำออกด้านฐานล่างเมื่อแรงดันในหม้อต้มเกินกำหนด

9.2.9.4 Thermostat ตัดไฟเข้าเครื่อง หยุดการทำงานเมื่อความร้อนเกินกำหนด

9.2.9.5 Thermo Fuse ระบบสำรองการตัดไฟ เมื่อความร้อนเกินกำหนด

9.2.10 มีโต๊ะสำหรับรีดผ้า ผลิตจากผ้าฝ้าย 100% ทนความร้อนได้ดี

9.3 รายละเอียดอื่นๆ

9.3.1 บริษัทฯ ผู้เสนอราคามีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

9.3.2 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

9.3.3 ผู้เสนอราคาต้องมีการทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทินทร)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 10/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

10 เตารีดไอน้ำแบบยีน มีรายละเอียดดังนี้

10.1 รายละเอียดทั่วไป

10.1.1 เป็นเตารีดไอน้ำชนิดยีน สามารถเติมน้ำหอมได้

10.2 รายละเอียดทางเทคนิค

10.2.1 มีความยาวของท่อส่งไอน้ำไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร

10.2.2 มีความยาวสายไฟไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร

10.2.3 สามารถผลิตไอน้ำได้อย่างต่อเนื่อง 40 กรัม/นาที หรือดีกว่า

10.2.4 มีระบบตัดไฟอัตโนมัติ

10.2.5 สามารถปรับระดับไอน้ำได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ

10.2.6 มี Hang & Lock ช่วยจับไม้แขวนผ้า ช่วยไม่ให้ไม้แขวนเสื้อแกว่ง หรือหล่น

10.2.7 ใช้แรงดันไฟฟ้า 220-240V

10.3 รายละเอียดอื่นๆ

10.3.1 บริษัท ผู้เสนอราคา มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

10.3.2 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

10.3.3 ผู้เสนอราคาต้องมีการทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ

11 โต๊ะปฏิบัติงานสำหรับผู้เรียน มีรายละเอียดดังนี้

11.1 รายละเอียดทั่วไป

11.1.1 เป็นโต๊ะสำหรับเรียน สามารถพับเก็บเพื่อประหยัดพื้นที่ได้

11.1.2 โต๊ะ 1 ตัว สามารถนั่งได้ 2 ที่นั่ง

11.2 รายละเอียดทางเทคนิค

11.2.1 มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง (60 x 180 x 75) เซนติเมตร

11.2.2 หน้าที่อปที่ผลิตจากไม้ปาติเคิล มีความหนาถึง 25 มิลลิเมตร

11.2.3 ปิดผิวด้วย MELAMINE SERFACE ทนทานต่อความร้อน และรอยขีดข่วน ทำความสะอาดง่าย และปกป้องความชื้นได้ดี

11.2.4 ทำจากวัสดุ แข็งแรง ทนทาน

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทร์นรินทร์)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566

หน้า 11/36

วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชีนด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

11.3 รายละเอียดอื่น ๆ

11.3.1 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้ง และทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ

11.3.2 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

11.3.3 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

12 ตู้โชว์ผลงานกระจกใส มีรายละเอียดดังนี้

12.1 รายละเอียดทั่วไป

12.1.1 เป็นตู้สำหรับแสดงโชว์ผลงานนักเรียน แบบกระจกใส

12.2 รายละเอียดทางเทคนิค

12.2.1 โครงสร้างทำด้วยไม้ หรือ วัสดุที่ดีกว่า

12.2.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 140 x 55 x 200 เซนติเมตร

12.2.3 บานเปิด-ปิด เป็นกระจกใส พร้อมกุญแจล็อกตู้

12.2.4 ภายในมีไฟส่องสว่างจากด้านบน

12.3 รายละเอียดอื่นๆ

12.3.1 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

12.3.2 บริษัทฯ ผู้เสนอราคารับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

12.3.3 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้ง และทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ

13 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล มีรายละเอียดดังนี้

13.1 รายละเอียดทั่วไป

13.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยคู่มือการใช้งาน และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ และโปรแกรมจัดการอุปกรณ์ต่างๆ (Driver) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ระบุชื่อตรงกับเครื่องที่เสนอจากผู้ผลิตโดยตรง และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

13.2 รายละเอียดทางเทคนิค

13.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณภาพได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการ

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนินทร)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 12/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

ประมวลผลสูง (Turbo Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.4 GHz
จำนวน 1 หน่วย

13.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ
(Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB

13.2.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

13.2.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive M.2 NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า
500 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

13.2.5 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 15.6 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 ชนิดไม่สะท้อนแสง
Non-Glare หรือดีกว่า

13.2.6 มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 720p

13.2.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 หรือดีกว่า รวมไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และมี USB Type
C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

13.2.8 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวน 1 ช่อง

13.2.9 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า
จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

13.2.10 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi 6 (802.11AX) และ Bluetooth 5

13.2.11 มีกระเป๋ากายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องที่เสนอ

13.2.12 มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ TPM Solution หรือดีกว่า

13.3 รายละเอียดอื่นๆ

13.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 3 ปี แบตเตอรี่ 1
ปี โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์พร้อมแนบเอกสารรับรอง

13.3.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับรองมาตรฐานสากล พร้อมแนบเอกสารรับรองดังนี้

- มาตรฐานความปลอดภัย CE
- มาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC
- มาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้า Energy Star

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทร์นันท)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 13/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแผ่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

13.3.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 UKAS และ NAC โดยมีใช้การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทนเพื่อรองรับการให้บริการหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารรับรอง

13.3.4 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 พร้อมแนบเอกสารรับรอง

13.3.5 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุเลขที่ประกาศสอบราคาและชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน

14 เครื่องพิมพ์มัลติฟังก์ชัน อิงค์เจ็ท มีรายละเอียดดังนี้

14.1 รายละเอียดทั่วไป

14.1.1 เครื่องพิมพ์มัลติฟังก์ชัน อิงค์เจ็ท สามารถพิมพ์ ถ่ายเอกสาร สแกน ส่งแฟกซ์ หรือมากกว่า

14.2 รายละเอียดทางเทคนิค

14.2.1 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,200x4,800 dpi

14.2.2 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสูงสุด ไม่น้อยกว่า 35 แผ่น ต่อนาที

14.2.3 มีความเร็วในการพิมพ์สีสูงสุด ไม่น้อยกว่า 27 แผ่น หน้าต่อนาที

14.2.4 พิมพ์เอกสาร 2 หน้าอัตโนมัติ

14.2.5 มีความเร็วในการถ่ายเอกสารขาวดำสูงสุด ไม่น้อยกว่า 15 ภาพ ต่อนาที

14.2.6 มีความเร็วในการถ่ายเอกสารสีสูงสุด ไม่น้อยกว่า 11 ภาพ ต่อนาที

14.2.7 ถ่ายเอกสารขนาดใหญ่สุด ไม่น้อยกว่า A3

14.2.8 สแกนภาพใหญ่สุด ไม่น้อยกว่า A3


14.2.9 มีความเร็วในการแฟกซ์ 33.6 kbps หรือมากกว่า


14.2.10 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

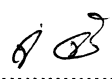
14.2.11 มีถาดใส่กระดาษมาตรฐาน (80 แกรม) สูงสุด ได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

14.2.12 สามารถใช้ได้กับ A3, A4, Letter, Legal เป็นอย่างน้อย

14.2.13 มีช่องเติมน้ำหมึกดำและสีได้สะดวก มองเห็นระดับน้ำหมึกในตัวเครื่อง


.....
(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)
ประธานกรรมการ


.....
(นางสาวสายชล พรพิจิตร)
กรรมการ


.....
(นางสาวจิราพร จันหินทร)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 14/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

14.3 รายละเอียดอื่นๆ

- 14.3.1 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 14.3.2 ผู้เสนอราคาต้องมีการทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ
- 14.3.3 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

15 โทรทัศน์ (Android TV) ขนาดไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว สำหรับแสดงผล มีรายละเอียดดังนี้

15.1 รายละเอียดทั่วไป

- 15.1.1 เป็นชุดทีวีจอแบนแบบ Android TV ที่มีความละเอียดของภาพสูง เพื่อความคมชัดทำให้ภาพสวยงามรองรับสัญญาณแบบดิจิตอล มีช่องการเชื่อมต่อภาพและเสียงแบบดิจิตอล ขนาดจอไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว

15.2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 15.2.1 เป็นจอแบนแบบ Android TV ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว
- 15.2.2 ความละเอียดจอภาพระดับ 4k (3840 x 2160) หรือดีกว่า
- 15.2.3 มีระบบปฏิบัติการ แบบ Android หรือดีกว่า
- 15.2.4 มี HDMI ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง หรือดีกว่า
- 15.2.5 มี USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง หรือดีกว่า
- 15.2.6 มีลำโพงติดตั้งมากับตัวเครื่อง
- 15.2.7 มีอุปกรณ์ควบคุมแบบไร้สาย (Remote control)
- 15.2.8 ระบบควบคุมการทำงานด้วยรีโมทชนิดไร้สาย

15.3 รายละเอียดอื่นๆ

- 15.3.1 มีอุปกรณ์ตามมาตรฐานของผู้ผลิตตามยี่ห้อที่เสนอครบถ้วน
- 15.3.2 มีสาย AC Power จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เส้น
- 15.3.3 มีคู่มือการใช้งานและการตั้งค่าช่องสัญญาณ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 15.3.4 มีการรับประกันคุณภาพพร้อมบริการซ่อมฟรี 1 ปี นับถัดจากวันตรวจรับเรียบร้อยแล้ว และในระยะรับประกันต้องให้บริการตรวจสอบการใช้งานทุก ๆ 6 เดือน

(นายจตุพงษ์ ศรีโพธิ์)
ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)
กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนินทร)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 15/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

16 ชุดเครื่องเสียงพร้อมไมโครโฟนแบบไร้สาย มีรายละเอียดดังนี้

16.1 รายละเอียดทั่วไป

16.1.1 เป็นชุดเครื่องผสมสัญญาณเสียงพร้อมขยายเสียงในตัว มีพร้อมลำโพงและไมโครโฟนแบบไร้สาย

16.2 รายละเอียดทางเทคนิค

16.2.1 เครื่องผสมสัญญาณเสียงพร้อมขยายเสียงในตัว (Power Mixer) จำนวน 1 เครื่อง

16.2.1.1 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 350Wx2 วัตต์ ที่ 4Ohms

16.2.1.2 มีช่องสัญญาณไมโครโฟน ไม่น้อยกว่า 8 ช่องสัญญาณ

16.2.1.3 มีช่องสัญญาณ AUX แบบ Stereo 2 ช่องสัญญาณหรือมากกว่า

16.2.1.4 มี Effect ไม่น้อยกว่า 24 โปรแกรม

16.2.1.5 มี EQ 3 Band

16.2.1.6 มีระบบป้องกันเสียงหอน

16.2.2 โต๊ะวางมิกซ์ จำนวน 1 ตัว

16.2.2.1 มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 60*120*80

16.2.2.2 ขาโต๊ะเป็นวัสดุอลูมิเนียมหรือเหล็ก สามารถพับได้หรือถอดประกอบได้

16.2.2.3 ตัวโต๊ะเป็นไม้อัด บุปพรมหนา ไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร พร้อมมุมกันกระแทก

16.2.2.4 มีกระเป่าสำหรับจัดเก็บขาโต๊ะ

16.2.3 ตู้ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 240 วัตต์ จำนวน 2 ตู้

16.2.3.1 ดอกลำโพง Woofer ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว

16.2.3.2 ดอกลำโพง PEI ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว

16.2.3.3 ตอบสนองช่วงความถี่ 45 Hz-20 kHz (-10 dB)

16.2.3.4 Sensitivity 91 dB, 1W/1m

16.2.3.5 ความต้านทาน 8 Ω

16.2.3.6 พลังงานขาออกสูงสุด 112 dB ave. Continuous Pink Noise (118 dB peak)

16.2.3.7 ถูกออกแบบให้ครอบคลุมพื้นที่ได้มาก มีมุมกระจายเสียง 100x100 องศา

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนินทร)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 16/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

- 16.2.3.8 โครงสร้างที่ทนทานและน้ำหนักเบา สามารถติดตั้งได้ทั้งในอาคารและนอกอาคาร
- 16.2.4 ไมโครโฟน จำนวน 1 ชุด
- 16.2.4.1 ไมโครโฟนเป็นชนิดไดนามิกแบบใช้สายคุณภาพสูง จำนวน 1 ตัว
- 16.2.4.2 พร้อมขาไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ จำนวน 1 ตัว
- 16.2.4.3 ระบบไมโครโฟนชนิดไร้สายพร้อมภาคส่งไมค์ลอย แบบ 2 แชนแนล ทำงานในย่านความถี่ UHF จำนวน 2 ตัว หรือดีกว่า
- 16.3 รายละเอียดอื่น ๆ
- 16.3.1 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 16.3.2 ผู้เสนอราคาต้องมีการทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ
- 16.3.3 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

17. จอแสดงผลแบบทัชสกรีนไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว มีรายละเอียดดังนี้


17.1 รายละเอียดทั่วไป


- 17.1.1 เป็นอุปกรณ์หน้าจอสัมผัสอัจฉริยะ ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 เพื่อตอบสนองสื่อการเรียนการสอนได้อย่างหลากหลาย อาทิ E-learning, Web Browser, USB
- 17.1.2 จอรับภาพเป็นแบบ LED ขนาดของจอไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว
- 17.1.3 เป็นจอรับภาพที่รวม LED TV , คอมพิวเตอร์ และ ระบบ Interactive เข้าไว้ด้วยกันในเครื่องเดียว
- 17.1.4 มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 pixels ที่รองรับความละเอียดแบบ 4K
- 17.1.5 มีความเร็วในการตอบสนองการแสดงผลที่ไม่เกิน 5 ms.

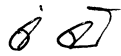
17.2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 17.2.1 มีมุมมองภาพไม่น้อยกว่า 175 องศาในแนวนอน และแนวตั้ง
- 17.2.2 มีค่าความสว่างสูงสุด ไม่น้อยกว่า 590 cd/ตารางเมตร
- 17.2.3 มีค่าความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 5000 : 1
- 17.2.4 มีลำโพงแบบ Stereo ด้วยกำลังขับไม่น้อยกว่า 18 Watts จำนวน 2 ตัว
- 17.2.5 มีช่องต่อสัญญาณเข้าดังนี้

17.2.5.1 HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง


.....
(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)
ประธานกรรมการ


.....
(นางสาวสายชล พรพิจิตร)
กรรมการ


.....
(นางสาวจิราพร จันทนินทร)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 17/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพ้นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

- | | | | | |
|----------|-------------------|-------------|---|------|
| 17.2.5.2 | USB 2.0 | ไม่น้อยกว่า | 1 | ช่อง |
| 17.2.5.3 | USB 3.0 | ไม่น้อยกว่า | 1 | ช่อง |
| 17.2.5.4 | USB Type C | ไม่น้อยกว่า | 1 | ช่อง |
| 17.2.5.5 | Display Port (DP) | ไม่น้อยกว่า | 1 | ช่อง |
| 17.2.5.6 | RS 232 | ไม่น้อยกว่า | 1 | ช่อง |
| 17.2.5.7 | RJ-45 (LAN) | ไม่น้อยกว่า | 1 | ช่อง |
- 17.2.6 มีช่องสัญญาณออกตั้งนี้ชนิด Audio(Earphone) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง, ช่อง HDMI Out ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง , ช่อง SPDIF OUT ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 17.2.7 มีช่องเชื่อมต่อ Touch Port อย่างน้อย 2 ช่องสัญญาณ โดย มีอยู่ด้านหน้าเครื่อง อย่างน้อย 1 ช่องสัญญาณ
- 17.2.8 สามารถใช้งานได้ทั้งกับ ระบบปฏิบัติการ Android และ Windows
- 17.2.9 สามารถ Touch Screen ได้พร้อมกันอย่างน้อย 20 จุด
- 17.2.10 มีปุ่ม Shortcut ในหน้าจอหลัก (Home) อย่างน้อย 3 คำสั่ง
- 17.2.11 สามารถเลือกการทำงานของ Function ควบคุมการทำงานของเครื่อง และ มีเมนูสำหรับควบคุมไม่น้อยกว่า 8 คำสั่ง
- 17.2.12 สามารถเลือก ช่องสัญญาณ Input ได้โดยการสัมผัสหน้าจอ
- 17.2.13 สามารถเลือก Mode การแสดงภาพได้โดยการสัมผัสหน้าจอ
- 17.2.14 สามารถเลือก Mode การแสดงเสียงได้โดยการสัมผัสหน้าจอ
- 17.2.15 สามารถเลือกปรับอัตราส่วนการแสดงผลภาพ 4:3 และ 16:9 ได้โดยการสัมผัสจากหน้าจอ
- 17.2.16 มีฟังก์ชัน ล็อคหน้าจอ เพื่อป้องกันการใช้งานอย่างไม่พึงประสงค์
- 17.2.17 มีโปรแกรมสำหรับช่วยในการนำเสนองาน ซึ่งสามารถใช้บนระบบปฏิบัติการ Android บนตัวเครื่องได้ โดยสามารถทำงานได้อย่างน้อยดังนี้ เขียน เปลี่ยนสี ของเส้นที่เขียนได้
- 17.2.18 พื้นผิวสัมผัสทำด้วยกระจกแบบเทมเปอร์ทั้งแผ่น ซึ่งมีคุณสมบัติแข็งแรง สามารถรองรับแรงกระแทกได้มากกว่ากระจกธรรมดาถึง 5 เท่า เมื่อแตกแล้วกระจกจะมีลักษณะละเอียดซึ่งมีความปลอดภัยสูงสุด

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนินทร)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 18/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชีนด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

17.2.19 มีระบบปฏิบัติการ **Android** ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

17.2.19.1 CPU Cortex A73*2 + A53*2, 1.5 GHz หรือดีกว่า

17.2.19.2 RAM 4 GB / ROM 32 GB

17.2.19.3 Android Version 8.0 หรือดีกว่า

17.2.20 มี Computer ชนิด Open Pluggable Specification (OPS) ซึ่งมีคุณสมบัติ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

17.2.20.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวน 1 หน่วยแบบ Intel Core I5 หรือดีกว่า

17.2.20.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 8 GB

17.2.20.3 มี Hard Disk แบบ SSD ไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 หน่วย

17.2.20.4 มีช่องต่อสัญญาณชนิด DP Output จำนวน 1 ช่อง

17.2.20.5 สามารถเชื่อมต่อแบบ Wireless LAN IEEE802.11 b/g/n ได้

17.2.21 มีรีโมทสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่อง

17.2.22 มี Function ที่สามารถแชร์ภาพจาก Smartphone, Tablet หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ขึ้นไปยังบนหน้าจอได้ ไม่น้อยกว่า 4 เครื่องพร้อมกัน

17.2.23 มีชุด Keyboard และ Mouse แบบ Wireless มาพร้อมกับตัวเครื่อง โดยสามารถใช้งานร่วมกับตัวเครื่องได้เป็นอย่างดี

17.2.24 มีโปรแกรม สำหรับการใช้งาน โดยมีฟังก์ชันการทำงานอย่างน้อยดังต่อไปนี้

17.2.25 มีฟังก์ชันปากกาเพื่อใช้ในการขีดเขียนที่หน้ากระดานไม่น้อยกว่า 10 รูปแบบ และสามารถเลือกสีเลือกขนาดของเส้น และความโปร่งใสได้ เป็นอย่างน้อย

17.2.26 มีฟังก์ชันรูปทรงเรขาคณิตสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 5 รูปแบบ

17.2.27 มีฟังก์ชันเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ เพื่อช่วยสนับสนุนในการทำรูปทรงต่างดังนี้ ไม้บรรทัด, เครื่องวงกลม, สามเหลี่ยม, วงเวียน เป็นอย่างน้อย

17.2.28 มีโปรแกรมสำหรับช่วยการศึกษา ในรูปแบบ ที่สามารถใช้ร่วมกับวิชาต่าง ๆ ได้อย่างน้อยดังนี้ ดนตรี , ภูมิศาสตร์ , คณิตศาสตร์

17.2.29 มีฟังก์ชันเครื่องดนตรีสำหรับใช้งานบนโปรแกรม ซึ่งสามารถเล่นเครื่องดนตรีได้อย่างน้อย 5 ชนิด

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทร์นันท)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 19/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

17.2.30 มีโปรแกรม แสดง ข้อมูลเบื้องต้นของประเทศต่าง ๆ ในแต่ละทวีปทั้ง 6 ทวีป ได้ โดยมีข้อมูลเบื้องต้นอย่างน้อยคือเมืองหลวง และ เพลงชาติ

17.2.31 มีโปรแกรม แสดงข้อมูลสัตว์ เช่น รูป และ เสียงร้องได้ อย่างน้อย 10 ชนิด

17.2.32 มีโปรแกรมสำหรับ ตัวอย่างบทเรียนในวิชา วิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โดยในแต่ละวิชา มีเนื้อหาบทเรียนไม่น้อยกว่า 12 บทเรียน

17.2.32.1 มีฟังก์ชันเครื่องมือในการใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ไฟฉาย, ผ้าฆ่าเชื้อ, แว่นขยาย, เครื่องคิดเลข, นาฬิกา, ฟังก์ชันที่สนับสนุนการเชื่อมต่อกล้องจากภายนอก

17.2.32.2 มีฟังก์ชันพื้นหลังที่เป็นรูปแบบหน้ากระดาษชนิดเส้นเพื่อใช้ในการเขียน อย่างน้อย 14 รูปแบบ และมีหน้าปกสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 5 รูปแบบ

17.2.32.3 สามารถเพิ่มหน้ากระดาษการใช้งานได้ และสามารถเรียกกลับมาใช้งาน หรือ ลบหน้าที่เพิ่มไว้ได้

17.2.32.4 มีฟังก์ชันแหล่งเก็บข้อมูลที่เป็นรูปภาพ ชนิดต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 40 ชนิด

17.2.32.5 สามารถส่งพิมพ์ข้อความที่นำเสนอออกทางเครื่องพิมพ์ที่ต่อผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

17.2.32.6 สามารถบันทึกการใช้งานขีดเขียนต่าง ๆ พร้อมเล่นย้อนหลังได้

17.2.32.7 มีฟังก์ชันสำหรับการแทรกภาพเคลื่อนไหวจากกล้อง Webcam และ Visualizer ได้

17.2.32.8 สามารถส่งภาพที่อยู่บนหน้าจอเป็นไฟล์ต่าง ๆ เช่น .DONV, .PNG, .BMP, .GIF เป็นอย่างน้อย

17.2.32.9 มีฟังก์ชันเพิ่มพื้นที่หน้ากระดาษแบบสามารถเลื่อนได้อิสระ

17.2.32.10 มีคู่มือการใช้งานที่มาพร้อมกับโปรแกรม เป็นภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย

17.2.32.11 สามารถเลือกเปลี่ยนภาษาในการใช้งานโปรแกรม อย่างน้อย 15 ภาษา

17.3 รายละเอียดอื่น ๆ

17.3.1 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุสถานศึกษาหรือหน่วยงานอย่างชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย พร้อมแสดงเอกสารในวันที่ยื่นซอง

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนินทร)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 20/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแผ่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

17.3.2 บริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 จากหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ภายในประเทศไทย เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้า และการบริการ

17.3.3 บริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ์ มีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2015 ภายในประเทศไทย โดยเป็นหน่วยงานตรงของบริษัท ไม่ใช่ตัวแทนจำหน่าย

18 เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู มีรายละเอียดดังนี้

18.1 รายละเอียดทั่วไป

18.1.1 เครื่องปรับอากาศแบบแขวนได้แต่ละชุดประกอบด้วยเครื่องส่งลมเย็นและเครื่องระบายความร้อนด้วย อากาศ ประกอบและทดสอบมาตรฐานจากโรงงานเรียบร้อยแล้ว

18.1.2 ผลิตจากโรงงานภายในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 9001:2015, IS14001 : 2015, ISO 45001:2018, ISO 50001 :2018 , TIS 18001 : 201 1, TLS 8001:2010, OHSAS 18001 : 2007และอุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 3 (Green Industry)

18.1.3 เครื่องปรับอากาศได้รับใบรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 2134 -2553 มอก.1155-2557


18.1.4 ได้รับการรับรองประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่ติดฉลากแสดงประสิทธิภาพ ระดับเบอร์ 5 จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง ประเทศไทย


18.1.5 ได้รับหนังสือรับรอง Made in Thailand (MIT) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

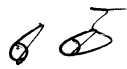
18.2 รายละเอียดทางเทคนิค

18.2.2 เมื่อใช้งานร่วมกับเครื่องระบายความร้อนแล้วสามารถทำความเย็น ไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียูต่อชั่วโมง มีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น ไม่น้อยกว่า 10.00

18.2.3 คอยล์ลมเย็น (EVAPORATOR COIL) ทำด้วยท่อทองแดงแบบเกลียวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว จัด เรียงกันเป็นแถวและมีครีบอลูมิเนียม (ALUMINUM SLIT FIN) อัดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีการ จำนวน 1 ครีบท่อระยะ 1 นิ้ว ผ่านการทดสอบรอยรั่วและอบขจัดความชื้นจากโรงงานผู้ผลิต


.....
(นายรุ่งพงศ์ ศรีโพธิ์)
ประธานกรรมการ


.....
(นางสาวสายชล พรพิจิตร)
กรรมการ


.....
(นางสาวจิราพร จันทนินทร)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 21/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพ้นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

- 18.2.4 อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิและอุปกรณ์ควบคุมการไหลของสารทำความเย็นทำด้วย CAPILLARYTUBE มีติดตั้งไว้ที่ตัวเครื่อง
- 18.2.5 พัดลมพร้อมมอเตอร์แผงเปลือกนอก (ENCLOSURE PANEL) มีขนาด 1/10 แรงม้า จำนวน 2 ตัว พร้อม INTERNAL OVERLOAD PROTECTION สามารถปรับความเร็วได้ 3 ระดับเป็นแบบหล่อลื่นถาวร (PERMANENT SPLIT CAPACITOR MOTOR)
- 18.2.6 อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRONIC THERMOSTAT)แบบมีสาย หรือ ควบคุมแบบไร้สาย (WIRELESS REMOTE CONTROLLER) (อุปกรณ์เสริม)ที่สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 15-30 องศาเซลเซียส มีสวิทช์พร้อมหน้าจอดีจิดอลที่แสดงผลได้อย่างชัดเจน โดยให้ค่าความละเอียดถูกต้องแม่นยำในการควบคุมอุณหภูมิ (TEMPERATURE ACCURACY PRECISION) ได้ +1 องศาเซลเซียส ตั้งความเร็วได้ 4 ระดับ พร้อมวงจรหน่วงเวลาการทำงาน ของ คอมเพรสเซอร์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย วงจรจะหน่วงเวลาไม่ต่ำกว่า 2 นาที จึงจะสามารถกลับมาใช้คอมเพรสเซอร์ได้อีกครั้ง และมีระบบ AUTO RESTART
- 18.2.7 ตัวถังเครื่องเป่าลมเย็นออกแบบไม่ให้มีเสียงรบกวน ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสีแบบหนา 0.8 มม. (ELECTRO GALVANIZED STEEL) ผ่านการล้างไขมันและเคลือบสังกะสีกันสนิม แล้วพ่นสีฝุ่นแบบ EPOXY พร้อมบุฉนวนภายใน POLYETHYLENE FOAM CLOSE CELL ป้องกันการเกิดหยดน้ำ
- 18.2.8 พัดลมของชุดแฟนคอยล์ใช้แบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL) ที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์
- 18.2.9 คอยล์ระบายความร้อนน้ำยาทำด้วยท่อทองแดงแบบเกลียวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางนอก 3/8 นิ้ว จัดเรียงกันเป็นแถว และมีครีบอลูมิเนียมระบายความร้อน (ALUMINIUM SLIT FIN) จัดวางใน รูปแบบตัว L อัดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกล มีครีบบระบายความร้อน 16 ครีบ ต่อระยะ 1 นิ้ว
- 18.2.10 ตัวถังทำด้วยเหล็กที่ผ่านการชุบเคลือบผิวสี เพื่อป้องกันการเป็นสนิมแบบหนา 0.8 มม.พร้อมบุฉนวนภายใน POLYETHYLENE FOAM CLOSE CELL
- 18.2.11 พัดลมของชุดคอนเดนซิ่ง ใช้ชนิดใบกลม (PROPELLER) ทำด้วยอลูมิเนียม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 20 นิ้วขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์แบบขับเคลื่อน โดยตรง (DIRECT DRIVE) มีขนาด 1/8 แรงม้าจำนวน 1 ตัว ที่มีระบบ หล่อลื่น

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนิทร)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 22/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

18.2.12 COMPRESSOR แบบ ROTARY ใช้กับระบบไฟฟ้า 220V / 1 Ph / 50 Hz ตั้งอยู่บนฐานรองรับการ
สิ้นเสทือนระบายความร้อนด้วยอากาศ ใช้น้ำยา R-32 ที่มีการรับประกัน 7 ปี และ อุปกรณ์ 1 ปี

18.2.13 CONDENSING COIL เป็นแบบ FIN อลูมิเนียมระบายความร้อน (ALUMINIUM SLIT FIN) อัดแน่น
กับท่อทองแดงด้วยวิธีกล ทำการทดสอบรอยรั่ว และอัดไนโตรเจนที่ 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้วอบขจัด
ความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต

18.3 รายละเอียดอื่น ๆ

18.3.2 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่าย เพื่อประโยชน์ในการ
บริการหลังการขายมีการรับประกันหลังการขายไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมแสดงเอกสารในวันที่ยื่นซอง

18.3.3 บริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 จากหน่วยงาน
ราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ภายในประเทศไทย เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้า และ การบริการ

19 ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย มีรายละเอียดดังนี้

19.1 รายละเอียดทั่วไป

19.1.2 บริษัทฯ ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งระบบไฟฟ้า พร้อมระบบสายสัญญาณของระบบเครือข่าย
คอมพิวเตอร์ ให้เพียงพอต่อการใช้งานอุปกรณ์ หรือมีความเหมาะสม ต่อสภาพแวดล้อมของ
บริเวณจุดติดตั้ง

19.2 รายละเอียดทางเทคนิค

19.2.2 งานระบบสาย UTP

19.2.2.1 ติดตั้งระบบสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายให้เพียงพอต่อการใช้งาน

19.2.2.2 Connector เป็นชนิด RJ-45 Modular Jack โดยต่อปลายเข้ากับอุปกรณ์กระจาย
สัญญาณ

19.2.2.3 ติดตั้งตัวเครื่องกระจายสัญญาณเครือข่ายของห้องปฏิบัติการกับระบบเครือข่ายของ
วิทยาลัยเพื่อให้สามารถใช้งานได้

19.2.3 งานระบบไฟฟ้าเดินสาย MAIN จำนวน 1 ระบบ

19.2.4 งานระบบไฟฟ้าเดินสายไฟภายใน

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทินทร)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 23/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพ้นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

19.2.4.1 ติดตั้งระบบไฟฟ้าพร้อมเต้าเสียบแบบ 3 จุด (มีกราวด์) ให้กับเครื่องจักรทุกเครื่องและอุปกรณ์ต่อพ่วงตามความเหมาะสม โดยจัดเก็บสายไฟให้อยู่ในรางหรือกล่องที่มีความแข็งแรงทนทานสภาพที่เรียบร้อยสวยงาม

19.2.4.2 สายไฟที่ใช้มีเป็นชนิด THW เบอร์ 2.5 สาย GND เบอร์ 2.5 เป็นอย่างน้อย

19.2.4.3 การเดินสายไฟฟ้าจะต้องปฏิบัติตามกฎมาตรฐานการเดินสายไฟ

19.2.4.4 ติดตั้งตู้ควบคุมระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าพร้อมเบรกเกอร์ (ตู้คอนซูเมอร์) ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อ ปิด-เปิด สวิตซ์ ในเวลาใช้งานและเลิกใช้งาน

19.3 รายละเอียดอื่นๆ

19.3.2 ผู้เสนอราคาจะดำเนินการติดตั้งระบบให้ใช้งานได้และปลอดภัยต่อการใช้งาน

19.3.3 การสาธิตระบบการใช้งานต่างๆให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

19.3.4 รับประกันระบบให้ใช้งานได้และปลอดภัยไม่น้อยกว่า 1 ปี

20 ชุดเครื่องเสียงเคลื่อนที่แบบลากจูง มีรายละเอียดดังนี้

20.1 รายละเอียดทั่วไป

20.1.2 ชุดลำโพงพกพาอเนกประสงค์ พร้อมด้วยไมโครโฟนไร้สาย UHF มีล้อเลื่อนสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

20.2 รายละเอียดทางเทคนิค

20.2.2 ลำโพงมีขนาด 15 นิ้ว กำลังขับ 100W หรือดีกว่า

20.2.3 เล่นไฟล์เพลง MP3 ผ่าน USB, SD พร้อมด้วยปุ่มควบคุม

20.2.4 ปุ่มวอลลุ่มเสียงแบบมือหมุน เพิ่มเสียงหรือลดเสียงได้อย่างอิสระ Vol, Bass และ Treble

20.2.5 สามารถเล่นเพลง ผ่านทาง Bluetooth

20.2.6 มีช่องต่อสัญญาณอินพุต AUX Input (L-R) และ XLR Balance รองรับจากอุปกรณ์ภายนอก

20.2.7 มีแบตเตอรี่ในตัวขนาดไม่น้อยกว่า 12V/7000mAh

20.2.8 ไมโครโฟนไร้สาย แบบมือถือคู่ พร้อมด้วยที่แขวนอยู่บริเวณด้านข้าง

20.2.9 มีล้อสำหรับลากจูง เพิ่มความสะดวกในการเคลื่อนย้าย

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนิทร)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 24/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

20.3 รายละเอียดอื่น ๆ

20.3.2 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

20.3.3 ผู้เสนอราคาต้องมีการทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ

21 ชุดอุปกรณ์สำหรับการสอนระบบออนไลน์ มีรายละเอียดดังนี้

21.1 รายละเอียดทั่วไป

21.1.2 เป็นอุปกรณ์สำหรับการสอนออนไลน์ สามารถใช้งานได้ง่าย เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้สอน

21.2 รายละเอียดทางเทคนิค

21.2.2 ไมโครโฟน แบบหลายทิศทาง

21.2.3 รองรับการสนทนาผ่านวิดีโอ ที่ระดับ Full HD 1080p

21.2.4 ส่วนควบคุมกล้องและลำโพง ลำโพง และรีโมทคอนโทรล

21.2.5 สามารถแพน เอียง และซูม ปรับระดับเสียง ปิดเสียง

21.2.6 มีระบบไฟกักสัดโนมิติ

21.2.7 มีรีโมทคอนโทรลระยะไม่น้อยกว่า 10 ฟุต

21.2.8 รองรับ USB 2.0

21.2.9 มีสายเชื่อมต่อ USB

21.2.10 มีอะแดปเตอร์ไฟฟ้าสำหรับใช้งานกับตัวเครื่อง

21.3 รายละเอียดอื่น ๆ

21.3.2 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

21.3.3 ผู้เสนอราคาต้องมีการทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ

21.3.4 บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี และต้องมีการสอนการ

ใช้งานให้กับทางวิทยาลัย

22 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนินทร)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 25/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพ้นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

22.1 รายละเอียดทั่วไป

22.1.2 เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย ที่ปล่อยสัญญาณบริเวณพื้นที่จำกัดความสามารถของเครื่อง

เพื่อให้อุปกรณ์ที่ต้องการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต สามารถใช้งานได้

22.1.2 ตัวเครื่องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการนำไปสาธิต จัดแสดงนิทรรศการ หรือนำไปใช้งานมาก่อน

22.2 รายละเอียดทางเทคนิค

22.2.2 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE 802.11b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างน้อย

22.2.3 สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz

22.2.4 สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างน้อย

22.2.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

22.2.5 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet)

22.2.6 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

22.3 รายละเอียดอื่นๆ

22.3.2 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้ง และทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ

22.3.3 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

23 ระบบจัดการห้องเรียนผ่านระบบเครือข่ายควบคุมด้วย IOT มีรายละเอียดดังนี้

23.1 รายละเอียดทั่วไป

23.1.2 เป็นระบบควบคุมและสั่งเปิดปิดอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น สั่งเปิดปิดไฟฟ้าให้เครื่องปรับอากาศ สั่งเปิดปิดหลอดไฟในห้องผ่านทางอินเทอร์เน็ตโดยใช้อุปกรณ์ IOT

23.1.2 ระบบตรวจจับความเคลื่อนไหวในห้องและแจ้งเตือนผ่านทาง Mobile Application

23.1.3 ระบบตรวจวัดอุณหภูมิความชื้นในห้องและแสดงผลทาง Mobile Application

23.1.4 ระบบแจ้งเตือนการเปิดประตูในห้องและแจ้งเตือนผ่านทาง Mobile Application

23.1.5 ระบบกล้องวงจรปิดในห้อง โดยสามารถดูภาพและควบคุมกล้องผ่านทาง Mobile Application

23.2 รายละเอียดทางเทคนิค

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)
ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)
กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนินทร)
กรรมการและเลขานุการ



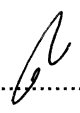
คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร


หน้า 26/36

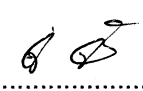
รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

- 23.2.1 ระบบควบคุมไฟฟ้าสำหรับคอมพิวเตอร์และปลั๊กไฟ
- 23.2.2.1 สามารถติดตั้งภายในตู้ Consumer Unit ที่เป็นแบบ DIN RAIL ได้
- 23.2.2.2 เป็นแบบ 1Pole รองรับการใช้งานกับไฟฟ้า 110-240V
- 23.2.2.3 รองรับการกระแสไฟฟ้าสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 20A
- 23.2.2.4 รองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi 2.4GHz
- 23.2.2.5 มีไฟแสดงสถานการณ์ทำงาน
- 23.2.2.6 มีปุ่มสำหรับสั่งเปิดปิดด้วยมือ
- 23.2.2.7 แอปพลิเคชันควบคุมการทำงานและแสดงผล
- 23.2.2.7.1 สามารถสั่งการทำงานผ่านทาง Mobile Application ได้
- 23.2.2.7.2 สามารถควบคุมการเปิดปิดไฟฟ้าสำหรับคอมพิวเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า 3 กลุ่ม
- 23.2.2.7.3 สามารถตั้งค่าป้องกันกระแสสูงสุดได้
- 23.2.2.7.4 สามารถตั้งเวลาในการเปิดปิดได้
- 23.2.2.7.5 สามารถแสดงค่าแรงดันไฟฟ้าในระบบได้
- 23.2.2.7.6 สามารถแสดงกระแสไฟฟ้าแบบ Realtime ได้
- 23.2.2.7.7 สามารถแสดงกำลังไฟฟ้าแบบ Realtime ได้
- 23.2.2.7.8 สามารถแสดงค่าหน่วยการใช้ไฟฟ้าในหน่วย kWh และ คิดเป็นค่าไฟได้
- 23.2.2.7.9 สามารถแสดงข้อมูลการใช้ไฟฟ้าแบบกราฟเปรียบเทียบแต่ละวันได้ใน 1 เดือน
- 23.2.2.7.10 สามารถดาวน์โหลดข้อมูลการใช้หน่วยไฟฟ้าเป็นไฟล์ตารางและย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 60 วัน
- 23.2.3 ระบบควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง
- 23.2.3.1 มีปุ่มสำหรับสั่งเปิดปิดด้วยมือระบบสัมผัส ง่ายในการควบคุม
- 23.2.3.2 รองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi 2.4 GHz
- 23.2.3.3 แอปพลิเคชันควบคุมการทำงานและแสดงผล
- 23.2.3.3.1 สามารถสั่งการทำงานผ่านทาง Mobile Application ได้


.....
(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)
ประธานกรรมการ


.....
(นางสาวสายชล พรพิจิตร)
กรรมการ


.....
(นางสาวจิราพร จันทนินทร)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 27/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพ้นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

23.2.3.3.2 สามารถควบคุมการเปิดหรือปิดไฟแสงสว่างในห้องได้ จากที่ใดก็ได้ที่มี Internet

23.2.3.3.3 สามารถตรวจสอบสถานะของไฟ ว่าเปิดหรือปิดอยู่ จากที่ใดก็ได้ที่มี Internet

23.2.3.3.4 สามารถตั้งเวลาในการเปิดปิดได้

23.2.4 ระบบควบคุมไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ

23.2.4.1 สามารถติดตั้งกับ DIN RAIL ได้

23.2.4.2 เป็นแบบ 1Pole รองรับการใช้งานกับไฟฟ้า 110-240V

23.2.4.3 รองรับกระแสไฟฟ้าสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 20A

23.2.4.4 รองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi 2.4GHz

23.2.4.5 มีไฟแสดงสถานะการทำงาน

23.2.4.6 มีปุ่มสำหรับสั่งเปิดปิดด้วยมือ

23.2.4.7 แอปพลิเคชันควบคุมการทำงานและแสดงผล

23.2.4.7.1 สามารถสั่งการทำงานผ่านทาง Mobile Application ได้

23.2.4.7.2 สามารถควบคุมการเปิดปิดไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศได้

23.2.4.7.3 สามารถตั้งค่าป้องกันกระแสสูงสุดได้

23.2.4.7.4 สามารถตั้งเวลาในการเปิดปิดได้

23.2.4.7.5 สามารถแสดงค่าแรงดันไฟฟ้าในระบบได้

23.2.4.7.6 สามารถแสดงกระแสไฟฟ้าแบบ Realtime ได้

23.2.4.7.7 สามารถแสดงกำลังไฟฟ้าแบบ Realtime ได้

23.2.4.7.8 สามารถแสดงค่าหน่วยการใช้ไฟฟ้าในหน่วย kWh และ คิดเป็นค่าไฟได้

23.2.4.7.9 สามารถแสดงข้อมูลการใช้ไฟฟ้าแบบกราฟเปรียบเทียบแต่ละวันได้ใน 1 เดือน

23.2.4.7.10 สามารถดาวน์โหลดข้อมูลการใช้หน่วยไฟฟ้าเป็นไฟล์ตารางและย้อนหลังได้ ไม่น้อยกว่า 60 วัน

23.2.5 กล้องวงจรปิดแบบ IP Camera

(นายณัฐพงศ์ ศรีพงษ์)
ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)
กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนิทร)
กรรมการและเลขานุการ




คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร


หน้า 28/36

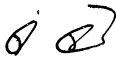
รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

- 23.2.5.1 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080P
- 23.2.5.2 ค่ารับแสง Lens Aperture ไม่น้อยกว่า F1.2
- 23.2.5.3 รองรับการเชื่อมต่อไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 b/g/n 2.4GHz
- 23.2.5.4 รองรับ TF Card ความจุสูงสุด 120GB
- 23.2.5.5 มาตรฐานการบีบอัดวิดีโอไม่น้อยกว่า H.264
- 23.2.5.6 สามารถส่งหมุนกล้องได้ แนวนอนไม่น้อยกว่า 340 องศา และ แนวตั้งไม่น้อยกว่า 120 องศา
- 23.2.5.7 รองรับการสื่อสารด้วยเสียงแบบสองทาง
- 23.2.5.8 มีโหมดการตรวจจับการเคลื่อนไหวแบบ Motion Detector
- 23.2.6 ระบบตรวจวัดความชื้นและอุณหภูมิ
 - 23.2.6.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับตรวจวัดความชื้นและอุณหภูมิ ส่งค่าไปแสดงผลยัง Mobile Application
- 23.2.7 ระบบตรวจจับการเปิดปิดประตู
 - 23.2.7.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับตรวจจับการเปิดประตูและแจ้งเตือนไปยัง Mobile Application
- 23.2.8 ระบบตรวจจับการเคลื่อนไหว
 - 23.2.8.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับตรวจจับความเคลื่อนไหวและแจ้งเตือนไปยัง Mobile Application
- 23.2.9 สวิตช์ไร้สายอเนกประสงค์
 - 23.2.9.1 เป็นอุปกรณ์สวิตช์ไร้สายอเนกประสงค์ สำหรับสั่งการไปยังอุปกรณ์อื่นๆ ได้ เช่น สั่งเปิดปิดไฟ โดยไม่ต้องเดินไปกดสวิตช์หรือไม่ต้องเปิด Mobile Application
- 23.2.10 อุปกรณ์เกตเวย์การสื่อสารแบบ ZigBee
 - 23.2.10.1 เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ใช้สัญญาณการสื่อสารแบบ ZigBee ให้สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านทางสัญญาณ Wi-Fi ได้
- 23.3 รายละเอียดอื่นๆ
 - 23.3.2 อุปกรณ์ IOT ทั้งหมด สามารถควบคุมด้วย Application เพียงตัวเดียว เพื่อลดความยุ่งยากใน


(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)
ประธานกรรมการ


(นางสาวสายชล พรพิจิตร)
กรรมการ


(นางสาวจิราพร จันทนินทร)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 29/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

การใช้งาน

- 23.3.2 ตัว Application ต้องเป็นสากลโดยรองรับทั้งระบบ Android และ iOS สามารถดาวน์โหลดได้ในระบบของ Play Store และ AppStore เพื่อความปลอดภัยไม่เสี่ยงเป็น App ที่เป็นอันตรายต่อสมาร์ตโฟนของผู้ใช้งาน
- 23.3.3 มีการรับประกันคุณภาพพร้อมบริการซ่อมฟรีรวมอะไหล่อย่างน้อย 1 ปี นับจากวันตรวจรับเรียบร้อยแล้วและในระยะเวลารับประกันต้องให้บริการตรวจสอบการใช้งานทุก 6 เดือน
- 23.3.4 ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์และทำการทดสอบเครื่องให้เป็นไปตามข้อกำหนดในคุณสมบัติ ต่าง ๆ ที่กล่าวถึงข้างต้นและอบรมแนะนำผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

24 โตะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้สำหรับผู้สอน มีรายละเอียดดังนี้

24.1 รายละเอียดทั่วไป

24.1.2 เป็นโตะปฏิบัติการสำหรับวางคอมพิวเตอร์ของผู้สอน

24.2 รายละเอียดทางเทคนิค

24.2.2 ขาโตะคอมพิวเตอร์ทำจากเหล็กที่แข็งแรงทนทาน สามารถรองรับน้ำหนักได้

24.2.3 มีขนาดไม่น้อยกว่า (ยxกxส) 120x60x75 หรือดีกว่า

24.2.4 หน้าโตะผลิตจากไม้ ไม้ Particle Board เกรด A หรือดีกว่า

24.2.5 แผ่นโตะมีความหนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

24.2.6 หน้าโตะเคลือบผิวด้วยเมลามีน กันน้ำ ทนความร้อน และรอยขีดข่วนได้ดี

24.2.7 โครงสร้างพิเศษ ทำจากเหล็กสามารถเก็บสายไฟในตัว แข็งแรง ทนทาน ทุกการใช้งาน

24.2.8 มีตุลันชักล้อเลื่อน 3 ล้อชัก 1 ใบ พร้อมกุญแจล็อกลิ้นชักทั้งหมด

24.2.9 เก้าอี้ปฏิบัติการสำหรับผู้สอน

24.2.9.1 พนักพิงและที่นั่งขึ้นโครงเหล็ก บุปองน้ำ หุ้มหนังเทียม (PVC)

24.2.9.2 ขาเหล็กชุบโครเมียม 5 แฉก ล้อพลาสติกคู่ (PP) สีดำ

24.2.9.3 ที่วางแขนผลิตจากพลาสติก ฉีดขึ้นรูป (Poly Propylene)

24.2.9.4 สามารถหมุนเก้าอี้ได้รอบตัว

24.2.9.5 ปรับขึ้น-ลงได้ด้วยระบบไฮดรอลิก (Gas Lifting) หมุนได้รอบ

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)
ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)
กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันนินทร)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 30/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

24.3 รายละเอียดอื่นๆ

24.3.2 มีรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

24.3.3 สินค้าที่ส่งต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

25 พัดลมโคจร มีรายละเอียดดังนี้

25.1 รายละเอียดทั่วไป

25.1.2 เป็นพัดลมโคจรติดผนังหรือเพดาน

25.2 รายละเอียดทางเทคนิค

25.2.2 ขนาดใบพัดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว

25.2.3 สามารถปรับแรงลมได้ 3 ระดับ

25.2.4 มอเตอร์มีประสิทธิภาพสูงด้วยระบบรองลื่นอัตโนมัติบอลแบร์ริง (BALL BEARING)

25.2.5 มีระบบตัดไฟอัตโนมัติเทอร์โมฟิวส์ (THERMAL FUSE)

25.2.6 ได้รับมาตรฐานประหยัดไฟเบอร์ 5

25.3 รายละเอียดอื่นๆ

25.3.2 บริษัทฯ ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งให้สามารถใช้งานได้

25.3.3 มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

26 ตู้ยาสามัญประจำบ้าน มีรายละเอียดดังนี้

26.1 รายละเอียดทั่วไป

26.1.2 เป็นตู้ยาสามัญประจำบ้าน สำหรับจัดเก็บยาให้เป็นระเบียบ สะดวกในการหยิบใช้

26.2 รายละเอียดทางเทคนิค

26.2.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 42 x 15 x 41 เซนติเมตร

26.2.3 ผลิตจากไม้คุณภาพดี หนา แข็งแรง และทนทาน

26.2.4 มีช่องต่างๆ สำหรับแบ่งโซนยา

26.2.5 บานเลื่อนกระจกแบบใส

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนินทร)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 31/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

26.3 รายละเอียดอื่นๆ

26.3.2 บริษัทฯ ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งให้สามารถใช้งานได้

26.3.3 มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

27 เครื่องตัดผ้าใบมิดกลมขนาด 5 นิ้ว มีรายละเอียดดังนี้

27.1 รายละเอียดทั่วไป

27.1.2 เป็นเครื่องตัดผ้าใบมิดกลม

27.2 รายละเอียดทางเทคนิค

27.2.2 ขนาดใบมิดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว

27.2.3 ใช้ตัดผ้าขนาดความหนา 2 นิ้ว หรือดีกว่า

27.2.4 สามารถใช้ตัดแบบขึ้นแพทเทิร์นได้

27.2.5 สามารถเคลื่อนย้าย ได้สะดวก

27.2.6 มีหินลับมีดในตัว สามารถลับใบมิดได้เมื่อใบมิดไม่คม

27.3 รายละเอียดอื่นๆ

27.3.2 มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

28 ห้องลองตัว มีรายละเอียดดังนี้

28.1 รายละเอียดทั่วไป

28.1.2 ห้องสำหรับลองชุด เป็นกระจกแบบ 3 บาน

28.2 รายละเอียดทางเทคนิค


28.2.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x สูง) 40 x 150 เซนติเมตร


28.2.3 สามารถติดผนังหรือตั้งพื้นได้


28.2.4 มีกระจกมีฟิล์มนิรภัย เพื่อช่วยลดอันตรายและความเสียหายหากกระจกแตก

28.3 รายละเอียดอื่นๆ

28.3.2 บริษัทฯ ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งให้สามารถใช้งานได้


.....
(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)
ประธานกรรมการ


.....
(นางสาวสายชล พรพิจิตร)
กรรมการ


.....
(นางสาวจิราพร จันทนินทร)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 32/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแผ่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

28.3.3 มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

29 เครื่องสกรีน มีรายละเอียดดังนี้

29.1 รายละเอียดทั่วไป

29.1.1 เป็นเครื่องสกรีน สามารถพิมพ์ภาพถ่ายสีเต็มรูปแบบ หรือกราฟิกอื่น ได้โดยตรงบนเสื้อยืด กระเป๋าหิ้ว การตกแต่งภายในและอื่นๆ

29.2 รายละเอียดทางเทคนิค

29.2.1 มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1200x1200 dpi

29.2.2 รองรับพื้นที่ในการพิมพ์ ไม่น้อยกว่า (A4 standard) 291x204 มม. และ (A5 tray) 204x142 มม

29.2.3 มีอุณหภูมิในการทำงานที่ 15-32 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

29.2.4 มีช่องเชื่อมต่อ Interface ดังนี้

29.2.4.1 USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวน 1 ช่อง

29.2.4.2 Ethernet จำนวน 1 ช่อง

29.2.5 รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 และ MacOS

29.2.6 ใช้ไฟฟ้า 220V50Hz

29.3 รายละเอียดอื่นๆ

29.3.1 มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

29.3.2 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

29.3.3 ผู้เสนอราคาต้องมีการทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ

30. หุ่นลงตัวสักหลาดผู้หญิง ขนาดไซส์ M มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

30.1 รายละเอียดทั่วไป

30.1.1 หุ่นทดลองตัวสีขาว ขนาดไซส์ M โดยมีขนาดปกติของผู้หญิง

30.2 รายละเอียดทางเทคนิค

30.2.1 หุ้มด้วยผ้าดิบสีขาว หัวเหล็ก ขาเหล็ก

30.2.2 สามารถถอดประกอบ และปรับระดับขึ้นลงได้

30.2.3 ฐานทำจากเหล็กคุณภาพดี

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)
ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)
กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนินทร)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 33/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

30.2.4 มีขนาดรอบอกไม่น้อยกว่า 33 นิ้ว

30.2.5 มีขนาดรอบเอวไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว

30.2.6 มีขนาดรอบสะโพกไม่น้อยกว่า 33 นิ้ว

30.3 รายละเอียดอื่นๆ

30.3.1 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

30.3.2 บริษัทฯ ผู้เสนอราคามีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

31 หุ่นลองตัวสักหลาดผู้ชาย ขนาดไซส์ M มีรายละเอียดดังนี้

31.1 รายละเอียดทั่วไป

31.1.1 หุ่นทดลองตัวสีขาว ขนาดไซส์ M โดยมีขนาดปกติของผู้ชาย

31.2 รายละเอียดทางเทคนิค

31.2.1 หุ้มด้วยผ้าดิบสีขาว หัวเหล็ก ขาเหล็ก

31.2.2 สามารถถอดประกอบ และปรับระดับขึ้นลงได้

31.2.3 ฐานทำจากเหล็กคุณภาพดี

31.2.4 มีขนาดรอบอกไม่น้อยกว่า 35 นิ้ว

31.2.5 มีขนาดรอบเอวไม่น้อยกว่า 30 นิ้ว

31.2.6 มีขนาดรอบสะโพกไม่น้อยกว่า 36 นิ้ว

31.3 รายละเอียดอื่นๆ

31.3.1 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

31.3.2 บริษัทฯ ผู้เสนอราคามีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

32 หุ่นลองตัวสักหลาดเด็ก ขนาด 3 ขวบ


32.1 รายละเอียดทั่วไป


32.1.1 หุ่นทดลองตัวเด็กสีขาว ขนาด 3 ขวบ


32.2 รายละเอียดทางเทคนิค

32.2.1 หุ้มด้วยผ้าดิบสีขาว

32.2.2 หัวและขาทำจากเหล็กหรือไม้ คุณภาพดี


.....
(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)
ประธานกรรมการ


.....
(นางสาวสายชล พรพิจิตร)
กรรมการ


.....
(นางสาวจิราพร จันทนินทร)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 34/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

32.3 รายละเอียดอื่นๆ

32.3.1 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

32.3.2 บริษัทฯ ผู้เสนอราคามีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

33. ปลั๊กโรลสายไฟ

33.1 รายละเอียดทั่วไป

33.1.1 สายไฟแบบมีล้อเก็บ

33.2 รายละเอียดทางเทคนิค

33.2.1 ความยาวของสายไฟไม่ต่ำกว่า 10 เมตร

33.2.2 มีช่องเต้ารับ 3 รู ไม่ต่ำกว่า 4 ช่อง

33.2.3 มีระบบตัดไฟในตัว

33.2.4 มีมาตรฐาน มอก. หรือ IEC

33.2.5 มีกำลังไฟไม่น้อยกว่า 2,300 วัตต์

33.3 รายละเอียดอื่น ๆ

33.3.1 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

33.3.2 บริษัทฯ ผู้เสนอราคามีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

33.3.3 ผู้เสนอราคาต้องมีการทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ

34. ตู้ใส่วัสดุ - อุปกรณ์ มีรายละเอียดดังนี้

34.1 รายละเอียดทั่วไป

34.1.1 เป็นตู้สำหรับจัดเก็บวัสดุ - อุปกรณ์การเรียนการสอน

34.2 รายละเอียดทางเทคนิค

34.2.1 โครงสร้างทำด้วยไม้ หรือ วัสดุที่ดีกว่า

34.2.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 140 x 45 x 200 เซนติเมตร

34.2.3 ตัวตู้แบ่งเป็น 2 ส่วน ชั้นบนและล่าง

34.2.4 ชั้นบนเป็นแบบบานเปิดกระจกกรอบไม้ แบ่งชั้นออกเป็น 3 ชั้น กระจกพร้อม

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนินทร)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 35/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

34.2.5 ชั้นล่างเป็นแบบบานเปิดตู้หีบ มีกุญแจพร้อม

34.3 รายละเอียดอื่นๆ

34.3.1 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

34.3.2 บริษัทฯ ผู้เสนอราคารับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

35. เวทีสำเร็จรูป มีรายละเอียดดังนี้

35.1 รายละเอียดทั่วไป

35.1.1 เวทีสำเร็จรูป อเนกประสงค์พับเก็บได้ สำหรับนำเสนอผลงาน

35.1.2 ขนาด ไม่น้อยกว่า 60 x 100 x 20 จำนวน 2 ชุด

35.1.3 ขนาด ไม่น้อยกว่า 60 x 100 x 40 จำนวน 8 ชุด

35.2 รายละเอียดทางเทคนิค

35.2.1 โครงขาแข็งแรง ทำจากท่ออลูมิเนียมที่มีขนาดใหญ่ หนาพิเศษและพับเก็บได้

35.2.2 แป้นโต๊ะเป็นไม้อัด หนาไม่น้อยกว่า 20 มม. หุ้มด้วยพรมอัด

35.2.3 รับน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า 400 กก.ต่อชุด

35.2.4 โต๊ะแต่ละตัวสามารถนำมาต่อกันเป็นเวทีด้วยวิธีการยึดหนีต หรือวิธีที่ดีกว่า

35.3 รายละเอียดอื่นๆ

35.3.1 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

35.3.2 บริษัทฯ ผู้เสนอราคามีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

35.3.3 ผู้เสนอราคาต้องมีการติดตั้งและการทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ

36. คอมพิวเตอร์ All in one

36.1 รายละเอียดทั่วไป

36.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ แบบ All in One

36.1.2 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มี ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์, จอภาพ, เม้าส์, แป้นพิมพ์, เมนบอร์ด อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันที่ติดเป็นการถาวรโดยมีเพียงเครื่องหมายการค้าเดียว

(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล พรพิจิตร)

กรรมการ

(นางสาวจิราพร จันทนินทร)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร

หน้า 36/36

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการออกแบบและผลิตแพชชั่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด

36.2 รายละเอียดทางเทคนิค

36.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread)

36.2.2 และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.6 GHz จำนวน 1 หน่วย

36.2.3 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB

36.2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

36.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive แบบ PCIe M.2 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย

36.2.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/ 1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

36.2.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

36.2.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับตัวเครื่อง


36.2.9 มีจอแสดงผลภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)


36.2.10 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า

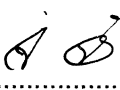
36.3 รายละเอียดอื่นๆ

36.3.1 บริษัทฯ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้ง และทดสอบการใช้งานก่อนส่งมอบ

36.3.2 มีการรับประกันคุณภาพพร้อมบริการซ่อมฟรี 1 ปี นับถัดจากวันตรวจรับเรียบร้อยแล้ว


.....
(นายณัฐพงศ์ ศรีโพธิ์)
ประธานกรรมการ


.....
(นางสาวสายชล พรพิจิตร)
กรรมการ


.....
(นางสาวจิราพร จันทนินทร)
กรรมการและเลขานุการ