

ครุภัณฑ์ห้องเรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอนครูในศตวรรษที่ 21
ตำบลสะเตียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์
จำนวน 5 ชุด ราคาชุดละ 132,600 บาท รวม 663,000 บาท

1 ชุด ประกอบด้วยครุภัณฑ์ จำนวน 5 รายการ ดังนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	จำนวน 1 เครื่อง
2. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจ็คเตอร์ ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า 4000 ANSI Lumens	จำนวน 1 เครื่อง
3. เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	จำนวน 1 เครื่อง
4. โต๊ะพับหน้าไฟเมก้า	จำนวน 12 ตัว
5. เก้าอี้สำหรับเรียน	จำนวน 36 ตัว

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 3.6 GHz จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
 - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080) ตัวฐานของจอภาพสามารถปรับมุมก้ม มุมเงยได้ และปรับระดับความสูงได้
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth
- มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องสำหรับใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ ไม่ต่ำกว่า 10 รายการ ดังต่อไปนี้ Processor, Memory, Mainboard, Ethernet, Wireless, Bluetooth, Hard disk, Graphic Card, Display, Display Interface, Audio, PCI Slots, Keyboard,

Mouse และสามารถตรวจสอบอุณหภูมิ (Temperature) อุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ เช่น Processor, Storage, Video Card และ Motherboard โดยซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

12. ตัวเครื่อง (Case) และจอภาพต้องเป็นชิ้นเดียวกันแบบ AIO และมีขนาดของแหล่งจ่ายไฟ (Power Adapter) ที่มีขนาดไม่เกินกว่า 90 Watts

2. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับไม่น้อยกว่า WXGA ขนาดไม่น้อยกว่า 4000 ANSI Lumens

คุณลักษณะ

2.1 เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดียว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพโปรเจคเตอร์จากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ

2.2 ใช้ 3D DLP หรือ 3 LCD หรือ LCD Panel หรือระบบ DLP

2.3 ระดับความละเอียดของภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า WXGA

2.4 ขนาดค่าความส่องสว่างขั้นต่ำ ไม่น้อยกว่า 4000 ANSI Lumens

3. เครื่องฉายภาพ 3 มิติ

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องฉายทอดสัญญาณภาพจากวัตถุ เช่น วัตถุ 3 มิติ फिल्मสไลด์ แผ่นใส หนังสือ เป็นต้น

2. อุปกรณ์สร้างสัญญาณภาพแบบ CCD หรือ CMOS ขนาดไม่ต่ำกว่า 1/3 นิ้ว

3. สามารถใช้งานร่วมกับโทรทัศน์ โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์

4. ให้ความละเอียด (Resolution) ไม่ต่ำกว่า 850,000 พิกเซล

5. มีระบบการซูมภาพไม่น้อยกว่า 16 x (2 x Optical , 8 x Digital)

6. มีแกนไฟส่องสว่างสองข้างชนิด LED

7. มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อย ดังนี้

7.1 Input ได้แก่ RGB (VGA) x 2 RS-232 x 1 USB x 1

7.2 Output ได้แก่ RGB (VGA) x 2 RS-232 x 1

4. โตะพับหน้าโฟเมก้า

คุณลักษณะพื้นฐาน

1. โตะพับ ชนิดพับเก็บได้ ขนาดไม่น้อยกว่ากว้าง 75 x ยาว 180 x สูง 75 เซนติเมตร

2. โครงขาเหล็กแป๊บเหล็ย 30*30 มิล หนา 1 มิล ชูบโครเมียม มีปุ่มปรับระดับผลิตจาก

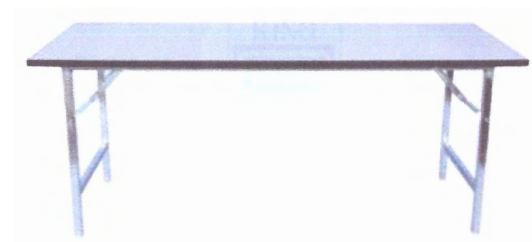
เนื้อพลาสติกอย่างดีที่ปลายขาทั้งสองด้าน

3. คานทำจากเหล็กกล่องกัลวาไนซ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 30*30 มิล หนา 1 มิล

4. หน้าโตะทำจากไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 25 มล. ด้านบนปิดด้วยโฟเมก้าสีขาว

ด้านล่างปิดผิวด้วยเมลามีน เรซิน กันชื้น กันเชื้อรา

5. ปิดขอบ PCV สีดำ หนา 1 มล. ด้วยเครื่องอัดโนมัต



5. เก้าอี้สำหรับเรียน

คุณลักษณะพื้นฐาน

1. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 50 x ลึก 54 x สูง 81 ซม.
2. โครงเก้าอี้ทำจากท่อเหล็กกลม \varnothing 22 มม. ทนไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ขึ้นรูป ชุบโครเมียม

ปิดปลายท่อด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูป

3. โครงเป็ลือกที่นั่งทำจากพลาสติก Polypropylene [PP] ฉีดขึ้นรูป (เลือกสีได้)
4. โครงเป็ลือกพนักพิงทำจากพลาสติก Polypropylene [PP] ฉีดขึ้นรูป แบบฉลุรูทรงเหลี่ยม

จำนวน 66 รู (เลือกสีได้)

5. สามารถวางซ้อนทับกันได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัว



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink, including the text "5mธ. 2006" and a large stylized signature.