

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

ครุภัณฑ์สแกนชิ้นงานสามมิติ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 1 เครื่อง

- 1 เป็นเครื่องสแกนเนอร์สามมิติ มีระบบการทำงานโดยใช้เทคโนโลยี Structure-light ชนิดแสง
- 2 มีกล้องสำหรับสแกนจำนวนสองกล้อง มาพร้อมโปรเจคเตอร์
- 3 สามารถใช้มือถือจับสแกน (Handheld) ได้โดยได้ความละเอียด ไม่ต่ำกว่า 1,000,000 point/sec
- 4 ขนาดในการสแกนต่อ shot ไม่ต่ำกว่า 312*204mm
- 5 ความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่ต่ำกว่า 40Micron ในกรณีใช้ขาตั้งกล้อง และไม่ต่ำกว่า 100Micron ในกรณีใช้มือถือจับถือสแกน (Handheld Scan)
- 6 รองรับการสแกนได้หลายวิธี เช่น การใช้มือถือจับถือสแกน(Handheld), การสแกนโดยทำงานร่วมกับ จุดอ้างอิง(Maker) และ การสแกนโดยใช้ขาตั้งกล้อง(Tripod)
- 7 มาพร้อม Software ในการสแกนชิ้นงาน
- 8 สามารถสแกนงานในโหมด Manual ได้โดย Software สามารถต่อพ่วงผิวในการสแกนได้เอง
- 9 มาพร้อมกับแท่นหมุนอัตโนมัติ
- 10 มาพร้อมกับ Software Reverse Engineering สามารถปรับแต่งผิวชิ้นงานสามมิติ สร้างชิ้นงานสามมิติ วัดขนาดชิ้นงานสามมิติ ซ่อมผิวชิ้นงานสามมิติ ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 11 เมื่อสแกนเสร็จ Software สามารถปิดผิวชิ้นงานเป็น Solid ได้
- 12 มีแผ่นบอร์ดสำหรับใช้ในการปรับค่าความเที่ยงตรงในการสแกน
- 13 ไฟล์งานสแกนที่ได้ออกมาเป็น OBJ, STL, ASC, PLY
- 14 เพื่อประโยชน์ของทางมหาวิทยาลัย ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากโรงงานผู้ผลิตให้เป็นตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้องในประเทศไทย หรือ ได้รับแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายเป็นลายลักษณ์อักษรโดยระบุ ชื่อยี่ห้อ และชื่อรุ่น ที่จะเสนอในโครงการนี้
- 15 ในกรณีที่เครื่องเป็นสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ ผู้ประกอบการต้องมีใบอนุญาตนำเข้าเครื่องพิมพ์สามมิติ จากกระทรวงพาณิชย์ หรือ ได้รับแต่งตั้งจากนิติบุคคลที่มีใบอนุญาตนำเข้าเครื่องพิมพ์สามมิติ
- 16 มีการรับประกันสินค้าอย่างน้อย 2 ปี
- 17 จอแสดงผล ด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight มีขนาด 65 นิ้ว วัดตามแนวทแยงมุมและเป็นจอภาพชนิด VA

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

๑.นายสุริยา สงค์อินทร์.....

๒.ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง.....

๓.ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนฤต เงินส่งเสริม.....

- 18 จอแสดงผลรองรับการทัชสกรีนพร้อมกันได้ 10 จุด ในรูปแบบอินฟारेด โดยมีความเร็วคอร์เซอร์ 140 จุดต่อวินาที
- 19 ความละเอียดของจอภาพ (Resolution) 3840 x 2160 พิกเซล (4K) และมี Display Ratio อยู่ที่ 16 : 9
- 20 สามารถแสดงสีได้ (Display Colors) 10 bit มีความสว่างสูงสุดอยู่ที่ (Brightness) 370 cd/m²
- 21 อัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) 4,000 : 1 และมีค่าความเร็วในการเปลี่ยนเม็ดพิกเซลอยู่ที่ (Response Time) 8 มิลลิวินาที
- 22 มีชั่วโมงการทำงาน (Life time) 50,000 ชั่วโมง
- 23 มีลำโพงอยู่ด้านหลังของจอแสดงผล กำลังขับ 15 วัตต์ 2 ตัว และมีรีโมทคอนโทรล จำนวน 1 อัน
- 24 มีช่องสัญญาณเข้า (Input) ดังนี้ HDMI x3 (V1.4 x1, V2.0 x2), Display Port x1, VGA x1, MIC (3.5mm) x1, Touch Port x5, USB (Public) x4 (USB 2.0 x3, USB 3.0 x1), USB Embedded x1, Audio x1, RJ45 x1, RS232 x1
- 25 ช่องสัญญาณออก (Output) ดังนี้ HDMI x1, Line x1, SPDIF x1, RJ45 x1
- 26 มีช่องเชื่อมต่อกับ OPS คอมพิวเตอร์ และสามารถเปิด - ปิด OPS คอมพิวเตอร์พร้อมจอแสดงผลได้
- 27 มีปุ่มคำสั่ง และช่องต่อสัญญาณภาพ อยู่ด้านหลังจอแสดงผล เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- 28 มีระบบปฏิบัติการ Android เวอร์ชัน 8
- 29 สามารถใช้งาน Screen sharing เพื่อสะท้อนภาพจากโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ตขึ้นได้
- 30 มีแอปพลิเคชันใช้งานคู่กับฟังก์ชันสกรีนแชร์ริงโดยสามารถเขียนคอมเม้นรูปภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือได้
- 31 มีแอปพลิเคชันไวท์บอร์ดที่สามารถใช้เขียนแทนกระดานดำได้
- 32 มีฟังก์ชันดาวน์โหลด/อัปโหลดข้อมูลกับตัวจอบแบบไร้สายโดยสามารถใช้คู่กับคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและโทรศัพท์ได้เป็นอย่างดี
- 33 มีแถบเครื่องมือลัดที่สามารถเรียกใช้งานได้เพียงแค่ใช้ 2 นิ้วสัมผัสบนหน้าจอแสดงผล
- 34 มีฟังก์ชันแผ่นใสที่สามารถเขียนทับบนสัญญาณภาพที่เชื่อมต่อเข้ามาและสามารถบันทึกเป็นรูปภาพได้
- 35 มีโหมดป้องกันสายตา (Smart eye protection) สามารถปรับแสงหน้าจอตามสภาพแวดล้อม และลดแสงในขณะเขียนอัตโนมัติ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

๑.นายสุริยา สงค์อินทร์.....
๒.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัย พรมาลัยรุ่งเรือง.....
๓.ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนฤต เงินส่งเสริม.....

- 36 มีซอฟต์แวร์สำหรับการใช้งานจอแสดงผล สามารถติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างไม่จำกัด รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 โดยมีคุณสมบัติการใช้งานดังนี้
- 37 มีคลังรูปทรง 3 มิติ อยู่ในซอฟต์แวร์ สามารถเทสลิงในรูปแบบ, ปรับมุมมองได้รอบทิศทาง, ปรับความทึบ และโปร่งแสงได้
- 38 มีฟังก์ชันสร้างเศษส่วนเชิงซ้อนแบบสามมิติ สามารถหมุนรูปทรงได้อย่างอิสระ
- 39 สามารถบันทึกไฟล์หน้าการใช้งานออกเป็นนามสกุล .hhtx เพื่อความสะดวกในการเรียกกลับมาใช้งาน และแก้ไข
- 40 สามารถนำเข้าไฟล์นามสกุล .ppt, .pptx, .dps, .pdf, .iwb และ .notebook
- 41 สามารถส่งออกเป็นไฟล์นามสกุล .doc, .xls, .ppt, .wps, .et, .dps, .pdf, .htm, .png และ .iwb
- 42 มีฟังก์ชัน เล่นซ้ำสิ่งที่เขียนในทุกหน้าต่างการใช้งาน โดยไม่ต้องกดบันทึกก่อน
- 43 สามารถบันทึกหน้าจอเป็นไฟล์ VDO ที่ความละเอียด 4K ได้
- 44 สามารถแทรกภาพ และวิดีโอไฟล์ โดยวิดีโอไฟล์ สามารถเลือกช่วงเวลาการเล่นที่ต้องการได้
- 45 มีฟังก์ชันช่วยสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น สร้างหน้ากระดาษ, ปากกา 10 รูปแบบ และคลังเครื่องมือ ฟลิทส์ เคมี คณิตศาสตร์
- 46 มีฟังก์ชันปากกาอัจฉริยะที่สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการวาดรูปทรง วงกลม, สามเหลี่ยม, สี่เหลี่ยม, วงรี, เส้นตรง, เส้นลูกศรตรง, เส้นโค้ง และเส้นลูกศรโค้ง ได้อย่างรวดเร็ว
- 47 มีฟังก์ชันการแปลงลายมืออยู่ในซอฟต์แวร์ของจอสัมผัส สามารถแปลงลายมือเป็นตัวพิมพ์ ภาษาอังกฤษ, จีน, เกาหลีได้
- 48 สามารถย้ายหน้าจอในแต่ละหน้าการนำเสนอ เพื่อเพิ่มพื้นที่การใช้งานได้ โดยมีฟังก์ชันควบคุมการย้ายหน้าจอ
- 49 สามารถเพิ่มหน้าการใช้งานได้ไม่จำกัด โดยสามารถเรียกดู หรือซ่อนหน้าต่างการใช้งานแบบย่อได้
- 50 มีฟังก์ชันเขียนหน้าจอ โดยสามารถเขียนทับโปรแกรมต่างๆ ได้ และสามารถบันทึกภาพเก็บไว้ได้
- 51 สามารถบันทึกเส้นที่เขียนลงโปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้
- 52 สามารถย้ายตำแหน่งทูลบาร์ไว้ได้ทุกที่ในหน้า และปรับรูปแบบของทูลบาร์เป็นแนวนอน และแนวตั้งได้

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

๑.นายสุริยา สงค์อินทร์.....
๒.ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง.....
๓.ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนฤต เงินส่งเสริม.....

- 53 เพื่อประโยชน์ของทางมหาวิทยาลัย ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย, หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ และหนังสือแจ้งการรับประกันจากบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ รับประกันสินค้า 2 ปี ที่จะเสนอในโครงการนี้
- 54 ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งระบบให้พร้อมใช้งานและอบรมการใช้งาน

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

๑.นายสุรียา สงค์อินทร์.....

๒.ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง.....

๓.ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนฤต เงินสงเสริม.....