

คุณลักษณะครุภัณฑ์

ห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

คุณลักษณะและราคามาตรฐานซื้อพร้อมติดตั้งครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด รวมเป็นเงิน 321,000 บาท

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 15 เครื่อง

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) จำนวน 1 หน่วย โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz
- มี BIOS ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องและมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และแผงวงจรหลักต้องอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องที่เสนอ
- หน่วยความจำหลัก (Main Memory) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- เครื่องอ่าน/บันทึกข้อมูลแม่เหล็กชนิดแข็ง (Hard Disk) แบบ Serial ATA หรือดีกว่า ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 rpm
- เครื่องอ่าน-เขียน แผ่นข้อมูล DVD+/-RW ชนิดติดตั้ง จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบภายใน ที่มีช่องต่อแบบ RJ-45 ความเร็ว 10/100/1000 Mbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มี Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก ดังนี้
- มี USB ไม่น้อยกว่า 8 Port โดยเป็นชนิด USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 4 Ports
- มีช่องต่อ Microphone และ Headphone อยู่ทางด้านหน้าเครื่อง
- มี VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port
- มี HDMI หรือ DVI หรือ Display Port อย่างใดอย่างหนึ่งหรืออย่างน้อยจำนวน 1 Port
- มีช่องเสียบขยายเพิ่มเติม (Expansion Slot) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 slots โดยเป็น PCI Express x16 จำนวนไม่ต่ำกว่า 2 slot และ Express x1 จำนวนไม่ต่ำกว่า 1 slots
- มีระบบเสียงแบบ High Definition Audio Codec หรือมีคุณสมบัติดีกว่า
- แป้นพิมพ์ (Keyboard) เป็นแบบ USB จัดวางตัวอักษรตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และตัวอักษรไทย/อังกฤษจะต้องพิมพ์ติดแป้นอย่างถาวร
- เครื่องชี้ตำแหน่ง (Mouse) เป็นแบบ Optical Mouse หัวต่อเป็นแบบ USB พร้อมแผ่นรอง
- จอแสดงภาพแบบ LCD หรือดีกว่า ขนาด ไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว
- ตัวเครื่องมีช่อง Cable lock และ Pad lock เพื่อป้องกันการเปิดฝาเครื่องเครื่องโดยไม่ได้รับอนุญาต
- ตัวเครื่อง ไบออส จอภาพ คีย์บอร์ด และเมาส์ เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน และจะต้องเป็นเครื่องที่ประกอบสำเร็จมาจากโรงงานของผู้ผลิต โดยไม่มีการดัดแปลงแก้ไขหรือเพิ่มเติมส่วนประกอบใดๆ ภายหลัง ทั้งนี้ต้องสามารถตรวจหมายเลขเครื่อง (Serial No.) ทางซอฟต์แวร์ได้
- มีหมายเลขประจำเครื่องติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องผ่าน Internet เพื่อตรวจสอบประกันได้
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตาม FCC หรือ EN หรือ CE

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้าตาม UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA พร้อมเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

- ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO9001 และ ISO 14001 Series พร้อมเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม Energy Star พร้อมเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Driver และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสาร
- มีศูนย์บริการของบริษัทผู้ผลิต/ประกอบ หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิต/ประกอบ หรือบริษัทเจ้าของเครื่องหมายการค้าหรือศูนย์บริการที่ผู้ผลิตแต่งตั้งอยู่ภายในประเทศไทย และได้รับ ISO 9000 Series ไม่น้อยกว่า 10 แห่งทั่วประเทศ พร้อมเอกสารรับรอง
- บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทย (ต้นฉบับ)
- ผู้เสนอราคาต้องแสดงตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะที่มหาวิทยาลัยกำหนด และคุณลักษณะที่บริษัทเสนอ พร้อมทั้งระบุว่าตรงกับแคตตาล็อกที่บริษัทเสนอข้อใด
- มีเงื่อนไขการรับประกันต้องรับประกันผลิตภัณฑ์ (ทั้งชุดอุปกรณ์) และค่าแรง แบบ (On Site Service) โดยผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ไม่น้อยกว่า 3 ปีและมีบริการรับแจ้งปัญหาเครื่องขัดข้องตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านระบบ Call Center ของผู้ผลิตหรือได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

2. โต๊ะคอมพิวเตอร์ จำนวน 15 ชุด

- ผลิตจากไม้ Particle Board
- ท็อปโต๊ะหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ปิดขอบ PVC Edge
- เคลือบผิวด้วย Melamine เรียบลื่น กับคุณสมบัติกันน้ำ ทนต่อความร้อน และรอยขีดข่วนได้ดี
- ภาควางศิษย์บอร์ด ไม้ Particle Board เคลือบผิวด้วย Melamine รางเลื่อนเหล็กทำสี ลูกล้อไนลอน
- สีเซอรี+ดำ
- ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) : ขนาด 80X60X75 ซม. / ตัว

3. เก้าอี้สำนักงาน จำนวน 15 ตัว

- พนักพิงและที่นั่งขึ้นโครงเหล็กและไม้บุฟองน้ำหุ้มหนังเทียม
- ที่วางแขนผลิตจากพลาสติกขึ้นรูป
- ขาพลาสติก (PP) 5 แฉก ล้อพลาสติกคู่ (PP) สีดำ
- รองรับน้ำหนักได้สูงสุด 80 กก.
- สีดำ

4. เหล็กตัด จำนวน 4 ชุด

- เหล็กตัดขนาด 120x105 จำนวน 2 ช่อง
- เหล็กตัดขนาด 170x290 จำนวน 2 ช่อง
- เป็นเหล็กแบน 1/2 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.