

รายละเอียดครุภัณฑ์

ประจำปีงบประมาณ 2565

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รายละเอียดทั่วไป เครื่องคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง จำนวน 150 เครื่องประกอบด้วย

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 12 แกนหลัก (12 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.4 GHz รองรับ Socket แบบ FCLGA1700 และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูงไม่น้อยกว่า 4.6 GHz จำนวน 1 หน่วย
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 25 MB
3. มี Chipset ใช้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับหน่วยประมวลผลกลาง ที่มีความสามารถไม่น้อยกว่า Q670
4. มีหน่วยความจำหลัก (Memory) แบบ DDR4 2666 MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่ต่ำกว่า 16 GB
5. มี Hard Disk แบบ M.2 SSD NVME ขนาดความจุ ไม่ต่ำกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย
6. มีหน่วยประมวลผลด้านกราฟฟิกไม่น้อยกว่า Intel UHD Graphic ที่มีความสามารถใชหน่วยความจำร่วมกับหน่วยความจำหลักได้ไม่น้อยกว่า 2 GB
7. มีพอร์ตแสดงผลภาพชนิด Digital Output เช่น Display port หรือ HDMI-out จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต และ HDMI In จำนวน 1 พอร์ต (สามารถใช้ร่วมกับพอร์ต HDMI Out ได้ (Combo Port))
8. มี USB 3.2 หรือดีกว่าเป็นชนิด Type A รวมจำนวนไม่น้อยกว่า 6 Port โดยเป็นชนิด Type C จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port และโดยเป็นชนิดที่มีเทคโนโลยีรองรับการสั่งงานเปิดเครื่องผ่านพอร์ต USB ได้อย่างน้อย 1 พอร์ต (Power On)
9. มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) ที่ความเร็วไม่ต่ำกว่า 10/100/1000 Gigabit Ethernet จำนวน 1 Port
10. มีระบบเสียงแบบ High Definition Audio
11. มีกล้องความละเอียด 1 MP เป็นอย่างน้อย ชนิด แบบ pop up ติดตั้งภายในตัวเครื่อง
12. มี Wireless LAN สนับสนุนมาตรฐาน WIFI 6 และ Bluetooth 5.2 หรือดีกว่า
13. มี Keyboard ที่มีการจัดตัวอักษรบนแป้นพิมพ์ตัวอักษรภาษาไทยและอังกฤษเป็นไปตามมาตรฐานของเครื่องพิมพ์ดีด มีเครื่องหมายกำกับชัดเจน และมีเมาส์ ชนิด Laser Mouse ชนิดไม่น้อยกว่า 5 ปุ่ม โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์
14. สนับสนุนมาตรฐาน Trusted Platform Module (TPM) 2.0
15. มีหมายเลขประจำเครื่อง (Service Tag หรือ Serial Number) ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องผ่านทางระบบ Internet
16. มีภาคจ่ายไฟที่มีประสิทธิภาพ 80+ ชนิดติดตั้งภายในเครื่อง ขนาดไม่เกินกว่า 280 W
17. มี ไฟ LED (Light Emitting Diode) หรือ Software หรือ รหัสสัญญาณเสียง บนตัวเครื่องสำหรับการแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในโดยตรง (Direct Detect) เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

ไม่ต่ำกว่า 7 รายการ ได้แก่ BIOS, PCI Device, Memory, CPU, System board, Coin Cell Battery, Video เป็นอย่างน้อย

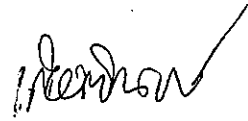
18. ตัวเครื่องได้รับรองมาตรฐาน ENERGY STAR 8.0 หรือดีกว่า และ EPEAT
19. ตัวเครื่องได้รับรองมาตรฐาน FCC, UL หรือเทียบเท่า พร้อมเอกสาร
20. ตัวเครื่องรองรับระบบปฏิบัติการ Window 10 Professional หรือรุ่นล่าสุด
21. มีหน้าจอขนาดหน้าจอนี้ไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว ชนิดเป็นชิ้นเดียวกันกับตัวเครื่อง (All In One) มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 จุด 72% NTSC color
22. มีศูนย์บริการมาตรฐาน ISO 9001 ไม่น้อยกว่า 10 ศูนย์ พร้อม Call Center ที่ให้บริการแบบ 7 วัน x 24 ชั่วโมง ที่มีเบอร์โทรศัพท์รับแจ้งปัญหาทางเทคนิคแบบเบอร์โทรฟรีทั้งโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่ให้บริการซ่อมบำรุงรักษาพร้อมอะไหล่ถึงสถานที่ (On Site Service) ตามระยะเวลารับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 3 ปี
23. ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องรองรับ Software ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อตรวจสอบ แจ้งเตือนความชำรุดเสียหาย ของอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ Hard Disk, Memory, CPU เป็นอย่างน้อย โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย
24. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องสนับสนุนการทำงานแบบ Work From Home โดยมี BIOS แผงวงจรหลัก และยูทิลิตี้ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง สามารถกำหนดค่า (Configure) เริ่มต้นการใช้งาน ส่วนประกอบบนแผงวงจรหลักได้ เช่น อนุญาต (Enable) / ไม่อนุญาต (Disable) การใช้งานพอร์ต USB, Bluetooth, Wireless LAN เป็นต้น
25. มีเครื่องสำรองไฟขนาด 800 VA จำนวน 1 เครื่อง
26. รายละเอียดอื่น ๆ
 - 26.1. ระยะเวลาส่งมอบงานภายใน 60 วัน
 - 26.2. สถานที่ส่งมอบ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 - 26.3. บริษัทจะต้องดำเนินการเขียนเลขครุภัณฑ์บนเครื่องคอมพิวเตอร์ตามที่คณะกรรมการกำหนด

ผู้กำหนดรายละเอียด

ดร. พูนภักดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาสุ พูนภักดี

ผู้ช่วยคณบดี



นายเกียรติณรงค์ ทองประเสริฐ
อาจารย์



นายภูเบศ อุทัยวัฒนานนท์
นักวิชาการคอมพิวเตอร์

สาธารณชนสามารถส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร
ส่งได้ที่ E-mail : pasadu@kmitl.ac.th