

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการจัดการเรียนการสอน

1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครูผู้สอน แบบ All-in One PC NON Touch จำนวน 4 ชุด

แต่ละเครื่องต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 7th Generation มี 4 แกนหลัก (4 core) หรือไม่น้อยกว่า 4 แกนเสมือน (4 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.60 GHz จำนวน 1 หน่วย
- มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB สำหรับ L3 Cache Memory หรือ แบบ Smart Cache Memory
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB BUS ไม่น้อยกว่า 2133 MHz
- มีพอร์ต USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีพอร์ต USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีพอร์ต VGA Out หรือ HDMI OUT ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- มีพอร์ต LAN ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องสำหรับเสียบหูฟัง
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย และชนิด Solid State Drive ขนาดความจุ 120 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีเครื่องอ่าน-เขียน แบบ DVD-RW จำนวน 1 หน่วย
- มี Card Reader
- มีจอภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5"
- แสดงรายละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 จุด
- มีกล้อง Webcam Build in อยู่ภายในตัวเครื่องเดียวกัน
- Integrated Ethernet 10/100/1000
- รองรับมาตรฐาน 802.11 b/g/n หรือดีกว่า
- มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) ที่มีการเชื่อมต่อเป็นไปตามมาตรฐาน USB Interface
- มีอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Mouse) เป็นแบบ USB Interface
- วงจรเสียงติดตั้งบนแผงวงจรหลัก
- มีระบบจ่ายพลังงานเพียงพอต่ออุปกรณ์สามารถจ่ายพลังงานไม่ต่ำกว่า 90 วัตต์
- ติดตั้งระบบ Software Windows 10, E-Learning Microsoft Windows 10, E-Learning Microsoft Office 2013, E-Learning สำหรับหลักสูตรวิทยาการคำนวณ ไม่น้อยกว่า 4 โปรแกรม ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทฯ ที่เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ มาแสดงในวันและเวลาที่ทางโรงเรียนกำหนด
- ผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องมีสติ๊กเกอร์แสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ การรับประกันสินค้า และชื่อบริษัทฯ สถานที่ติดต่อติดที่ / ห้างร้าน / CASE



2. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน หรือลูกข่าย แบบ All-in One PC NON Touch จำนวน 168 ชุด
แต่ละเครื่องต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 7th Generation มี 4 แกนหลัก (4 core) หรือไม่น้อยกว่า 4 แกนเสมือน (4 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.60 GHz จำนวน 1 หน่วย
- มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB สำหรับ L3 Cache Memory หรือ แบบ Smart Cache Memory
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB BUS ไม่น้อยกว่า 2133 MHz
- มีพอร์ต USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีพอร์ต USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีพอร์ต VGA Out หรือ HDMI OUT ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- มีพอร์ต LAN ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องสำหรับเสียบหูฟัง
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย และชนิด Solid State Drive ขนาดความจุ 120 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีเครื่องอ่าน-เขียน แบบ DVD-RW จำนวน 1 หน่วย
- มี Card Reader
- มีจอภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5"
- แสดงรายละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 จุด
- มีกล้อง Webcam Build in อยู่ภายในตัวเครื่องเดียวกัน
- Integrated Ethernet 10/100/1000
- รองรับมาตรฐาน 802.11 b/g/n หรือดีกว่า
- มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) ที่มีการเชื่อมต่อเป็นไปตามมาตรฐาน USB Interface
- มีอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Mouse) เป็นแบบ USB Interface
- วงจรเสียงติดตั้งบนแผงวงจรหลัก
- มีระบบจ่ายพลังงานเพียงพอต่ออุปกรณ์สามารถจ่ายพลังงานไม่ต่ำกว่า 90 วัตต์
- ติดตั้งระบบ Software Windows 10, E-Learning Microsoft Windows 10, E-Learning Microsoft Office 2013, E-Learning สำหรับหลักสูตรวิทยาการคำนวณ ไม่น้อยกว่า 4 โปรแกรม ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทที่เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ มาแสดงในวันและเวลาที่ทางโรงเรียนกำหนด
- ผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องมีสติ๊กเกอร์แสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ การรับประกันสินค้า และ ชื่อบริษัทฯ สถานที่ติดต่อติดที่ / ห้างร้าน / CASE

3. โต๊ะคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน จำนวน 4 ตัว

- เป็นโต๊ะไม้พาดิเคิล ปิดผิวด้วยเมลามีน ขนาดกว้าง 60 ซม. ยาว 160 ซม. สูง 75 ซม. มีรางคีย์บอร์ด 1 ราง มีลิ้นชักที่ล็อกกุญแจได้



4. แก้วสำหรับผู้สอน จำนวน 4 ตัว

- เป็นแก้วแบบพลาสติกขึ้นรูปเป็นชั้นเดียวกัน บุด้วยฟองน้ำชนิดหนาพิเศษ หุ้มด้วยหนังเทียม

5. โต๊ะคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน จำนวน 168 ตัว

เป็นโต๊ะไม้พาดิเคิล -ปิดผิวด้วยเมลามีน ขนาดกว้าง 60 ซม. ยาว 60 ซม. สูง 75 ซม. มีรางคีย์บอร์ด 1 ราง

6. แก้วสำหรับผู้เรียน จำนวน 168 ตัว

- ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 48 ซม. โครงขาทำจากเหล็กทอกกลมขนาด 1 นิ้ว สูง 50 ซม. ลึก 1.2 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 22 มม. ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ขึ้นรูปแผ่นสเปกตรัมพลาสติกปิดด้วยพลาสติกฉนวนกันความร้อน 2 ชั้น ป้องกันการเสียดสีกับพื้น พื้นที่เป็นพลาสติก Polypropylene (PP) ฉนวนกันความร้อนทำด้วยพลาสติก Polypropylene (PP) ขึ้นรูป

7. มีการอบรมบุคลากรผู้สอน จำนวน 4 คน ไม่น้อยกว่า 20 วันต่อปี (พร้อมอาหารและที่พัก)

8. มีการอบรมบุคลากรของโรงเรียน ณ ห้องคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน โดยไม่จำกัดจำนวนครั้งตลอดระยะเวลาสัญญา

9. สิทธิการใช้ ระบบ E-LEARNING วิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 172 สิทธิ

คุณลักษณะของระบบ

- เป็นสื่อการสอน E-LEARNING วิชาคอมพิวเตอร์ ที่สอนใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft WINDOWS 10 หรือเวอร์ชันปัจจุบันล่าสุด และโปรแกรมประยุกต์ทางด้านการจัดทำเอกสาร Microsoft Office 13 หรือเวอร์ชันปัจจุบันล่าสุด หรือโปรแกรมประยุกต์ทั่วไป รวมกันจำนวนไม่น้อยกว่า 12 หลักสูตร ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามจำนวนเครื่องที่ทางโรงเรียนกำหนด โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทที่เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ มาแสดงในวันและเวลาที่ทางโรงเรียนกำหนด

10. สิทธิการใช้ระบบสื่อการเรียนการสอนและแบบทดสอบวัดผลประเมินผลการเรียนในรูปแบบดิจิทัลคอนเทนต์ จำนวน 172 สิทธิ

คุณลักษณะของระบบ

เป็นการนำเอาแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) และเนื้อหาพร้อมทั้งสื่อการเรียนการสอนและแบบทดสอบวัดผลประเมินผลการเรียน มาบูรณาการในรูปแบบ Digital Content เป็นรายบท ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ทุกระดับชั้น ตั้งแต่มีธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยรูปแบบการนำเสนอเป็นรายบท ดังนี้

- แบบทดสอบก่อนเรียน
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
- เนื้อหา
- แบบทดสอบหลังเรียน
- เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

โดยมีลักษณะของระบบดังนี้

1. เป็นระบบที่เป็นเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) มีฟังก์ชันการทำงานอยู่บนเว็บผ่านทางโปรแกรมบราวเซอร์
2. เป็นระบบที่รองรับการทำงานด้วยภาษาเว็บโปรแกรมมิ่ง (Web Programming Language) อย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่าได้
3. เป็นระบบที่สนับสนุนการทำงานร่วมกับโปรแกรมบราวเซอร์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่าได้
4. มีการอนุญาตให้สิทธิ์การใช้ระบบ โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทที่เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์มาแสดงในวันและเวลาที่ทางโรงเรียนกำหนด

11. มีบริการ Onsite Service ภายใน ตลอดระยะสัญญา (เวลาทำการ) ชั่วโมง 48

12. มีเครื่องคอมพิวเตอร์มาทดแทนในการจัดการเรียนการสอนในช่วงที่ระหว่างรอการซ่อมบำรุง

