



ประกาศวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดฝึกการคัดแยกสินค้าอัตโนมัติในระบบโลจิสติกส์ ตรวจสอบด้วยบาร์โค้ด ระบบ
ติดตามสินค้าผ่าน RFID สั่งการทำงานผ่านแท็บเล็ต และหุ่นยนต์อุตสาหกรรมชุดควบคุม ๖D Mouse
หีบจับสินค้า
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดฝึกการคัดแยกสินค้า
อัตโนมัติในระบบโลจิสติกส์ ตรวจสอบด้วยบาร์โค้ด ระบบติดตามสินค้าผ่าน RFID สั่งการทำงานผ่านแท็บเล็ต
และหุ่นยนต์อุตสาหกรรมชุดควบคุม ๖D Mouse หีบจับสินค้า ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-
bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านสอง
แสนบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๓
มีนาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่
E๐๐๒/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้
ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.kanvc.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

ธีระพงษ์ วงศ์ประเสริฐ

(นายธีระพงษ์ วงศ์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2569

หลักเกณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ **ชุดวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในระบอบได้อิงสิทธิ์** ประกอบด้วยสมาชิก 1 คน สวมหมวกสีขาว RFD ซึ่งมีการทำงานผ่านแท็บเล็ต และอุปกรณ์ชุดวิชาการรวม ชุดรวมชุด 60 Mouse พร้อมหมวก จำนวน 1 ชุด งบประมาณ 4,200,000 บาท

คุณลักษณะเฉพาะ ชุดวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในระบอบได้อิงสิทธิ์ ประกอบด้วยสมาชิก 1 คน สวมหมวกสีขาว RFD ซึ่งมีการทำงานผ่านแท็บเล็ต และอุปกรณ์ชุดวิชาการรวม ชุดรวมชุด 60 Mouse พร้อมหมวก

1. ชุดวิชาการศึกษาค้นคว้า

เป็นชุดวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองประกอบด้วยสมาชิก 1 คน สวมหมวกสีขาว RFD ซึ่งมีการทำงานผ่านแท็บเล็ต และอุปกรณ์ชุดวิชาการรวม ชุดรวมชุด 60 Mouse พร้อมหมวก และชุดการสืบค้นด้วยโปรแกรมการสืบค้นด้วยแท็บเล็ต มีการตรวจประเมินผลตามเนื้อหา กำหนดระบบระบบเครือข่าย สามารถตรวจสอบผลการสอบได้ สามารถบันทึก ส่วนรหัส L2/20 Code ซึ่งไม่มี การบันทึกข้อมูลและผ่านข้อมูลได้, Tag RFID ที่ติดอยู่กับหมวกสีขาว และหมวกสีขาว RFD, และมีการประเมินผลตามระบบได้อิงสิทธิ์ 20 ชุด เพื่อเป็นวิธีการปฏิบัติของระบบสืบค้น งบประมาณ 4,200,000 บาท

- | | |
|--|-------------|
| 1. ชุดวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในระบอบได้อิงสิทธิ์ | จำนวน 1 ชุด |
| 1.1 ชุดอุปกรณ์ระบบชุดวิชาการรวมทั้งหมด | จำนวน 1 ชุด |
| 1.2 ชุดอุปกรณ์สืบค้นด้วยแท็บเล็ต | จำนวน 1 ชุด |
| 1.3 ชุดหมวก สีขาวในจำนวน 3 รุ่นแบบ | จำนวน 1 ชุด |
| 1.4 ชุดอุปกรณ์การส่งผ่านข้อมูลและระบบสืบค้น พร้อมและผลการการส่งผ่าน | จำนวน 1 ชุด |
| 1.5 ระบบจัดการผ่านแท็บเล็ต | จำนวน 1 ชุด |
| 1.6 เครื่องรับสัญญาณสืบค้นด้วยแท็บเล็ต | จำนวน 1 ชุด |
| 1.7 อุปกรณ์ชุดวิชาการรวม ชุดรวมชุด 60 Mouse พร้อมหมวก | จำนวน 1 ชุด |
| 2. มีโปรแกรมตรวจสอบการทำงานของระบบได้อิงสิทธิ์ | จำนวน 1 ชุด |
| 3. มีโปรแกรมตรวจสอบผลการสอบของระบบได้อิงสิทธิ์ | จำนวน 1 ชุด |
| 4. มีโปรแกรมสืบค้นด้วยแท็บเล็ตที่สามารถตรวจสอบได้โดย 20 ชุด | จำนวน 1 ชุด |
| 5. ชุดสืบค้นด้วยแท็บเล็ตโปรแกรมระบบและโปรแกรมชุดและผลการส่งผ่านของระบบได้อิงสิทธิ์ | จำนวน 1 ชุด |
| 6. ชุดสืบค้นด้วยแท็บเล็ตโปรแกรมระบบและผลการส่งผ่านของระบบได้อิงสิทธิ์ | จำนวน 1 ชุด |
| 7. ใต้นกขกับกระดาษ | จำนวน 1 ชุด |
| 8. แท็บเล็ต | จำนวน 1 ชุด |
| 9. ชุดโปรแกรมได้อิงสิทธิ์ 75 ชิ้น | จำนวน 1 ชุด |
| 10. ชุดระบบสืบค้นด้วยแท็บเล็ต | จำนวน 1 ชุด |
| 11. ชุดโปรแกรมตรวจสอบการทำงานของระบบได้อิงสิทธิ์ | จำนวน 2 ชุด |


(นางสาววิไลรัตน์ นิ่มคง)
ปลัดศึกษาธิการ


นางสาววิไลรัตน์ นิ่มคง
ปลัดศึกษาธิการ


(นางสาวกัญญาณี สุมาเวศ)
รองปลัด



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดบริการพัฒนาระบบสืบเสาะหาข้อมูลในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบด้วยระบบอัตโนมัติ มีคุณสมบัติตาม PRD ซึ่งการดำเนินงาน
เก็บเป็น และรูปแบบข้อมูลหากรรม ชุดควบคุม 610 Module ชนิดกินค่า จำนวน 1 ชุด งบประมาณ 4,200,000 บาท

2. รายละเอียดทางเทคนิค

1. ชุดบริการพัฒนาระบบสืบเสาะหาข้อมูลในเครือข่ายคอมพิวเตอร์

จำนวน 1 ชุด

เป็นชุดบริการพัฒนาระบบสืบเสาะหาข้อมูลในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบด้วยระบบอัตโนมัติ มีคุณสมบัติตาม PRD ซึ่งการดำเนินงาน
เก็บเป็น และรูปแบบข้อมูลหากรรม ชุดควบคุม 610 Module ชนิดกินค่า จำนวน 1 ชุด งบประมาณ 4,200,000 บาท

1.1. ชุดย่อยที่เป็นการตรวจตรวจสอบระบบ

จำนวน 1 ส่วน

1.1.1. ตัวรับสัญญาณสัญญาณวิทยุ มีขนาดความถี่ไม่ต่ำกว่า 10 ชุด

1.1.2. เป็นเครื่องที่ตรวจสอบสัญญาณวิทยุ

1.1.3. มีขนาดความถี่สัญญาณวิทยุไม่ต่ำกว่า 1 ชุด

1.1.4. สามารถปรับความถี่สัญญาณวิทยุ

1.1.5. มีขนาดความถี่สัญญาณวิทยุไม่ต่ำกว่า 1 ชุด

1.1.6. มีคุณสมบัติการรับสัญญาณวิทยุตรวจสอบด้วยระบบอัตโนมัติ

1.1.6.1. สามารถตรวจสอบสัญญาณวิทยุได้ไม่น้อยกว่า 100 ชุด

1.1.6.2. สามารถตรวจสอบสัญญาณวิทยุได้ไม่น้อยกว่า 20 ชุด

1.1.6.3. สามารถปรับความถี่สัญญาณวิทยุได้

1.1.6.4. เป็นระบบตรวจสอบสัญญาณวิทยุแบบอัตโนมัติ

1.1.6.5. มีขนาดความถี่สัญญาณวิทยุไม่ต่ำกว่า 1 ชุด

1.1.6.6. มีคุณสมบัติการรับสัญญาณวิทยุจำนวน 1 ชุด

1.1.6.7. มีคุณสมบัติการรับสัญญาณวิทยุได้ไม่น้อยกว่า 100 ชุด จำนวน 1 ชุด

1.1.6.7.1. รองรับสัญญาณวิทยุ IP Link, TCP/IP, UDP, DNS, HTTP, HTTPS

1.1.6.7.2. มีคุณสมบัติการรับสัญญาณวิทยุได้

1.1.6.7.2.1. สามารถตรวจสอบสัญญาณวิทยุได้ (Check on standard)

1.1.6.7.2.2. ตรวจสอบการรับสัญญาณ (Verification)

1.1.6.7.2.3. มีคุณสมบัติการรับสัญญาณวิทยุ (Signal strength)

1.1.6.7.2.4. การวิเคราะห์สัญญาณ (Signal analysis)

1.1.6.7.2.5. มีฟังก์ชัน (Function)

1.1.6.7.2.6. เครื่องมือ (Code tool)

1.1.6.7.2.7. การควบคุมการรับสัญญาณ (Error control)

1.1.6.7.2.8. การบันทึกข้อมูล (Signal logger)


(นาย) ธีโรจน์ ธีโรจน์
ผู้อำนวยการ


(นางสาว) รุ่งเรือง ฟ้าโพธิ์
กรรมการ


(นางสาว) กัญญา คุ้มชู
กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2569

หน้า 3/22

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกการคิดเลขกับพีซีในพีซีโปรแกรมโดยฝึกคิด โจทย์เลขด้วยกระดาษ คิดตามใจส่วน SPD ที่สามารถพิมพ์
เก็บประวัติ และคุณสมบัติชุดอุปกรณ์ ชุดการสอน ๑๐ Module ผลิตในไทย จำนวน 1 ชุด งบประมาณ 4,200,000 บาท

1.1.6.1.1. สามารถเล่นกรู๊ฟโค้ด 2D codes ได้ดังนี้

- 1.1.6.1.1.1. Aztec Code
- 1.1.6.1.1.2. Data Matrix ECC 200
- 1.1.6.1.1.3. DotCode
- 1.1.6.1.1.4. GS1 Aztec Code
- 1.1.6.1.1.5. GS1 Data Matrix
- 1.1.6.1.1.6. GS1 DataCode
- 1.1.6.1.1.7. GS1 QR Code
- 1.1.6.1.1.8. Micro QR Code
- 1.1.6.1.1.9. PDF417
- 1.1.6.1.1.10. QR code

1.1.6.7.4. ขนาดแผ่นเขียนภาพ 12 นิ้ว (1280 x 800 พิกเซล)

1.1.6.7.5. ขนาดพิกเซล 3.75 x 3.75 μ m

1.1.6.7.6. ประเภทของเซ็นเซอร์ภาพของแผ่น CMOS 1/3" ขนาดพิกเซล (ตามชนิดเซ็นเซอร์)

1.1.6.7.7. มีช่องเขียนคีย์บอร์ดไฟฟ้าที่ 1 เป็นแบบ MI 2x1-Male, 4 pin, Axialize

1.1.6.7.8. มีช่องเขียนคีย์บอร์ดไฟฟ้าที่ 2 เป็นแบบ MI 2x1-Female, 6 pin, X-coded

1.1.6.7.9. มีช่องเขียนคีย์บอร์ดไฟฟ้าที่ 3 เป็นแบบ MI 2x1-Female, 5 pin, Axialize

1.1.6.7.10. มีช่องใส่คีย์บอร์ดไฟฟ้าที่รองรับการสลับ 10 นิ้ว (1280 x 800 พิกเซล)

1.1.6.7.11. มีระบบการป้องกันขั้วการต่อที่ (Polarity reversal protection)

1.1.6.7.12. มีระบบการป้องกันขั้วการต่อที่ (Short-circuit protection)

1.1.6.7.13. วัสดุแผ่นแบบ Aluminum, Die casting, Painted

1.1.6.7.14. อุณหภูมิใช้งาน 0-35 $^{\circ}$ C

1.1.6.7.15. วัสดุหุ้มสายเบ็ดฐาน PM 6000H-2-27 ผลิตขนาด 30 g, 11 mm และ 100 g, 6 mm

1.1.6.7.16. วัสดุหุ้มสายเบ็ดฐาน PM 6000H-2-6 ผลิตขนาด 10 g และ 13 g / 5 m

1.1.6.7.17. วัสดุการป้องกันกันแม่เหล็ก (PET)

1.1.6.7.18. วัสดุคีย์บอร์ดไฟฟ้าใช้เบ็ดฐาน PM 6000H-2-27 หรือ 11.1.6.7.15. ผลิตเป็นแบบการที่เบ็ดฐานของชุด
เป็นไปในลักษณะเดียวกัน


นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ
1.9.879079000


นางสาววิมลรัตน์ แก้วทองดี
0909090


นายเสนาณรงค์ สุขเกษม
0909090



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกอบรมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในโรงเรียนโสตศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา (ใช้ สิลิคอนดี) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย 4,200,000 บาท

- 1.1.6.7.15. บริษัทผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015, ISO 14001 : 2015 หรือดีกว่า หรือเทียบเท่า และต้องมีใบประกาศนียบัตรการดำเนินงาน ที่เป็นใบประกาศนียบัตรในด้านการบริการหรือการซ่อมแซมสินค้าจริงมีอยู่
- 1.1.6.7.20: ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารส่งจากศูนย์อบรมด้านโสตศึกษา โสตศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้ผลิต ส่งมาเป็นเอกสาร เพื่อตรวจสอบยืนยันถึงผลการฝึกอบรมโสตศึกษาของโรงเรียนโสตศึกษา และ ผลการเรียนการศรุธภัณฑ์ใช้ศึกษา พร้อมแนบเอกสารแนบหลักฐานใบเสนอราคา
- 1.1.6.8: ราคาสูงสุดไม่เกิน 4,100,000 บาท จำนวน 1 ชุด
 - 1.1.6.8.1: วัสดุอุปกรณ์ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ (CPU) ระดับสูงพร้อมลิ้นจูนการ์ดราคา
 - 1.1.6.8.1.1: ฮาร์ดดิสก์ ระดับสูงที่ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 14 TB และแคชระดับ (24 GB)
 - 1.1.6.8.1.2: เซลล์แบตเตอรี่สำรองแบต. K.M.H.K.
 - 1.1.6.8.1.3: จอภาพระดับสูงที่ใช้งานได้ 100 ซม.
 - 1.1.6.8.1.4: ฟิล์มระดับไฮเอนด์สูงถึง 18.80 X (X)
 - 1.1.6.8.1.5: มาตรฐานการเชื่อมต่อ พอร์ตระดับสูง 17x7 หรือดีกว่า
 - 1.1.6.8.2: เมาส์รุ่น CE หรือ LL หรือเป็นเกรดพรีเมียมสูงคุณภาพเทียบเป็นเกรดพรีเมียมราคา
 - 1.1.6.8.3: กาน้ำใส่เครื่องดื่มรุ่น CE หรือ LL หรือเป็นเกรดพรีเมียมสูงคุณภาพเทียบเป็นเกรดพรีเมียมราคา
 - 1.1.6.8.4: บริษัทผู้ผลิตต้องได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ISO 9001 : 2015, ISO 14001 : 2015 หรือดีกว่า พร้อมต้องมีเอกสารยืนยันถึงผลการดำเนินงาน การบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ
 - 1.1.6.8.5: ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารส่งจากศูนย์อบรมด้านโสตศึกษา โสตศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้ผลิต ส่งมาเป็นเอกสาร เพื่อตรวจสอบยืนยันถึงผลการฝึกอบรมโสตศึกษาของโรงเรียนโสตศึกษา และ ผลการเรียนการศรุธภัณฑ์ใช้ศึกษา พร้อมแนบเอกสารแนบหลักฐานใบเสนอราคา
- 1.1.6.9: ชุดเครื่องส่งสัญญาณไร้สาย สัมผัสระดับสูงคุณภาพระดับพรีเมียมจำนวน 1 ชุด
 - 1.1.6.9.1: กาน้ำรุ่นพรีเมียมรุ่น PD มาพร้อมแบตเตอรี่ IP67
 - 1.1.6.9.2: มีแหล่งจ่ายไฟแบบไร้สาย แบบ Eco-Mode/Smart Mode/Mode ตามที่ ML2 จำนวน 2 ตัว


 (นายวิวัฒน์ สอนสง)
 15833000000


 (นายสาธิต บุญญา นันทวงศ์)
 100200000


 (นายสาธิตาณี บุญญา)
 100200000



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกการวัดแอมป์และอินทิเกรตในพีซีในระบบไมโครคอนโทรลเลอร์ด้วยแลมดาร์ตและอินทิเกรต 32-bit ใช้งานร่วมกับชุด 32-bit และชุดของชุดสายควบคุม ชุดควบคุม 50 Channel พร้อมสินค้า จำนวน 1 ชุด งบประมาณ 4,200,000 บาท

- 1.1.6.9.3. มีคุณสมบัติสัญญาณอินพุตของ 16 bit, 5-pin female type M12
- 1.1.6.9.4. สามารถเลือกประเภทการเชื่อมต่อ 0meritool หรือ IO Link USB standard PC
- 1.1.6.9.5. สามารถใช้ทำงานร่วมกับชุดสายเคเบิล 18 - 20.2 VDC กระแสไฟฟ้าช่วงหนึ่ง แอมป์สูงสุด 2A
- 1.1.6.9.6. ใช้ชุดเป็นแบบ Zinc Die casting ใช้การเชื่อมต่อแบบ 9 Pin โดยชุดเคเบิล - 5 มี 20 Pin
- 1.1.6.9.7. มีทั้งแบบ internal Actuator supply UA, Indication, KM, DC output, motor control etc.
Sensor supply US Indicator, Switching function display
- 1.1.6.9.8. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มี CE หรือ UL หรือเป็นผลการรับรองมาตรฐาน
- 1) ว่าเป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ
- 1.1.6.9.9. ผู้เสนอราคาต้องยื่นวีซีดีและคู่มือ ผู้เสนอราคาต้องเป็นรายที่ให้บริการและตั้ง
- 1) ผู้มีประสบการณ์ในการให้บริการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์การวัดการไหลของของเหลว
- 2) ผู้มีประสบการณ์ในการขายสินค้าที่มีลักษณะคล้ายกันและสามารถ
- 3) แสดงให้เห็นเอกสาร
- 1.1.6.10. ชุดวัสดุ 10 Channel ภายนอกเครื่องมีรูปทรงคล้ายกับชุดของชุด จำนวน 1 ชุด
 - 1.1.6.10.1. ชุดวัสดุของระบบการวัด IO Link 1.1
 - 1.1.6.10.2. ชุดวัสดุที่ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแส 18-20.2 VDC
 - 1.1.6.10.3. มีช่องวัดแอมป์และอินทิเกรต M12 แบบ 4-pin, 6-coded จำนวน 1 ช่อง
 - 1.1.6.10.4. มีช่องวัดแอมป์และอินทิเกรตที่ออกแบบ M12 แบบ 5-pin, 6-coded จำนวน 8 ช่อง
 - 1.1.6.10.5. ชุดสายเคเบิลแบบ IP67
 - 1.1.6.10.6. ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มี CE หรือ UL หรือเป็นผลการรับรอง
มาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานจากต่างประเทศ
 - 1.1.6.10.7. บริษัทผู้ผลิตต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ISO 14001 :
2015 หรือดีกว่า พร้อมยื่นเอกสารยืนยันการผ่านการพิจารณา เป็นใบ
ประกอบเป็นหลักฐาน การบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ


(นายวิวัฒน์ นันท)
ผู้อำนวยการ


(นางสาววิจิตรมา นันท)
กรรมการ


(นายสมชายดี คุณา)
กรรมการ



รหัสคุณภัณฑ์

ชื่อคุณภัณฑ์

ชุดฝึกการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นวิชาคณิตศาสตร์ ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย 1,200,000 บาท

1.1.6.10.6. ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันโดยใช้เหตุผลที่เหมาะสมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตาราง กราฟ แผนภูมิ และแผนผังความคิด รวมทั้งสามารถอธิบายขั้นตอนการแก้ปัญหาของตนเองได้

1.1.6.11. วัสดุฝึก ชุดการเรียนรู้แบบบูรณาการคณิตศาสตร์ จำนวน 1 ชุด

1.1.6.11.1. วัสดุสำหรับฝึกการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ

1.1.6.11.2. วัสดุสำหรับฝึกการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ จำนวนไม่เกิน 4 ชุด

1.1.6.11.3. ขนาดตัวอักษร 800 x 1,000 x 700 มม. (ก x ข x ล)

1.1.6.11.4. วัสดุสำหรับฝึกการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ

1.2. ชุดอุปกรณ์การเรียนคณิตศาสตร์ จำนวน 1 ชุด

1.2.1. มีกล่องบรรจุภัณฑ์ที่ทนทานและแข็งแรง พร้อมคู่มือการใช้งาน

1.2.2. มีขนาดของกล่องไม่เกิน 30 ซม. กว้าง x 20 ซม. สูง

1.2.3. สามารถบรรจุอุปกรณ์การเรียนคณิตศาสตร์ได้

1.2.4. วัสดุทำจากพลาสติกหรือวัสดุที่ทนทาน

1.2.5. วัสดุสำหรับฝึกการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ

1.2.6. มีขนาดของกล่องไม่เกิน 30 ซม. กว้าง x 20 ซม. สูง

1.2.7. มีกล่องบรรจุภัณฑ์ที่ทนทานและแข็งแรง พร้อมคู่มือการใช้งาน

1.2.8. มีขนาดของกล่องไม่เกิน 30 ซม. กว้าง x 20 ซม. สูง

1.2.9. ชุดอุปกรณ์การเรียนคณิตศาสตร์ จำนวน 1 ชุด

1.2.9.1. มีกล่องบรรจุภัณฑ์

1.2.9.2. มีขนาดของกล่องไม่เกิน 30 ซม. กว้าง x 20 ซม. สูง

1.2.9.3. มีชุดอุปกรณ์การเรียน

1.2.10. มีกล่องบรรจุภัณฑ์ที่ทนทานและแข็งแรง พร้อมคู่มือการใช้งาน

1.2.11. มีชุดอุปกรณ์การเรียนคณิตศาสตร์ จำนวน 1 ชุด

1.2.12. มีชุดอุปกรณ์การเรียนคณิตศาสตร์ จำนวน 1 ชุด

1.2.12.1. วัสดุสำหรับฝึกการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ

นางสาววิไลรัตน์ นันทน

นางสาววิไลรัตน์ นันทน

นางสาววิไลรัตน์ นันทน



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2569

หน้า 9/22

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกการกลั่นแยกสับสีสโตนโมดีในระบบไฮดรอลิก ๑ชุดประกอบด้วยเบสิค คือตามใบคำขอ RFQ ซึ่งการฝึกจะรวม
แท็บเล็ต และหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ชุดควบคุม 60 Module มีใบฝึก คำถาม 1 ชุด งบประมาณ 4,200,000 บาท

- 1.3.7.1.3. ระยะเวลาถ่ายโอนข้อมูล 100000
- 1.3.7.1.4. ให้แรงดันไฟฟ้าสุทธิ 18.00 V DC
- 1.3.7.1.5. มาตรฐานความปลอดภัยในการใช้ไฟฟ้า IEC หรือเทียบเท่า
- 1.3.7.2. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรอง CE หรือ LL หรือเทียบเท่าจากหน่วยงานที่มี
รับรองมาตรฐาน
- 1.3.7.3. บริษัทผู้ผลิตต้องได้รับรองมาตรฐานตาม ISO 9001 : 2015, ISO 14001 : 2015 หรือ
อื่นๆ หรือเทียบเท่าจากการเป็นสมาชิกของสภาผู้ผลิต เพื่อเป็นบารมีสนับสนุนสำนักงาน
บริการผู้ใช้งานที่มีประสิทธิภาพ
- 1.3.7.4. ผู้ประกอบการต้องส่งหนังสือแจ้งรายชื่อผู้แทนจากภาคโรงเรียนหรือสถาบันที่ได้รับมอบหมาย
ส่งเป็นภาษาอังกฤษ เพื่อการยืนยันให้สามารถเข้าถึงและดำเนินการได้โดยสะดวก และ
ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ได้ระบุ พร้อมแนบเอกสารทั้งหมดไว้ในระบบราคา
- 1.3.8. วัสดุที่ใช้ประกอบด้วย
 - 1.3.8.1.5 ชุดสายไฟสองระบบแยก (FD Lower Light) สีเขียว, สีเหลือง, สีแดง
- 1.3.9. มีปุ่มคำสั่งทำงานระบบความปลอดภัยของระบบควบคุมชุดควบคุม จำนวน 2 ชุด
 - 1.3.9.1 มีปุ่ม Emergency Stop หรือหยุดไฟสองระบบ
 - 1.3.9.2 มีปุ่มกดแบบ Push button ที่เชื่อมสายไฟสองระบบ
- 1.3.10. ใ้แรงชุดสับสีสโตนโมดีระบบไฮดรอลิก ๑ ชุดรวม จำนวน 1 ชุด
 - 1.3.10.1. โครงสร้างใช้ท่อพรีนอร์มัลคาลายสแตนเลสเกรด 304
 - 1.3.10.2. มีถังเก็บน้ำมันด้วยวัสดุสแตนเลส จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชุด
 - 1.3.10.3. ขนาดตัวถังขนาด 400 x 2000 x 100 มม. (ก x ย x ส)
 - 1.3.10.4. มีประตูผู้สับสีสโตน โมดี ๑ ชุด แยกไฟพร้อมสวิตช์
- 1.4. ชุดควบคุมการฝึกการกลั่นแยกสับสีสโตนโมดีสับสีสโตนแบบสองระบบฝึกจำนวน จำนวน 1 ชุดมี
 - 1.4.1. ผู้ประกอบการที่ขอฯ ส่งมอบเครื่องโมดูล พร้อมต้นแบบของโมดูล ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐x๑๐๐x๑๐๐ มม.
(ก x ย x ส)
 - 1.4.2. ชุดควบคุมสับสีสโตนโมดีขนาด 350 x ๑๐๐ มม. (ก x ย)
 - 1.4.3. ชุดควบคุมระบบสีสโตนโมดีแบบสองระบบฝึกจำนวน จำนวน 1 ชุด
 - 1.4.3.1. หน่วยควบคุมระบบ CPU มีขนาดตัวไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มม. x ๒
 - 1.4.3.2. ขนาดเครื่องควบคุมระบบสับสีสโตนโมดี 300 x 480 ชุด


(นายวิรัตน์ ชินสวัสดิ์)
ผู้อำนวยการ


(นางสาววิจิตรมา แพ้วินทน์)
กรรมการ


(นายสมชาย วิจิตร ชูแสง)
กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะหลักสูตร ปี 2569

หน้า 11/22

รหัสหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร

จุดประสงค์หลักเกณฑ์การคัดเลือกใบประกอบวิชาชีพ สาขาช่างเทคนิค ชีวสารสนเทศ RFD ซึ่งการศึกษาระดับ
ที่ป.บัณฑิต และรุ่นอนุปริญญากรรม ชุดความรู้ 60 Module มีทั้งหมด 1 ส่วน 1 ชุด ระยะเวลา 4,200,000 บาท

14.12.4. ทักษะการถ่ายโอนความรู้ระดับมัธยมศึกษา 2 ชั้น จำนวน 7 ราย

14.12.5. ควบคุมการดูแลงานด้านไอทีในองค์กร 30 ราย

14.12.6. ทักษะเชิงการ IT-Cloud ที่สามารถพัฒนา ทักษะการดูแลระบบไอทีของ Ethernet/IP และ Modbus TCP

14.12.7. ทักษะในการจัดการระบบ Message ในด้าน Ethernet/IP

14.12.8. มีองค์ความรู้ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สามารถดูแลระบบเครือข่ายได้ตั้งแต่การติดตั้ง
จนถึงการ

14.12.9. มีองค์ความรู้ด้านเขียนโปรแกรมสำหรับ PLC ได้ 3 Layer Program, Remote I/O and Fun

14.12.10. สามารถใช้โปรแกรมเขียนโปรแกรมได้ 3 รูปแบบ Ladder Diagram,
Function Block Diagram and Structured Text

14.12.11. เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการควบคุม CE หรือ DA หรือเป็นบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในด้าน
นี้ของภาคการศึกษา

14.12.12. มีสิทธิผู้เกี่ยวข้องได้มีใบประกอบวิชาชีพตามระบบ ISO 9001 : 2008 หรือ ISO 14001 : 2004,
OHSAS 18001 : 2007 หรืออื่นๆ ทั้งนี้ต้องมีผลเอกสารเป็นต้นประกอบการศึกษา
เพื่อเป็นหลักฐานในส่วนการปฏิบัติงานจริงจาก OHSAS หรืออื่นๆ

14.12.13. ผู้จบการศึกษาต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในประเภทไอทีที่เทียบเคียงระดับ
ผู้ฝึกสอนด้านวิชาการ ที่สามารถปฏิบัติงานได้ การปฏิบัติงานด้วย 3 ชั้นในองค์กรด้วย
การสอบ และ เกณฑ์ประกาศคุณวุฒิผู้ฝึกสอน หรือผลการศึกษานานาชาติเป็นต้น

14.13. จุดประสงค์เฉพาะใบประกอบวิชาชีพ จำนวน 1 ชุด

14.13.1. วิชาชีวสารสนเทศระดับ ปริญญาตรี (ป.ตรี)

14.13.2. วิชาชีวสารสนเทศระดับ ปริญญาโท (ป.โท)

14.13.3. วิชาสถิติเพื่อการวิเคราะห์ในการคำนวณค่าเฉลี่ยในข้อมูล 6 bar

14.13.4. วิชาความรู้เฉพาะในไอที จำนวน 20 ราย

14.13.5. วิชาความรู้ด้านไอที 20 ราย 2-50 ราย

14.14. วิชาความรู้เฉพาะด้านความรู้ของระบบสารสนเทศระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 ราย

14.14.1. วิชาความรู้ด้านความรู้ของระบบสารสนเทศระดับมัธยมศึกษา

14.14.2. วิชาความรู้ด้านความรู้ของระบบสารสนเทศระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 ราย


(นายวิโรจน์ อิ่มทอง)
ผู้อำนวยการ


(นายศารทวิบูลย์ แก้วทอง)
รองผู้อำนวยการ


(นายสมชายภูมิ คุณบุตร)
รองผู้อำนวยการ



รหัสครูจ้าง

ชื่อครูจ้าง

คุณลักษณะเฉพาะครูจ้างสอนในโรงเรียนโสตศึกษา จังหวัดนนทบุรี และโรงเรียนโสตศึกษา จังหวัดนนทบุรี
พื้นที่ ก. นครปฐมเขตอุตสาหกรรม จุดความรู้ 60 Minute มีใบพิมพ์ จำนวน 1 ชุด ครอบคลุม 4,200,000 บาท

1.4.14.3. ขนาดไม้ขีดกระดาษ 680x590(56) มม. (7x50cm)

1.4.14.4. มีตะขอยึดหมึกในตัวหมึก เป็นชนิด หมึกไหลติดตัวหมึก

1.5. คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

จำนวน 2 เครื่อง

1.5.1. สามารถใช้การส่งข้อมูลแบบไร้สายได้

1.5.2. มีจอแสดงผล จอสี ชนิด IPS/LED ใช้เวลาไม่ติดต่อกว่า 8 ชม.

1.5.3. มีหน่วยความจำ (RAM) ขนาดไม่ต่ำกว่า 120 GB

1.5.4. ผู้ใช้งานให้ระบบปฏิบัติการแบบ Windows

1.5.5. มีหน่วยความจำแบบ SSD หรือ Hybrid

1.5.6. มีแบตเตอรี่ใช้สอย 8 ชั่วโมง และใช้ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920 x 1080 Pixels

1.5.7. สามารถใช้ระบบไร้สายได้ไม่ต่ำกว่า Wi-Fi และ Bluetooth ได้

1.5.8. มีกล้องถ่ายภาพความละเอียดไม่ต่ำกว่า 2 Megapixel

1.5.9. มีกล้องถ่ายภาพความละเอียด ไม่น้อยกว่า 8 Megapixel

1.6. เครื่องเล่นข้อมูลเพื่อการค้าสำหรับใช้เล่นเป็นสื่อ

จำนวน 1 ชุด

1.6.1. สามารถเล่นการไหลแบบเรียลไทม์ได้ไม่น้อยกว่า 490 นาที ต่อการเล่นครั้ง

1.6.2. มีหน่วยความจำในตัวไม่น้อยกว่า 16GB

1.6.3. สามารถเล่นรหัสเพลง 1-3 barcode และ 2-D barcode ได้ทันทีพร้อม

1.6.4. สามารถใช้การเชื่อมต่อพร้อมกันไม่น้อยกว่า 10 เครื่อง

1.6.5. มีกราฟิกสีกราฟิก FileMaker (10240) Base 1 ได้เป็นสีอย่างน้อย

1.6.6. มีกราฟิกสีกราฟิก Bluetooth 2.1 2.4 GHz ได้เป็นสีอย่างน้อย

1.6.7. มีกราฟิกสีกราฟิก Wi-Fi 802.11 b/g ได้เป็นสีอย่างน้อย

1.6.8. มีจอแสดงผลขนาดจอ 12.1 inch QHD

1.6.9. มีหน่วยความจำในตัวไม่น้อยกว่า 128 x 480 pixels

1.6.10. สามารถเชื่อมต่อสัญญาณ Bluetooth ได้

1.6.11. เป็นผลิตภัณฑ์ที่คิดค้นและพัฒนาโดย บริษัท หรือ หน่วยงานราชการหรือหน่วยงานของรัฐภายใต้การกำกับดูแลของ
กระทรวงพาณิชย์

1.6.12. บริษัทผู้ผลิตได้มีระบบประกันคุณภาพ ISO 9001 : 2015, IATF 16949 : 2016, OHSAS 18001 : 2007 หรือดีกว่า ทั้งนี้ บริษัทหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในการผลิตหรือจำหน่าย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสังคม
หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดที่เกี่ยวข้อง


(นาย วิโรจน์ อิ่มคง)
0158129538/015


(นายสุภากร วัชรกุล) (นายสุภากร)
07550000


(นายสมชาย ภูมิ สุวรรณ)
07550000



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในพีซีในสถานศึกษา ๑ เครื่องต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ ๑ เครื่อง จำนวน ๑ ชุด ราคาประมาณ 4,200,000 บาท

1.6.13. ผู้เสนอราคาต้องยื่นใบเสนอราคาผู้เสนอจำหน่ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้รับยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม ๑๐% เป็นทางเลือกที่ ๑ การยื่นใบเสนอราคาผู้เสนอจำหน่าย โดยในเอกสารต้องระบุประเภท และ เลขที่ใบเสนอราคาผู้เสนอให้ชัดเจน พร้อมทั้งแนบเอกสารแนบอยู่ในใบเสนอราคา

1.7. ชุดคอมพิวเตอร์ ๑ เครื่อง ชุดสายคอมพิวเตอร์ 60 Mouse พร้อมชิ้นประกอบ จำนวน 1 ชุด

- 1.7.1. ชุดคอมพิวเตอร์ยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทยไม่เกินกว่า ๕ แสน
- 1.7.2. แรมคอมพิวเตอร์ 1 สายการเชื่อมต่อ, วิสตา หรือต่ำกว่า มีขนาด 340 เมก้า, ความเร็วของแรม ๑.1 ไม่เกินกว่า ๖00 เมก้าต่อวินาที
- 1.7.3. แรมคอมพิวเตอร์ ๒ สายการเชื่อมต่อในลักษณะไดมิมมิตี ๓35 เมก้า, ความเร็วของแรม ๑.2 ไม่เกินกว่า ๖00 เมก้าต่อวินาที
- 1.7.4. แรมคอมพิวเตอร์ 3 สายการเชื่อมต่อในลักษณะไดมิมมิตี ๓๖3 เมก้า, ความเร็วของแรม ๑.3 ไม่เกินกว่า ๖00 เมก้าต่อวินาที
- 1.7.5. แรมคอมพิวเตอร์ ๓ สายการเชื่อมต่อในลักษณะไดมิมมิตี ๓70 เมก้า, ความเร็วของแรม ๑.4 ไม่เกินกว่า ๖00 เมก้าต่อวินาที
- 1.7.6. แรมคอมพิวเตอร์ ๓ สายการเชื่อมต่อในลักษณะไดมิมมิตี ๓70 เมก้า, ความเร็วของแรม ๑.5 ไม่เกินกว่า ๖00 เมก้าต่อวินาที
- 1.7.7. แรมคอมพิวเตอร์ ๓ สายการเชื่อมต่อในลักษณะไดมิมมิตี ๓๗๐ เมก้า, ความเร็วของแรม ๑.6 ไม่เกินกว่า ๖00 เมก้าต่อวินาที
- 1.7.8. แรมคอมพิวเตอร์ ๓ สายการเชื่อมต่อในลักษณะไดมิมมิตี ๓๗๐ เมก้า
- 1.7.9. ความสามารถในการพักตัว (Recordability) ๖ ไม่น้อยกว่า ๖-1000 ชม.
- 1.7.10. แรมคอมพิวเตอร์ต้องมีรหัสป้องกันการปลอมแปลงที่ชัดเจน มีลักษณะเป็นรูปตัวอักษร
- 1.7.11. แรมคอมพิวเตอร์ต้องมีมาตรฐานในการพักตัว ๖ ชม.

- 1.7.12. ชุดสายคอมพิวเตอร์ (Controlled) จำนวน 1 ชุด
 - 1.7.12.1. ชุดสายคอมพิวเตอร์จำนวนระบบ Linux หรือ windows
 - 1.7.12.2. ชุดสายคอมพิวเตอร์แบบเสียบ ๒ หัวคือ Control Unit USB Power Unit
 - 1.7.12.3. ชุดสายคอมพิวเตอร์สำหรับพินเสียบสายคอมพิวเตอร์แบบสายและสายชนิด (S) และ (P)
 - 1.7.12.4. ชุดสายคอมพิวเตอร์มาตรฐานตามมาตรฐานในการพักตัว ๖ ชม หรือดีกว่า
 - 1.7.12.5. ชุดสายคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะไฟฟ้า 220VAC ๖0 Hz หรือ 200VAC 50 Hz
 - 1.7.12.6. ชุดสายคอมพิวเตอร์ที่ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยของระบบ (ISO 10018 and IEC 12045


(นายวิโรจน์ มีนาค)
ผู้อำนวยการ


(นางสาววิจิตรภา มีนาค)
กรรมการ


(นางสาวมาลีมี ชูมาแสง)
กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2569

หน้า 14/22

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกการทอเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 จำนวน 1 ชุด มูลค่าประมาณ 4,200,000 บาท

- 1.7.12.7. มีการรับประกันเรื่องชิ้นส่วนมาตรฐาน (Warranty) 3 ปี
- 1.7.12.8. ชุดควบคุมมีที่เสียบกระดาษ จำนวน SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 80 GB
- 1.7.12.9. มี พอร์ต USB ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- 1.7.12.10. มีจอแสดงผลสัมผัสสี 24 นิ้ว สำหรับนักเรียน จำนวน 1 ชุด
- 1.7.12.11. มีช่องควบคุมสัมผัสสี 24 นิ้ว จำนวน 1 ชุด
- 1.7.12.12. ชุดมี พอร์ต interfaces port การเชื่อมต่อในการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ Ethernet & Other LAN ports, RS / USB / 2 x Serial / 2 x FireWire / 2 x SATA เป็นอย่างน้อย
- 1.7.12.13. มี Power Switch แบบ Push Button ไม่น้อยกว่า 15 ชิ้น
- 1.7.12.14. มีเวลาพักหน้าจอแบบ Auto Power Off ไม่น้อยกว่า 10 นาที
- 1.7.12.15. มีจอสำหรับเขียนต่อระบบควบคุมของนักเรียนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 1.7.12.16. มีชุดสายต่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว จำนวน 1 ชุด มีขนาดไม่เกิน 300 x 155 x 195 มม.
- 1.7.13. อุปกรณ์ควบคุมระบบเสียง (Speaker) จำนวน 1 ชุด
- 1.7.13.1. ขนาดของหน้าจอแสดงผล เป็นจอสีที่น้อยกว่า 10 นิ้ว ความละเอียด 600 x 800 pixels
- 1.7.13.2. มี พอร์ต USB สำหรับใช้ในการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
- 1.7.13.3. มีปุ่ม Joystick สำหรับใช้ในการควบคุมทิศทาง
- 1.7.13.4. มีแผงควบคุมชุดควบคุมแบบ 24 นิ้ว จำนวน 6 (Six) ชุด
- 1.7.13.5. มีแผงสำหรับวางงานของนักเรียนที่เชื่อมกับจอ (Interactive board)
- 1.7.13.6. มีปุ่ม 2 socket เพื่อถอดชุดโปรแกรม ควบคุมระบบของเครื่องคอมพิวเตอร์ ชุดควบคุมนักเรียน โดยที่ระบบมีสายการต่อของนักเรียน
- 1.7.14. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ สอดคล้องกับ CS หรือ UL หรือเป็นมาตรฐานกับระบบการควบคุมเกี่ยวกับระบบการควบคุม
- 1.7.15. ผู้เสนอราคาต้องยื่นบัญชีแสดงรายการบัญชีประกอบใบเสนอราคาที่ใช้ประกอบการเสนอราคาให้ผู้ซื้อ เพื่อการยืนยันถึงวิธีการจัดการราคา โดยผู้เสนอราคาต้องระบุจุดประสงค์ และ หน้าที่ในการควบคุมของใช้ที่ระบุ หรือ แผนของรายการเสนอในวันเสนอราคา
- 1.7.16. มีทั้งชุดรับชมแบบชุดดูจากสด จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - 1.7.16.1. มีชุดดูดูจากสดมีจอ ไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว
 - 1.7.16.2. มีชุดรับชมดูจากสดมีจอสำหรับดูดูจากสด

(นายวิชาญ วัฒน)

ผู้อำนวยการ

(นางสาววิชุดา แก้วทอง)

กรรมการ

(นางสาวกัญญา ชูงาม)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะหลักสูตร ปี 2569

หน้า 15/22

รหัสคุณวุฒิ

ชื่อคุณวุฒิ

คุณวุฒิศาสตร์เทคนิคช่างศิลป์ในสาขาวิชาช่างศิลป์ สาขาช่างศิลปกรรม (๑๖) (เฉพาะที่เรียนผ่าน
เนทีปเทค) และคุณวุฒิอุตสาหกรรม ชุมนวมกลุ่ม SD Model พิธีสืบค้น จำนวน 1 ชุด ครอบคลุมงาน 4,200,000 บาท

1.7.16.3. มีชุดระบบงานศิลป์ในสาขาวิชาช่างศิลป์

1.7.16.4. มีชุดระบบงานศิลป์ในสาขาวิชาช่างศิลป์

1.7.17. ชุดการสอนเนื้อหาความรู้คุณธรรมระดับสูง จำนวน 1 ชุด

1.7.17.1. มีสื่อการเรียนการสอน

1.7.17.2. มีเอกสารและสื่อการสอน ขนาด A4 ถึง A3 ๒-4 ชุด

1.7.17.3. มีชุดการสอนระดับสูง

1.7.18. วัสดุอุปกรณ์สำหรับอุตสาหกรรม พร้อมบริการช่างศิลป์ในสาขาวิชาช่างศิลป์ จำนวน 1 ชุด

1.7.18.1. วัสดุช่างศิลป์สำหรับเทคนิคช่างศิลป์ในสาขาวิชาช่างศิลป์

1.7.18.2. วัสดุช่างศิลป์เทคนิคช่างศิลป์ในสาขาวิชาช่างศิลป์ จำนวน ๒-๓ ชุด

1.7.18.3. วัสดุช่างศิลป์เทคนิคช่างศิลป์ในสาขาวิชาช่างศิลป์

1.7.18.4. วัสดุช่างศิลป์เทคนิคช่างศิลป์ในสาขาวิชาช่างศิลป์ พร้อมบริการช่างศิลป์ในสาขาวิชาช่างศิลป์

จำนวน ๒-๓ ชุด

1.7.18.5. วัสดุช่างศิลป์เทคนิคช่างศิลป์ในสาขาวิชาช่างศิลป์ พร้อมบริการช่างศิลป์ในสาขาวิชาช่างศิลป์

2. มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานช่างศิลป์

จำนวน 1 สิทธิ์

2.1. โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานช่างศิลป์ (AutoCAD, SolidWorks, etc.)

2.2. โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานช่างศิลป์ (AutoCAD, SolidWorks, etc.)

2.3. โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานช่างศิลป์ (AutoCAD, SolidWorks, etc.)

2.4. โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานช่างศิลป์ (AutoCAD, SolidWorks, etc.)

2.5. โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานช่างศิลป์ (AutoCAD, SolidWorks, etc.)

2.6. โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานช่างศิลป์ (AutoCAD, SolidWorks, etc.)

2.7. โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานช่างศิลป์ (AutoCAD, SolidWorks, etc.)

3. มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานช่างศิลป์

จำนวน 1 สิทธิ์

3.1. โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานช่างศิลป์ (AutoCAD, SolidWorks, etc.)

(นาย) (ชื่อ)

ตำแหน่ง

(นาย) (ชื่อ)

(นาย) (ชื่อ)

ตำแหน่ง

(นาย) (ชื่อ)

(นาย) (ชื่อ)

ตำแหน่ง



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2569

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกอบรมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในห้องเรียน ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ 15 เครื่อง พร้อมจอภาพ LCD ขนาด 15.5 นิ้ว การพิมพ์แบบ
สี 1 เครื่อง และชุดเมาส์ชุดสำหรับครู จำนวน 60 Mouse พร้อมสาย จำนวน 1 ชุด มูลค่ารวม 4,200,000 บาท

6.7. มีช่องเสียบสายเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T พร้อมสาย จำนวน 15 เครื่อง

6.8. มีช่องเสียบสาย (Interface) แบบ USB 2.0 พร้อมสาย จำนวน 3 เครื่อง

6.9. Mouse ใช้งานด้วย Optical Mouse 1000 dpi Color Wheel, ใช้งานด้วยสายและแบบไร้สาย

6.10. สายเสียบ, สายพ่วง, Keyboard และ Mouse พร้อมสายเชื่อมต่อแบบที่ใช้งานได้

6.11. มีระยะเวลาประกันขั้นต่ำไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 1 ชุด

7. โต๊ะทำงานคอมพิวเตอร์

จำนวน 1 ชุด

7.1. โต๊ะทำงานใบไม้ขนาด 800 x 1500 x 750 มม. (ก x ล x ส)

7.2. วัสดุทำจาก - ไม้เนื้อแข็ง Particle Board หนา 18 มม. พื้นผิวเคลือบสีทนทาน ใช้งาน PVC

8. เก้าอี้

จำนวน 1 ชุด

8.1. เก้าอี้มีที่พนักพิงที่ปรับขึ้นลงแบบพวงสวิตช์ไฟฟ้าและใช้เก้าอี้ที่มีโครง PVC

9. จอคอมพิวเตอร์แบบอัจฉริยะแบบแอลอีดี 4K ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว

จำนวน 1 ชุด

9.1. จอแสดงผลแบบแอลอีดี (LED) ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว โดยจอแสดงผลแบบแอลอีดี

9.2. มีอัตราความละเอียดสูง (Resolution) 3840 x 2160 pixels 7 เท่าของจอแสดงผลแบบ HD

9.3. มีอัตราความถี่ (Content Ratio) ไม่น้อยกว่า 5:100 : 1

9.4. มีอัตราการตอบสนอง (Response Time) 5ms color และ 8ms white พร้อมฟังก์ชัน

9.5. มีพื้นที่เก็บข้อมูล Storage สำหรับใช้ที่ไม่น้อยกว่า 16 GB จำนวน 2 ชุด

9.6. สามารถ Touch Screen ได้พร้อมระบบปฏิบัติการ 20 นิ้ว ในระบบ Android และ ระบบปฏิบัติการอื่น 50 นิ้ว ในระบบ Windows

9.7. มีฟังก์ชันการใช้งาน (App Learning) ที่สามารถใช้งานได้พร้อมกัน โดยไม่กระทบต่อการใช้งาน 50 นิ้ว ในระบบปฏิบัติการอื่น 50 นิ้ว ในระบบปฏิบัติการอื่น 56 นิ้ว

9.8. มีฟังก์ชันจับคู่ (Speaker Tracking) ของจอแสดงผลอัจฉริยะ

9.9. มีพื้นที่รองรับ การวางจอ 4 มุมได้ พร้อมฟังก์ชันปรับองศาจอ ไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว พร้อมช่องเสียบ สายสัญญาณ 3 เมตร และช่องเสียบสายสัญญาณเสียง พร้อมสาย 0.180 เมตร

9.10. มีระบบปฏิบัติการ Android ซึ่งต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

9.10.1. CPU Cortex A72/A74 + A53/A4 จำนวน 4 คอร์

9.10.2. RAM 8 GB / ROM 128 GB พร้อมฟังก์ชัน

9.10.3. Android Version 10 พร้อมฟังก์ชัน

(นาย) 15/11/2564

1 3854400000000

(นางสาว) 15/11/2564

1 3854400000000

(นาย) 15/11/2564

1 3854400000000

