



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566

หน้า 1/1

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน (สาขาช่างก่อสร้าง)

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาช่างก่อสร้าง ประกอบด้วย

1.1.1 ชุดเครื่องมืองานปูน จำนวน 1 ชุด

1.1.1.1 เครื่องก่ออิฐ (ใบโพธิ์) 1 อัน

1.1.1.2 ค้อนหงอน 1 อัน

1.1.1.3 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม 1 เครื่อง

1.1.2 ชุดเครื่องมืองานไม้ จำนวน 1 ชุด

1.1.2.1 กบผิว 9 นิ้ว 1 ตัว

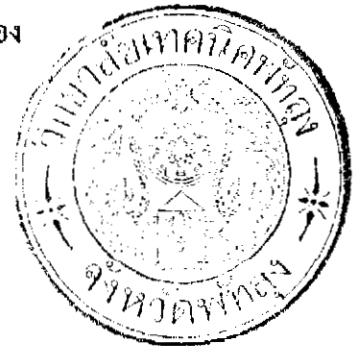
1.1.2.2 เลื่อยสันคา 16 นิ้ว 1 อัน

1.1.3 ชุดเครื่องมืองานเขียนแบบ จำนวน 1 ชุด

1.1.3.1 T-SLIDE ขนาด 80 เซนติเมตร 1 อัน

1.1.3.2 Scale สามเหลี่ยมเขียนแบบมาตรฐาน 1 อัน

1.1.3.3 ฉากปรับมุมพลาสติกใส ขนาด 10 นิ้ว หน้า 3 มิลลิเมตร 1 อัน



2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 ชุดเครื่องมืองานปูน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

2.2.1 เครื่องก่ออิฐ (ใบโพธิ์)

ใช้สำหรับในงานก่ออิฐ มีลักษณะคล้ายใบโพธิ์ ปลายเกรียงแหลม ผลิตจากวัสดุคุณภาพ

แข็งแรง รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

(นายเอกไชย นวลยัง)
ประธานคณะกรรมการ

(นายโอภาส ทองบุญ)
กรรมการ

(นายวิรัตน์ จุนศิริ)
กรรมการและเลขานุการ

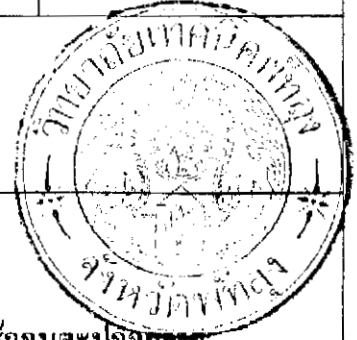


คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี2566

หน้า 1/2

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน (สาขาช่างก่อสร้าง)



2.2.2 ค้อนหงอน

ใช้คอกตะปู เพื่อยึดชิ้นงานแต่ละชั้นให้ติดกันตามรูปแบบที่ต้องการ ใช้ถอนตะปูออกจากชิ้นงาน มีขนาด 27 มิลลิเมตร ค่าความแข็งแรงที่ 53-56 HRC หัวถอนตะปูแข็งแรง ค่าความแข็งแรงที่ 43-46 HRC สัมผัสไฟเบอร์กลาส (60%) หุ้มยาง รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.2.3 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม

เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับการดำเนินการทางเลขคณิตพื้นฐานและซับซ้อน ฟังก์ชันการใช้งาน 300 ฟังก์ชัน มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 9 memory การคำนวณเลขฐานไฮเพอร์โบลิก การถอดลอการิทึม โคสมิติก เอ็กซ์โปเนนเชียล หน้าจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 10+2 หลัก สามารถแปลงสัญลักษณ์ได้ทางวิศวกรรมได้ สามารถคำนวณเลขฐานสิบหก ฐานแปด ฐานสอง สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.2 ชุดเครื่องมืองานไม้ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

2.2.1 กบตี 9 นิ้ว

สำหรับไสละเอียดปรับผิว ปรับความเรียบไม้ ไสปรับผิวไม้ให้เรียบ ไสลบคลองเฉียง ทำจากไม้เนื้อแข็ง ขนาด 9 นิ้ว ประกอบด้วยตัวกบ ค้อนจับ และ ใบกบผลิตจากเหล็กที่มีความแข็งแรงทนทาน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.2.2 เลื่อยลินดา 16 นิ้ว

ใช้สำหรับตัด ไม้ ขอบไม้ วัสดุทำจากเหล็ก แข็งแรง ทนทาน ค้อนจับทำจากพลาสติกอย่างดี รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

(นายเอกไชย นวลยัง)

ประธานคณะกรรมการ

(นายโอภาส ทองบุญ)

กรรมการ

(นายวิรัตน์ ขุนศรี)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566

หน้า 1/3

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน (สาขาช่างก่อสร้าง)

2.3 ชุดเครื่องมืองานเขียนแบบ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

2.3.1 T-SLIDE ขนาด 80 เซนติเมตร

ที่สไลด์ (T-SLIDE) ใช้สำหรับเขียนแบบ ขนาดความยาว 80 เซนติเมตร โครงอลูมิเนียม พลาสติกตัวรองทำจากทองเหลือง มีแหวนสาวิงกับเบ็ดคล้ายตัว รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.3.2 Scale สามเหลี่ยมเขียนแบบมาตรฐาน

มีความยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร มีสเกลขนาด 1:125, 1:100, 1:75, 1:50, 1:25, 1:20 รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.3.3 ฉากปรับมุมพล เซตทิทสี่ ขนาด 10 นิ้ว หน้า 3 มิลลิเมตร

ผลิตด้วยพลาสติก CRYSTAL ACRYLIC คุณภาพดีมีความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร พร้อมขีดแสดงองศาเป็น PVC หน้า 3 มิลลิเมตร อย่างชัดเจน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี



(นายเอกไชย นวลยัง)
ประธานคณะกรรมการ

(นายโอกาส ทองบุญ)
กรรมการ

(นายวิรัตน์ ขุนศรี)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566

หน้า 1/1

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน (สาขาโยธา)

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาโยธา ประกอบด้วย

1.1.1 T-SLIDE ขนาด 80 เซนติเมตร

1.1.2 Scale สามเหลี่ยมเขียนแบบมาตรฐาน

1.1.3 ดินสอเขียนแบบ ชนิดไม่ต้องเหลา เปลี่ยนไส้ได้ ขนาด 0.5 มิลลิเมตร พร้อมไส้อะไหล่

1.1.4 ฉากปรับมุมพลาสติกใส ขนาด 10 นิ้วหนา 3 มิลลิเมตร

1.1.5 หมวกนิรภัย (Safety Cap)

1.1.6 เครื่องคิดเลขคำนวณทางวิศวกรรม

1.1.7 ม้วนเทปวัดระยะยาว 10 เมตร

1.1.8 เครื่องบันทึกข้อมูล



2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 T-SLIDE ขนาด 80 เซนติเมตร มีคุณสมบัติดังนี้

ทิสไลด์ (T-SLIDE) ใช้สำหรับเขียนแบบ ขนาดความยาว 80 เซนติเมตร โครงคกมูนิเยียมพลาสติกตัวรอกทำจากทองเหลือง มีแหวนสปริงกันนิ้วตกหลายตัว รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.2 Scale สามเหลี่ยมเขียนแบบมาตรฐาน มีคุณสมบัติดังนี้

มีความยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร มีสเกลขนาด 1:125, 1:100, 1:75, 1:50, 1:25, 1:20 รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.3 ดินสอเขียนแบบ ชนิดไม่ต้องเหลา เปลี่ยนไส้ได้ ขนาด 0.5 มิลลิเมตร พร้อมไส้อะไหล่ มีคุณสมบัติดังนี้

ด้านทำจากพลาสติกเนื้อดีทนต่อการคกกระแทก ใช้ได้กับ ไ้สดินสอขนาด 0.5 มิลลิเมตร พร้อมไส้อะไหล่เกรด HB จำนวนบรรจุไม่น้อยกว่า 12 ไ้ส/หลอด

(นายเอกชัย นวลยัง)

ประธานคณะกรรมการ

(นายโอภาส ทองบุญ)

กรรมการ

(นายวิรัตน์ ขุนศรี)

กรรมการและเลขานุการ

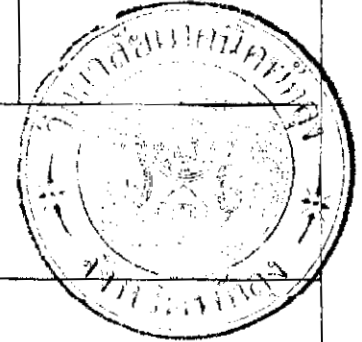


คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2566

หน้า 1/2

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน (สาขาโยธา)



- 2.4 จากปรับมุมพลาสติกใส ขนาด 10 นิ้ว หน้า 3 มิลลิเมตร มีคุณสมบัติดังนี้
ผลิตด้วยพลาสติก CRYSTAL ACRYLIC คุณภาพดีมีความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร พร้อมขีด
แสดงองศาเป็น PVC หนา 3 มิลลิเมตร รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 2.5 หมวกนิรภัย (Safety Cap) มีคุณสมบัติดังนี้
ออกแบบเพื่อช่วยป้องกันและลดความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะหากเกิดอุบัติเหตุ ได้มาตรฐาน
มอก.368-2554
- 2.6 เครื่องคิดเลขคำนวณทางวิศวกรรม มีคุณสมบัติดังนี้
เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับการคำนวณทางเลขคณิตพื้นฐานและซับซ้อน ฟังก์ชันการใช้งาน
300 ฟังก์ชัน มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 9 memory การคำนวณเลขฐานสิบเพอร์โบลิก การถอดลอการิทึมตรีโกณมิติ
เอ็กซ์โปเนนเชียล หน้าจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 10+2 หลัก สามารถแปลงสัญลักษณ์ทางวิศวกรรมได้ สามารถคำนวณ
เลขฐานสิบหก ฐานแปด ฐานสอง สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 2.7 ม้วนเทปวัดระยะยาว 10 เมตร มีคุณสมบัติดังนี้
เทปวัดระยะ ใช้สำหรับกะส่วนที่มีความยาว 10 เมตร บนเทปมีมาตรวัด ทั้งระบบอังกฤษและระบบ
เมตริก ได้รับการรับรองมาตรฐาน ชั่ง ตวง วัด และรับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 2.8 เครื่องบันทึกข้อมูล มีคุณสมบัติดังนี้
ยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ (USB Flash Drive) เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเก็บข้อมูล โดยใช้
หน่วยความจำแบบแฟลชทำงานร่วมกับยูเอสนี้ 2.0 มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา ความเร็วในการอ่าน 9.5 ME/วินาที
(USB 20) เขียนความเร็ว 2.5 MB/นาที่ (USB 2.0) มีความจุตั้งแต่ 32 GB รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 3 ปี

(นายเอกไชย นวลยัง)

ประธานคณะกรรมการ

(นายไอลาส ทองบุญ)

กรรมการ

(นายวิรัตน์ ขุนศรี)

กรรมการและเลขานุการ



รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพ แผนกวิชาช่างกลโรงงาน

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพ แผนกวิชาช่างกลโรงงาน จำนวน 61 ชุด

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เวอร์เนียร์คาลิปเปอร์ เป็นเวอร์เนียร์คาลิปเปอร์แบบสเตท มีช่วงการวัดไม่น้อยกว่า 0-150 มม. ยาว 6 นิ้ว มีค่าความละเอียด 1/1000 นิ้วคู่กับ 0.02 มม. หรือ 1/128 นิ้วคู่กับ 0.05 มม. พร้อมซองบรรจุภัณฑ์ รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 3 ปี

2.2 แวนดามิรัลย์ ใช้สำหรับป้องกันเศษโลหะขณะปฏิบัติงาน กรอบแวนผลิตจาก PVC ตัวเลนส์ผลิตจากโพลีคาร์บอเนต (Poly Carbonate) เคลือบสารป้องกันกรดด่าง ป้องกันแรงกระแทก และรอยขีดข่วน สามารถปรับความยาวขาแวนได้ รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.3 มีดกลึง มีขนาด 3/8 x 3/8 x 8 นิ้ว และขนาด 1/4 x 1/2 x 8 นิ้ว ผลิตจากเหล็กกรอบสูง (HSS) มีความแข็งแรงไม่น้อยกว่าเกรด 500

2.4 ตะไบแบนชนิดหยาบขนาด 12 นิ้ว พร้อมด้าม เป็นแบบคมตัดคู่ ผลิตจากเหล็กกล้าคาร์บอนหรือดีกว่า ใช้สำหรับงานปรับผิวโลหะ รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.5 ตะไบแบนชนิดละเอียดขนาด 12 นิ้ว พร้อมด้าม เป็นแบบคมตัดเดี่ยว ผลิตจากเหล็กกล้าคาร์บอนหรือดีกว่า ใช้สำหรับงานปรับผิวโลหะ รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.6 เครื่องมืองานเขียนแบบเบื้องต้น

- วงเวียนสำหรับเขียนวงกลมหรือส่วนโค้งทำจากโลหะสามารถถอดประกอบได้จับดินสอดได้ 1 ด้าม

- ฉากสามเหลี่ยม (Set Square) 1 ชุด มี 2 ชั้น ประกอบด้วย ฉาก 30, 60, 90 องศา ยาวไม่น้อยกว่า 30 ซม. และฉาก 45, 90 องศา ยาวไม่น้อยกว่า 20 ซม. มีเคิร์ฟ (Curve) ได้มาตรฐานงานเขียนแบบ มีความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม.

ขอบลบมุม สเตลพิมพ์ฟิงในเนื้อ สามารถมองเห็นด้านล่างได้

- ไม้ทึบพลาสติก ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม. สเตลพิมพ์ฟิงในเนื้อ สามารถมองเห็นกระดาษด้านล่างได้

ข้อ 2.6 ทุกรายการรับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

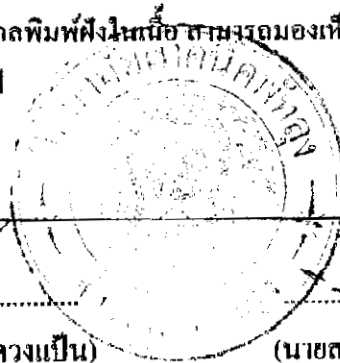
3. รายละเอียดอื่นๆ

(นายเอกไชย นวลยัง)

ประธานคณะกรรมการ

(นายสุวิจักขณ์ ควงแป้น)

กรรมการ



(นายสมศักดิ์ เรืองฤทธิ์)

กรรมการและเลขานุการ



รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพ แผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพ แผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ จำนวน 12 ชุด

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เครื่องมือเขียนแบบ

- วงเวียนสำหรับเขียนวงกลมหรือส่วนโค้งทำจากโลหะสามารถถอดประกอบได้ จับดินสอได้หนึ่งด้าน
- จาคสามเหลี่ยม (Set Square) 1 ชุด มี 2 ชั้นประกอบด้วย ฉาก 30, 60, 90 องศา ขาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร และฉาก 45, 90 องศา ขาวไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร มีเคิร์ฟ (Curve) ได้มาตรฐานงานเขียนแบบ มีความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร ขอบกลมมน สเกลพิมพ์ฝังในเนื้อ สามารถมองเห็นกระดาษด้านต่างได้

- ไม้ที่พลาสติกขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร สเกลพิมพ์ฝังในเนื้อ สามารถมองเห็นกระดาษด้านล่างได้

- รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.2 แวนนิรภัย (Safety Glass)

- แวนนิรภัยสำหรับป้องกันเศษโลหะขณะปฏิบัติงาน กรอบแวนผลิตจาก PVC ตัวเลนส์ผลิตจากโพลีคาร์บอเนต (Poly Carbonate) เคลือบสารป้องกันการเกิดฝ้า สามารถปรับความยาวจากแวนได้ พร้อมครอบป้องกันสะเก็ดและละอองต่างๆ รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.3 ถุงมือหนังแบบยาว

- เป็นถุงมือหนังสำหรับงานเชื่อมมีซับใน ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.4 คลับเมตร

- ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร ตัวโครงผลิตจากพลาสติกแข็งแรงทนทาน มีแถบแม่เหล็กที่ปลายแถบวัด รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.5 คีมปากขยา 8 นิ้ว (Slip Joint Pliers)

- เป็นคีมที่มีขนาดความยาว 8 นิ้ว ทำจากเหล็กชุบโครม निकเกิด มีลักษณะปากโค้งมนและสามารถขยายออกหดให้แคบลงได้ ใช้สำหรับจับชิ้นงานทั่วไป รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.6 ตะไบแบนชนิดหยาบ

- ตะไบแบนชนิดหยาบขนาด 12 นิ้ว พร้อมด้ามแบบคมตัดคู่ ผลิตจากเหล็กกล้าคาร์บอนหรือดีควาใช้สำหรับงานปรับผิวโลหะ มีค่าความแข็งไม่น้อยกว่า HRC 45 รับประกัน การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

(นายเอกชัย นวลยัง)

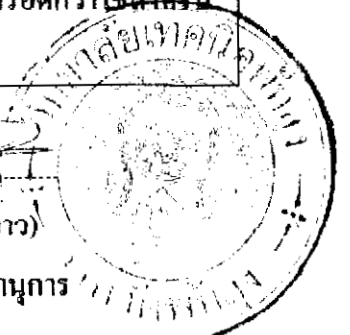
ประธานคณะกรรมการ

(นายพิภพพงศ์ หनुเพลา)

กรรมการ

(นายสถาปนา นิขาว)

กรรมการและเลขานุการ





รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพ แผนกวิชาช่างเชื่อม โลหะ

2.7 ตะไบแบนชนิดละเอียด

- ตะไบแบนชนิดละเอียดขนาด 12 นิ้ว พร้อมด้าม แบบคมตัดเดี่ยว ผลิตจากเหล็กกล้าคาร์บอนหรือดีกว่าใช้สำหรับงาน ปรับผิวโลหะ มีค่าความแข็งไม่น้อยกว่า HRC 45 รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.8 ฉากคาย ขนาด 12 นิ้ว

- ไบฉากทำจากเหล็กสแตนเลส ใช้สำหรับวัดมุม 45,90 องศา ใช้ขอบระยะเป็นเซนติเมตรและนิ้ว รับประกันการใช้งานได้ ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.9 ค้อนย้ำตะเข็บ ขนาด 150 กรัม

- ทำด้วยเหล็กชุบแข็ง พร้อมด้าม ใช้สำหรับงาน โลหะแผ่น รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.10 คีมลีดคปากตรง ขนาด 10 นิ้ว

- ทำจากเหล็กคุณภาพสูง ใช้จับลีดงานหรือขันน็อตได้ ค้ามจับออกแบบให้โค้งกระชับมือ ปากคีมมีความแข็งแรงเป็นพิเศษ รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.11 ไม้บรรทัดเหล็ก ขนาด 24 นิ้ว

- ผลิตข แก้วสแตนเลสอย่างดี ขอบไม่คม ปลอดภัยไม่บาดมือ แสดงหน่วยวัดเป็นมิลลิเมตร เซนติเมตร และนิ้ว มีสเกลบอก ขนาด 60 เซนติเมตรและนิ้ว รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.12 คีมย้ำรีเวท (Hand Riveter)

- โครงสร้างทำจากวัสดุอะลูมิเนียม ใช้ย้ำลูกริเวทได้ไม่น้อยกว่า 4 ขนาด รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี

3. รายละเอียดอื่นๆ -

(นายเอก ไชย นวลซัง)
ประธานคณะกรรมการ

(นายพิงพงศ์ หนูเพธา)
กรรมการ

(นายสถาปนา มีขาว)
กรรมการและเลขานุการ





รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนสาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง

1. รายละเอียดทั่วไป

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนสาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง พร้อมกล่องหรือกระเป๋าเครื่องมือที่สามารถพกพาได้สะดวก ประกอบด้วย

1.1 มัลติมิเตอร์	จำนวน 119 เครื่อง
1.2 คีมช่างไฟฟ้า	จำนวน 119 ชุด
1.3 ไชควงช่างไฟฟ้า	จำนวน 119 ชุด
1.4 ค้อนเดินสายไฟฟ้า	จำนวน 119 ด้าม
1.5 หัวแรงไฟฟ้า	จำนวน 119 ตัว
1.6 มีดคัตเตอร์ชนิดลือคใบ	จำนวน 119 อัน
1.7 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม	จำนวน 119 เครื่อง

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 มัลติมิเตอร์	จำนวน 119 เครื่อง
------------------	-------------------

- เครื่องวัดทดสอบค่าทางไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า ความต้านทานและค่าอื่นๆ อ่านค่าด้วยเข็มสเกล พร้อมสายวัด ย่านวัด DCA คือ 0-50 μ A, 0-2.5mA, 0-25mA, 0-0.25A ย่านวัด ACV คือ 0-10V, 0-50V, 0-250V, 0-1000V ย่านวัด DCV คือ 0.1V, 0.5V, 2.5V, 10V, 50V, 250V, 1000V ย่านวัดความต้านทาน คือ $\times 1\Omega$, $\times 10\Omega$, $\times 100\Omega$, $\times 1k\Omega$, $\times 10k\Omega$ ต้องผ่านการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

2.2 คีมช่างไฟฟ้า มีคุณสมบัติดังนี้

- ใช้สำหรับจับอุปกรณ์ ช่างงาน ตัดขลุอุปกรณ์ ตัดสายไฟฟ้า ปอกสายไฟฟ้า ประกอบด้วย คีมจับ

(นายเอกไชย นวลยัง)

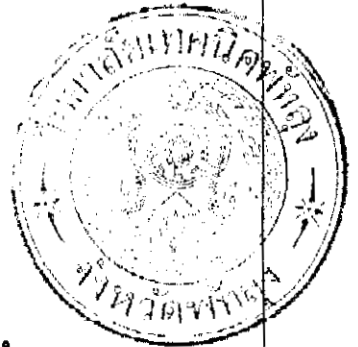
ประธานกรรมการ

(นายจงขจร ศรีเพชรทอง)

กรรมการ

(นายสมศักดิ์ ชูเกลี้ยง)

กรรมการและเลขานุการ





คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

หน้า 2/3

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนสาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง

ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว คีมปากแหลมไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว คีมตัดปากเฉียงไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว ปากคีมซุบแข็ง ด้ามหุ้มฉนวนกันไฟฟ้า ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

2.3 ไชคองข้างไฟฟ้า มีคุณสมบัติดังนี้

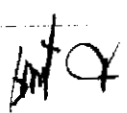
- ใช้ในการขันสกรูหัวแบบต่างๆ 1 ชุด ไม่น้อยกว่า 4 ชิ้น ประกอบด้วย ไชคองปากแฉก ปากแบน และสามารถทดสอบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ ปากไชคองซุบแข็งเป็นแม่เหล็ก ด้ามฉนวนกันไฟฟ้า ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว วัดระยะจากปลายแกนถึงด้ามท้ายสุด รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

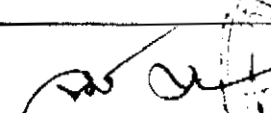
2.4 ค้อนเคียนสายไฟฟ้า มีคุณสมบัติดังนี้

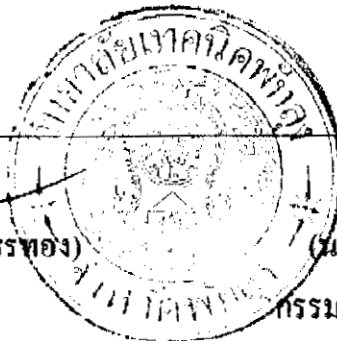
- ลักษณะของหัวค้อนใช้ตีเข็มขัดรัดสายไฟฟ้า คือ ปลายด้านหนึ่งหน้าเรียบตรง อีกด้านปลายแบนแหลม ทำด้วยเหล็กซุบแข็ง ใช้ตอกในที่แคบได้ ด้ามจับไฟเบอร์ และมียางกันลื่นเพื่อที่จะได้ใช้ตอกตะปูเคียนสายไฟฟ้าโดยไม่ลื่น น้ำหนักไม่น้อยกว่า 250 กรัม รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

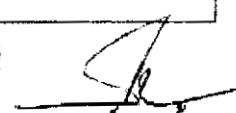
2.5 หัวแรงไฟฟ้า มีคุณสมบัติดังนี้

- เครื่องมือที่ใช้ในการบัดกรี โดยให้ความร้อนกับตะกั่วบัดกรีจนหลอมเหลวและไหลเข้าไปเชื่อมงานโลหะเข้าด้วยกันเป็นหัวแรงบัดกรีตามปิ่น มีกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 20W/130W มีปุ่มสวิตช์เพิ่มความร้อน รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ


(นายเอกไชย นวลยัง)
ประธานกรรมการ


(นายจงขจร ศรีเพชรทอง)
กรรมการ




(นายสมศักดิ์ ชูเกลี้ยง)
กรรมการและเลขานุการ



รหัส

ชื่อครูภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนสาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง

2.6 มีคัตเตอร์ชนิดล๊อคใบ มีคุณสมบัติดังนี้

- ใช้สำหรับปกฉนวนของสายไฟฟ้า ตัดหรือบากวัสดุ อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือทำความสะอาดสายไฟฟ้าชนิดล๊อคใบ คำนวณทำจากพลาสติกหรือยางที่มีความแข็งแรง ใบมีขนาดมาตรฐาน 18 มิลลิเมตร รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

2.7 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม มีคุณสมบัติดังนี้

- เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับการดำเนินการทางคณิตศาสตร์และซับซ้อนฟังก์ชัน การใช้งานไม่น้อยกว่า 240 ฟังก์ชัน มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 9 memory การคำนวณเลขฐานไฮเพอร์โบลิก การถอดออย ตรีโกณมิติ เอ็กซ์โปเนนเชียล หน้าจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 10+2 หลัก สามารถแปลงสัญลักษณ์ทางวิศวกรรมได้ สามารถคำนวณเลขฐานสิบหก ฐานแปด สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

3. รายละเอียดอื่นๆ

-



(นายเอกชัย นวลยัง)
ประธานกรรมการ

(นายจงจักร ศรีเพชรทอง)
กรรมการ

(นายสมศักดิ์ ชูเกลี้ยง)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะครุภัณฑ์ ปี ๒๕๖๖

หน้า ๑/๓

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน (สาขาอิเล็กทรอนิกส์)

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน (สาขาอิเล็กทรอนิกส์) ประกอบด้วย

- ชุดเครื่องมือ จำนวน ๑ ชุด พร้อมกล่องหรือกระเป๋าที่สามารถพกพาได้สะดวก ประกอบด้วย
- | | |
|---------------------|-----------------|
| ๑. มัลติมิเตอร์ | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๒. เครื่องคิดเลข | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓. เครื่องมือบัดกรี | จำนวน ๑ อัน |
| ๔. คีมปอกสาย RG-๖ | จำนวน ๑ อัน |
| ๕. ไขควง | จำนวน ๑ ชุด |
| ๖. คีม | จำนวน ๑ ชุด |

๑. มัลติมิเตอร์

๑.๑ รายละเอียดทั่วไป

เครื่องมือวัดทดสอบค่าทางไฟฟ้ากระแส แรงดัน ความต้านทาน และค่าอื่นๆ อ่านค่าด้วยเข็ม สเกลพร้อมสายวัด มีย่านวัดไม่น้อยกว่าดังนี้ DCA คือ ๐-๕๐ μ A/๐-๒.๕ mA/๐-๒๕mA/ ๐-๐.๒๕A ACV คือ ๐-๑๐ V/ ๐-๕๐ V/ ๐-๒๕๐V/ ๐-๑๐๐๐V ย่านวัด DCV ๐.๑V/๐.๕V/ ๒.๕V/ ๑๐V/ ๕๐V/ ๒๕๐V/ ๑๐๐๐V ย่านวัดความต้านทาน คือ $\times ๑\Omega$ / $\times ๑๐\Omega$ / $\times ๑๐๐\Omega$ / $๑k\Omega$ / $๑๐k\Omega$ ต้องผ่านการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับรอง ISO/IEC ๑๗๐๒๕ หรือต้อง รับประกันสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๑.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๑.๓ รายละเอียดอื่น ๆ



(นายเอกไชย นวลยัง)

ประธานกรรมการ

(นายชัยณรงค์ มีมาก)

กรรมการ

(นายมนตรี ไชยบัณฑิต)

กรรมการ



รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน (สาขาอิเล็กทรอนิกส์)

๒. เครื่องคิดเลข

๒.๑ รายละเอียดทั่วไป

เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับดำเนินการทางเลขคณิตพื้นฐานหรือซับซ้อน ฟังก์ชันการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒๕๐ ฟังก์ชัน มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๔ memory การคำนวณเลขฐานสิบเพอร์โกลิก เล็กซีโพนามเซียมตรีโกณมิติ หน้าจอแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า ๑๖+๒ หลัก สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๒.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๒.๓ รายละเอียดอื่น ๆ

๓. เครื่องมือบัดกรี

๓.๑ รายละเอียดทั่วไป

เครื่องมือที่ใช้ในการบัดกรี โดยให้ความร้อนกับสารบัดกรีจนหลอมเหลวและไหลเข้าไปเชื่อมชิ้นงานโลหะเข้าด้วยกันเป็นหัวแร้งบัดกรีด้ามปืนหรือแบบปากกา มีกำลังไฟฟ้า ๒๐W/๑๓๐W มีปุ่มเพิ่มความร้อน ให้ความร้อนแบบเซรามิก ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๓.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๓.๓ รายละเอียดอื่น ๆ

๔. คีมปอกสาย RG-๖

๔.๑ รายละเอียดทั่วไป

เครื่องมือที่มีใบมีดสำหรับปอกสายนำสัญญาณชนิด RG-๖ โดยวิธีการหมุน สามารถตัดฉนวนชั้นนอก ฉนวนชั้นใน ในครั้งเดียว มีสกรูปรับความลึกของใบมีด สามารถปอกและตัดสาย RG-๕๙ RG-๑๑ สายแลน Cat๕E Cat๖ Cat๖A สายโทรศัพท์ ๒C และ ๔C ได้ ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

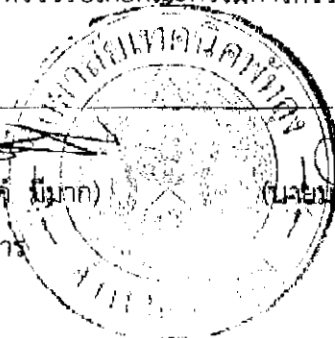
๔.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๔.๓ รายละเอียดอื่น ๆ

(นายเอกชัย นวลยัง)
ประธานกรรมการ

(นายชัยณรงค์ มีมาก)
กรรมการ

(นายมนตรีชัย ไชยบัณฑิต)
กรรมการ





รหัส

ชื่อครูภักดิ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน (สาขาอิเล็กทรอนิกส์)

๕. ไชควง

๕.๑ รายละเอียดทั่วไป

เครื่องมือที่ใช้ในการขึ้นสกรูหัวแบบต่างๆ ไม่น้อยกว่า ๕ ชิ้น ประกอบด้วย ไชควงปากแฉก ๒ ขนาด ปากแบน ๒ ขนาด และหัวแบบบล็อก ด้ามไชควงทำด้วยอนวนผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน สามารถสอบไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ และแสดงสถานะแบบมีแสงสว่าง ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๕.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๕.๓ รายละเอียดอื่น ๆ

๖. คีม

๖.๑ รายละเอียดทั่วไป

เครื่องมือที่ใช้สำหรับจับ คัด ตัด งอ โค้งสายไฟฟ้า ประกอบด้วย คีมปากแหลม คีมปากจิ้งจกแบบมีพื้น และคีมตัดปากเฉียง โดยมีขนาดไม่น้อยกว่า ๔.๕ นิ้ว ด้ามอนวน ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานและได้มาตรฐาน ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๖.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๖.๓ รายละเอียดอื่น ๆ



(นายเอกไชย นวลยัง)
ประธานกรรมการ

(นายชัยณรงค์ มีมาก)
กรรมการ

(นายมนทป ไชยบัณฑิต)
กรรมการ



คุณลักษณะครุภัณฑ์ ปี ๒๕๖๖

หน้า ๑/๔

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน (สาขาเมคคาทรอนิกส์)

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน (สาขาเมคคาทรอนิกส์) ประกอบด้วย

๑. มัลติมิเตอร์	จำนวน ๑ เครื่อง
๒. เวอร์เนียร์คาลิปเปอร์	จำนวน ๑ อัน
๓. มีดกลึง	จำนวน ๑ แท่ง
๔. ไชควงลองไฟ	จำนวน ๑ อัน
๕. ไชควง	จำนวน ๑ ชุด
๖. คีมงานช่างเมคคาทรอนิกส์	จำนวน ๑ ชุด
๗. หัวแรง	จำนวน ๑ ตัว
๘. ที่ตูดตะกั่ว	จำนวน ๑ ตัว

๑. มัลติมิเตอร์

๑.๑ รายละเอียดทั่วไป

เครื่องวัดทดสอบค่าทางไฟฟ้า กระแส แรงดัน ความต้านทาน และค่าอื่นๆ อ่านค่าด้วยเข็ม สเกล หรือตัวเลขพร้อมสายวัด มีก้านวัดไม่น้อยกว่าดังนี้ ย่านวัด DCA คือ ๐-๕๐ μ A, ๐-๒.๕ mA, ๐-๒๔mA, ๐-๐.๒๕A ACV คือ ๐-๓๐ V, ๐-๕๐ V, ๐-๒๕๐V, ๐-๓๐๐๐V ย่านวัด DCV คือ ๐-๐.๑V, ๐-๐.๕V, ๐-๒.๕V, ๐-๑๐V, ๐-๕๐V, ๐-๒๕๐V, ๐-๑๐๐๐V และย่านวัดความต้านทาน คือ $\times ๑\Omega$, $\times ๑๐\Omega$, $\times ๑๐๐\Omega$, $๑k\Omega$, $\times ๑๐k\Omega$ ต้องผ่านการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับรอง ISO/IEC ๑๗๐๒๕ หรือต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๑.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๑.๓ รายละเอียดอื่น ๆ



(นายเอกชัย นวลยัง)

ประธานกรรมการ

(นายจรินทร์ เมืองหนู)

กรรมการ

(นายอนุวัฒน์ มณีพรหม)

กรรมการ



รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน (สาขาเมคคาทรอนิกส์)

๒. เวอร์เนียคาลิปเปอร์

๒.๑ รายละเอียดทั่วไป

ความละเอียด ๑/๑๐๐๐ นิ้ว คู่กับ ๐.๐๒ มิลลิเมตร หรือ ๓/๑๒๘ นิ้ว คู่กับ ๐.๐๕ มิลลิเมตร ยาว ๖ นิ้ว พร้อมซองบรรจุภัณฑ์ ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๒.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๒.๓ รายละเอียดอื่น ๆ

๓. มีดถลุง

๓.๑ รายละเอียดทั่วไป

ขนาด ๓/๘ x ๓/๘ x ๘ นิ้ว และขนาด ๑/๔ x ๑/๒ x ๘ นิ้ว ผลิตจากแท่งมีดเหล็กกล้า ความเร็วสูง (HSS) มีความแข็งแรงไม่ต่ำกว่า เกรด ๕๐๐

๓.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๓.๓ รายละเอียดอื่น ๆ

๔. ไชควงลงไฟ

๔.๑ รายละเอียดทั่วไป

เป็นไขควงทดสอบแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ ๘๐-๓๐๐V ลักษณะเป็นไขควงขนาดเล็ก มีปลายโลหะแบน ดำทำจากแก้วหรือพลาสติก และมีปุ่มโลหะที่กันตำ ภายในบรรจุหลอดนีออน และตัวต้านทานต่ออนุกรมจากไขควงมาที่ปุ่มโลหะกันตำ เพื่อทำหน้าที่แสดงผลแรงดัน ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๔.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๔.๓ รายละเอียดอื่น ๆ



(นายเอกชัย นวลยัง)

ประธานกรรมการ

(นายจรินทร์ เมืองหนู)

กรรมการ

(นายอนวัจน์ มณีพรหม)

กรรมการ



คุณลักษณะครุภัณฑ์ ปี ๒๕๖๖

หน้า ๓/๔

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน (สาขาเมคคาทรอนิกส์)

๕. ไชควง

๕.๑ รายละเอียดทั่วไป

ไชควงแฉกและแบนแบบตอกได้ ๓ ตัว (ขนาด ๓,๔,๖ นิ้ว ขนาดละ ๒ ตัว) ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน ปลายไชควงชุบแม่เหล็ก ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๕.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๕.๓ รายละเอียดอื่น ๆ

๖. คีมงานช่างเมคคาทรอนิกส์

๖.๑ รายละเอียดทั่วไป

- คีมตัด จำนวน ๑ ตัว

ใช้สำหรับตัดขาลูปกรณ์ ตัดสายไฟ ปากตัดเฉียงชุบแข็งด้านฉนวนกันไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว

คีมจับ จำนวน ๑ ตัว

ใช้สำหรับจับอุปกรณ์ชิ้นงาน ปากคีมชุบแข็งด้านฉนวนกันไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดย

คณะกรรมการตรวจรับ

๖.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๖.๓ รายละเอียดอื่น ๆ



(นายเอกไชย นวลยัง)

ประธานกรรมการ

(นายจรินทร์ เมืองหนู)

กรรมการ

(นายอนันต์ มณีพรหม)

กรรมการ



คุณลักษณะครุภัณฑ์ ปี ๒๕๖๖

หน้า ๔/๔

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน (สาขาเมคคาทรอนิกส์)

๗. หัวแรง

๗.๑ รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการบัดกรี โดยให้ความร้อนกับสารบัดกรีจนหลอมเหลวและไหลเข้าไปเชื่อมชิ้นงานโลหะเข้าด้วยกันเป็นหัวแรงบัดกรีด้ามปืน มีกำลังไฟฟ้า ๒๐W/๑๓๐W มีปุ่มเพิ่มความร้อน ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๗.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๗.๓ รายละเอียดอื่น ๆ

๘. ที่จุดตะกั่ว

๘.๑ รายละเอียดทั่วไป

ที่จุดตะกั่วตัวใหญ่ สำหรับจุดเศษตะกั่ว ในงานบัดกรี ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๘.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๘.๓ รายละเอียดอื่น ๆ



(นายเอกชัย นวลยัง)

ประธานกรรมการ

(นายจรินทร์ เมืองหนู)

กรรมการ

(นายอนุวัฒน์ มณีพรหม)

กรรมการ



รหัส :

ชื่อครุภัณฑ์ : เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา สาขาวิชาช่างยนต์ จำนวน 140 ชุด ประกอบด้วย

- 1.1 ประแจรวม ไม่น้อยกว่า 14 ตัว/ชุด
- 1.2 ไขควงงานช่างยนต์ 4 ตัว/ชุด
 - 1.2.1 ไขควงปากแบน ขนาด 3 นิ้ว
 - 1.2.2 ไขควงปากแบน ขนาด 4 นิ้ว
 - 1.2.3 ไขควงปากแฉก ขนาด 3 นิ้ว
 - 1.2.4 ไขควงปากแฉก ขนาด 4 นิ้ว
- 1.3 คีมงานช่างยนต์ 3 ตัว/ชุด
 - 1.3.1 คีมปากแหลม ขนาด 6 นิ้ว
 - 1.3.2 คีมปอกตัดสายไฟ ขนาด 6 นิ้ว
 - 1.3.3 คีมปากจิ้งจก ขนาด 6 นิ้ว
- 1.4 ประแจแอสหัวบอล หกเหลี่ยมแบบยาว 9 ตัว/ชุด
- 1.5 ไขควงทดสอบไฟฟ้ารถยนต์
- 1.6 กล่องเครื่องมือ



2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 ประแจรวม ไม่น้อยกว่า 14 ตัว/ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

เป็นประแจแหวนข้างปากตายข้าง ไม่น้อยกว่า 14 ตัว/ชุด (เบอร์ 8-24 มิลลิเมตร) ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่มีการรับรองมาตรฐานการบริหารงานคุณภาพ มอก. 9001 หรือ ISO 9001 หรือสูงกว่า มีของบรรจุที่มีความคงทนรับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

(นายเอกชัย นวลยัง)
ประธานกรรมการ

(นายวิสุทธิ์ โอทอง)
กรรมการ

(นายไพฑูรย์ เรืองเทพ)
กรรมการ



รหัส :

ชื่อครุภัณฑ์ : เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา

2.2 ไขควงงานช่างยนต์ 4 ตัว/ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

เป็นไขควงแฉกและแบนแบบดอกได้ 4 ตัว/ชุด (ขนาด 3, 4 นิ้ว) ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน ปลายไขควงชุบแม่เหล็ก และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่มีการรับรองมาตรฐานการบริหารงานคุณภาพ มอก. 9001 หรือ ISO 9001 หรือสูงกว่า มีของบรรจุที่มีความคงทน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.3 คีมงานช่างยนต์ 3 ตัว/ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

เป็นคีมชุด 3 ตัว/ชุด ประกอบไปด้วยคีมปากแหลม, คีมปากตัดสายไฟ, คีมปากจิ้งจก ขนาด 6 นิ้ว ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่มีการรับรองมาตรฐานการบริหารงานคุณภาพ มอก. 9001 หรือ ISO 9001 หรือสูงกว่า มีของบรรจุที่มีความคงทน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.4 ประแจแอลหัวบอล ทกเหลี่ยมแบบยาว 9 ตัว/ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

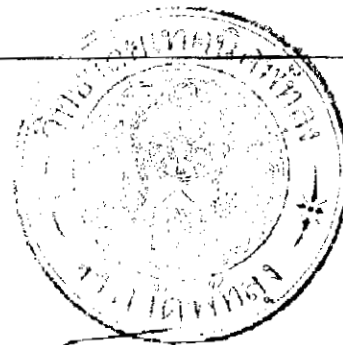
เป็นประแจแอลหัวบอล ทกเหลี่ยม แบบยาว ไม่น้อยกว่า 9 ตัว/ชุด (ขนาด 1.5-10 มิลลิเมตร) ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่มีการรับรองมาตรฐานการบริหารงานคุณภาพ มอก. 9001 หรือ ISO 9001 มีของบรรจุที่มีความคงทน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.5 ไขควงทดสอบไฟฟ้ารถยนต์ มีคุณสมบัติดังนี้

เป็นไขควงทดสอบไฟฟ้า 12 โวลต์ DC ลักษณะปลายแหลม มีหลอดไฟพร้อมสายทดสอบ ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน

2.6 กล่องเครื่องมือ มีคุณสมบัติดังนี้

เป็นกล่องโลหะสำหรับเก็บชุดเครื่องมือได้ทั้งหมดตามรายการ ผลิตจากวัสดุที่มีความทนทาน มีฝาเปิดปิด สามารถล็อกได้



(นายเอกชัย นวลยัง)
ประธานกรรมการ

(นายวิสุทธิ์ โอทอง)
กรรมการ

(นายไพฑูรย์ เรืองเทพ)
กรรมการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวนักเรียนประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

๑. รายละเอียดทั่วไป

ชุดเครื่องมือ จำนวน ๑ ชุด พร้อมกล่องหรือกระเป๋าที่สามารถพกพาได้สะดวก ประกอบด้วย

๒. รายละเอียดเฉพาะครุภัณฑ์

๒.๑ อุปกรณ์สำรองข้อมูล ยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ (USB flash drive) เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเก็บข้อมูล โดยใช้หน่วยความจำแบบแฟลชยูเอสบี ๓.๐ หรือดีกว่า มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB

๒.๒ ไขควง เครื่องมือที่ใช้ในการขันสกรูแบบต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๕ ชิ้น ประกอบด้วยไขควงปากแฉก ๒ ขนาด ปากแบน ๒ ขนาดและหัวแบบบล็อก ตามไขควงทำด้วยอนวนผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน สามารถทดสอบไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์และแสดงสถานะแบบมีแสงสว่าง

๒.๓ อุปกรณ์ทดสอบสายสัญญาณสาย LAN / สายโทรศัพท์ เครื่องมือที่ใช้ทดสอบสายสัญญาณสาย LAN / สายโทรศัพท์ รองรับการทดสอบสายโทรศัพท์ RJ-๔๕/RJ-๑๑ มีขนาดกะทัดรัดพกพาได้สะดวก มีความเที่ยงตรง แม่นยำสูง ใช้สำหรับทดสอบการเชื่อมต่อของสัญญาณในระบบเครือข่าย ตรวจสอบข้อผิดพลาดในการเดินสาย E๕ E๖ คู่สายและสายโทรศัพท์ รองรับการทดสอบสาย LAN UTP / STP / T๕๖๘B


๒.๔ คีมเข้าสาย LAN ตัวผู้ RJ-๔๕ /RJ-๑๑ เครื่องมือที่ใช้เข้าหัวสาย LAN ตัวผู้ RJ-๔๕ /RJ-๑๑ อุปกรณ์สำหรับเข้าสาย LAN ตัวผู้ แบบพกพา รองรับการใช้งาน สำหรับหัวแบบ RJ๑๑ และ RJ ๔๕ เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน แข็งแรงทนทาน มีใบมีดสำหรับตัดสาย สามารถพับเก็บได้สะดวก

๒.๕ คีม เครื่องมือที่ใช้สำหรับจับ ตัด ตัด งอ ไค้งสายไฟ ประกอบด้วยคีมปากแหลม คีมปากจิ้งจก แบบมีพื้น และคีมตัดปากเฉียง โดยคีมมีขนาดไม่น้อยกว่า ๔.๕ นิ้ว ตามอนวน ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานและได้มาตรฐาน

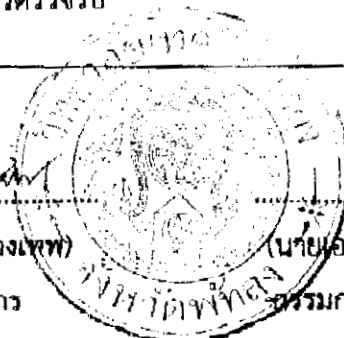
๓. รายละเอียดอื่น ๆ


ครุภัณฑ์ ข้อ ๒.๑ ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย ๓ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับ โดยคณะกรรมการตรวจรับ

ข้อ ๒.๒ ข้อ ๒.๓ ข้อ ๒.๔ และข้อ ๒.๕ ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับ โดยคณะกรรมการตรวจรับ


.....
(นายเอกชัย นวลยัง)
ประธานกรรมการ


.....
(นายอุเทน คงเทพ)
กรรมการ




.....
(นายเอกกราช ราชรวี)
กรรมการและเลขานุการ



รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพ แผนกวิชาการบัญชี

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพ แผนกวิชาการบัญชี จำนวน 80 ชุด

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณ จอ LCD แสดงจำนวนตัวเลขได้ 12 หลัก มีแป้น % แป้นรวมยอดทั้งหมด ปุ่ม +/- มีเครื่องหมายจุดภาคแบ่งทุก ๆ 3 หลัก มีแป้นลบเลขออกหลัง มีแป้นคำนวณภาษี TAX+, TAX- มีแป้นคำนวณราคาแบบ MU จุดทศนิยมไม่น้อยกว่า 4 ตำแหน่ง สามารถคำนวณตามหลักคณิตศาสตร์ ใช้แบตเตอรี่(ลิเธียม) และพลังงานแสงอาทิตย์ รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.2 เครื่องบันทึกข้อมูล ยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ (USB flash drive) เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเก็บข้อมูล โดยใช้หน่วยความจำแบบแฟลชทำงานร่วมกับยูเอสบี 3.0 หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 32 GB รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

2.3 ไม้บรรทัด ทำจากอลูมิเนียมคุณภาพดี ขนาด 30 เซนติเมตร และ 12 นิ้ว ขอบไม้คม ปลอดภัย ไม้ขนาดมือ มีสเกลการวัดระยะชัดเจนตัวเลขและมาตรฐานส่วนได้มาตรฐานสากล

3. รายละเอียดอื่นๆ

(นายเอกชัย นวตยัง)
ประธานคณะกรรมการ

(นางสิริลักษณ์ รักสกุล)
กรรมการ

(นางบุษรา เดี่ยวเนี้ยว)
กรรมการและเลขานุการ





คุณลักษณะเฉพาะเครื่องมือผู้เรียน

หน้า 1

รหัส

ชื่อเครื่องมือผู้เรียน เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ แผนกวิชาการตลาด

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ แผนกวิชาการตลาด จำนวน 40 ชุด

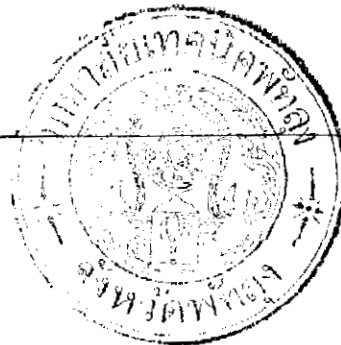
2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เครื่องมือนำเสนอสินค้า ลำโพงขนาดเล็ก 2 ด้าน ให้เสียงคมชัด ขนาดกำลังขับไม่น้อยกว่า 3 วัตต์ สามารถเสียบเล่นเพลงจาก Micro SD Card และ Flash-Drive ได้ สาย stereo 3.5 สำหรับเล่นเพลงจากมือถือ MP3 GPS Smart Phone หรือจากคอมพิวเตอร์มาขังลำโพง มีแบตเตอรี่ สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องเสียบสายทิ้งไว้ รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.2 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณ จอ LCD แสดงจำนวนตัวเลขได้ 12 หลัก มีแป้น % แป้นรวมยอดทั้งหมด ปุ่ม +/- มีมีเครื่องหมายจุดภาคแบ่งต่างๆ 3 หลัก มีแป้นลบเลขถอยหลังมีแป้นคำนวณภาษี TAX+, TEX- มีแป้นคำนวณราคาแบบ MU จุดทศนิยมไม่น้อยกว่า 4 ตำแหน่ง สามารถคำนวณตามหลักคณิตศาสตร์ ใช้แบตเตอรี่ (ลิเธียม) และพลังงานแสงอาทิตย์ รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี

3. รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 มีการรับประกันสินค้า



(นายเอกชัย นวลยัง)
ประธานคณะกรรมการ

(นางยศรินทร์ คงแก้ว)
กรรมการ

(นางสุรีย์ การะศรี)
กรรมการและเลขานุการ



รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพ แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจและเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพ แผนกวิชาแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจและเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล จำนวน ๑๐๕ ชุด

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เครื่องมือเข้าหัวสายแลนตัวผู้ RJ45/RJ11 เป็นคีมเข้าหัวสายแลนตัวผู้ RJ45 สายโทรศัพท์ RJ11 อุปกรณ์เข้าหัว LAN ตัวผู้ (Modular Plug) รองรับการใช้งานสำหรับหัวแบบ RJ-45 และ RJ-11 เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน แข็งแรง ทนทาน มีใบมีด สำหรับปอกหรือตัด หั้บเก็บ ได้สะดวกในการพกพา รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

2.2 เครื่องบันทึกข้อมูล เป็นยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ (USB flash drive) เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเก็บข้อมูลโดยใช้หน่วยความจำแบบแฟลชทำงานร่วมกับยูเอสบี 3.0 หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 32 GB รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

2.3 ไขควงชนิดเปลี่ยนหัวได้ เป็นไขควงสามารถเปลี่ยนหัวได้ หัวไขควงใช้กับหัวน็อตขนาดเล็กทุกชนิด ทุกแบบ ไม่น้อยกว่า 30 รูปแบบหัว ปลายไขควงเป็นแม่เหล็ก บรรจุอยู่ในกล่องเดียวกัน รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

3. รายละเอียดอื่นๆ



(นายเอกไชย นวลยัง)
ประธานคณะกรรมการ

(นางศิริวรรณ ชูมี)
กรรมการ

(นายเอกชัย เพ็ชเช่ง)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครูเกณฑ์

หน้า 1/1

รหัส

ชื่อครูเกณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพ แผนกวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ

เครื่องมือสาขาวิชาแฟชั่นและสิ่งทอใน 1 ชุด ประกอบด้วย

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพแผนกวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ จำนวน 10 ชุด

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 กรรไกรตัดผ้า ขนาดความยาวไม่ต่ำกว่า 8 นิ้ว ทำด้วยเหล็กที่มีคุณภาพดี มีความคมตั้งแต่โคนถึงปลาย กรรไกร รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.2 กรรไกรปลายโค้ง ขนาดความยาว 5 นิ้ว ทำด้วยสแตนเลสมีคุณภาพดี ส่วนปลายกรรไกรมีความคม ปลายด้ามจับถนัดมือ รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.3 กรรไกรตัดกระดาษ ขนาดความยาว 7 นิ้ว ทำด้วยสแตนเลส มีด้ามจับเป็นพลาสติก ใช้สำหรับตัดกระดาษ รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.4 กรรไกรก้ามปู ขนาดความยาว 4 นิ้ว ทำด้วยเหล็ก ใช้สำหรับตัดเศษผ้า รับประกันการใช้งาน 1 ปี

2.5 สายวัด ทำด้วยวัสดุไม่ยืดไม่หด ประเภทผ้าเทปไฟเบอร์กลาสหรือพลาสติก สามารถใช้ได้ทั้งหลักนิ้ว และหลักเซนติเมตร มีความยาว 60 นิ้ว หรือ 150 เซนติเมตร มีการแบ่งช่องว่างชัดเจน มีเลขเริ่มต้นในแต่ละด้าน เพื่อสะดวกแก่การใช้และปลายของสายวัดหุ้มด้วยโลหะ รับประกันการใช้งาน ได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.6 ที่เลาะผ้า ทำด้วยสแตนเลสค้ำพลาสติก ส่วนปลายแหลมมี 2 แฉก มีความคม มีปลอกสวมเพื่อป้องกัน อันตราย รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.7 ลูกกลิ้ง สำหรับกลิ้งผ้าตามแบบ ลักษณะปลายแหลมคมสม่ำเสมอ ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม ส่วนที่เป็นด้าม ทำด้วยไม้หรือพลาสติก รอยต่อระหว่างตัวลูกกลิ้งและด้ามมีความแข็งแรง ทนทาน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.8 ไม้บรรทัดสเกล ไม้บรรทัดสเกลมีขนาดความยาว 30 เซนติเมตร กว้าง 3.5 เซนติเมตร วัสดุทำจากพลาสติก อย่างดี มีมาตราวัดเป็นเซนติเมตรและนิ้ว รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี

3. รายละเอียดอื่น ๆ

(นายเชษฐาธิชัย นวตชัย)

ประธานคณะกรรมการ

(นางจุฑามาศ กองเทพ)

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ



รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพ แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพ แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ จำนวน 29 ชุด

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 หัวบีบเค้ก 1 ชุด ประกอบด้วย

2.1.1 หัวบีบเค็กรูปกลม วัสดุทำจากสแตนเลส ใช้ในการแต่งหน้าเค้ก เขียนลายเส้น ตัวอักษร ลายจุด ลายหยดน้ำ ลายดอกไม้ประดิษฐ์ เป็นต้น ขนาดของหัวบีบเค้ก เบอร์ 1-12

2.1.2 หัวบีบเค็กรูปดาว วัสดุทำจากสแตนเลส ใช้ในการแต่งหน้าเค้ก ลายเฟือง ลายรูปดาว ลายตัวหนอน ลายเกลียวเชือก ลายซิกแซก ลายเปลือกหอย ลายหยดน้ำ ลายลูกโซ่ เป็นต้น ขนาดของหัวบีบเค้ก เบอร์ 13-35

2.1.3 หัวบีบเค็กรูปแบน วัสดุทำจากสแตนเลส ใช้ในการแต่งหน้าเค้ก ลายระบาย ตัวอักษร กลีบดอกไม้ ลายดอกกุหลาบ เป็นต้น ขนาดของหัวบีบเค้ก เบอร์ 102-104

2.1.4 หัวบีบเค็กรูปปากฉลาม ส่วนกลางเป็นหยัก วัสดุทำจากสแตนเลส ใช้ในการแต่งหน้าเค้ก ลายระบาย ลายใบไม้ เป็นต้น ขนาดของหัวบีบเค้ก เบอร์ 67-68 รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.2 ถุงบีบครีม เป็นถุงสำหรับใส่ครีมบีบแต่งหน้าเค้ก วัสดุทำจากเนื้อยางซิลิโคน หรือผ้าเคลือบ ขนาดตั้งแต่ 30-40 เซนติเมตร รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.3 ก้านรุ่มทำกุหลาบ วัสดุทำจากสแตนเลสอย่างดี สำหรับเป็นฐานแต่งดอกกุหลาบ ขนาดตั้งแต่ 4.3-7.5 เซนติเมตร รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.4 กรรไกรขยอกกุหลาบ กรรไกรตัดครีมสำหรับขยอกกุหลาบ ออกจากก้านรุ่มทำกุหลาบ ลักษณะเป็นกรรไกรงอทำจากพลาสติก สำหรับช่วยขยอกครีมดอกกุหลาบตกแต่งหน้าเค้ก รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.5 นี้อัดลีดหัวบีบ วัสดุทำจากพลาสติกเนื้อเหนียว ใช้ลีดหัวบีบกับถุงบีบครีม ขนาดให้เหมาะสมกับถุงบีบครีม รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายเอกชัย นวลยัง)
ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุอาพร เส่งสุข) (นางทิพวรรณ อินทร์เกิด)
กรรมการ กรรมการและเลขานุการ





รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพ แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพ แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ จำนวน 29 ชุด

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.6 หวีแตงหน้าเล็ก วัสดุทำจากพลาสติก อลูมิเนียม สแตนเลส หรือยางซิลิโคน ใช้สำหรับปาดหน้าครีม ตกแต่งลายเค้ก มีลายหยักคล้ายฟันปลา 3 ลาย รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.7 แท่นหมุน ลักษณะฐานรองเป็นวงกลมอยู่บนแกนที่หมุนได้ วัสดุทำจาก โลหะ หรือพลาสติก รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.8 สปากูล่า ลักษณะคล้ายมีด ปลายมน ไม่มีคม วัสดุทำจากสแตนเลสแผ่นบาง ด้ามจับทำด้วยไม้ รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

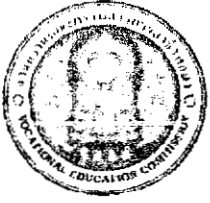
2.9 มีดฟันเลื่อย ลักษณะทางด้านคมของมีดคล้ายฟันเลื่อย ใบของมีดยาวใช้ตัดเค้ก วัสดุของใบมีดทำจากสแตนเลส ด้ามจับทำด้วยไม้ ขนาด 10-14 นิ้ว รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

(นายเอกชัย นวลยัง)
ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวสุอาพร เส็งสุข)
กรรมการ

(นางทิพวรรณ อินทร์เกตุ)
กรรมการและเลขานุการ





คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

หน้า ๑/๑

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชา การโรงแรม

๑. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชา การโรงแรม จำนวน ๑๕ ชุด

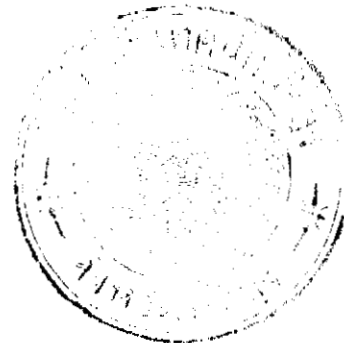
๒. รายละเอียดทางเทคนิค

๒.๑ ผ้ากันเปื้อนเต็มตัว ผลิตจากผ้าเนื้อดีมีคุณภาพ เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าคอตตอน หรือผ้าแคนวาส เย็บพับริมรอบตัว มีสายคล้องคอหรือคล้องไหล่ และมีสายผูกเอว รับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๒.๒ ผ้าเนปกั้น ผลิตจากผ้าฝ้าย ผ้าลินิน หรือผ้าคอตตอน ขนาดมาตรฐาน รับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๒.๓ ชุดมีดงานครัว ไม่น้อยกว่า ๔ ชนิด ในชุดประกอบด้วย มีดลับ มีดหัน มีดแล่ มีดเอนกประสงค์ ทำจากสแตนเลส มีน้ำหนักเบา หยิบจับสะดวก แข็งแรงทนทาน ทั้งตัวใบมีดและด้ามจับ ที่เก็บมีดมีช่องสำหรับเสียบมีดครบถ้วน ทำด้วยวัสดุแข็งแรงทนทาน มีความปลอดภัยในการจัดเก็บมีด รับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๓ ปี

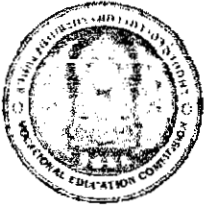
๓. รายละเอียดอื่น ๆ



(นายเอกชัย นวลยัง)
ประธานคณะกรรมการ

(นางสาววิภาวรรณ แสงขาว)
กรรมการ

(นางสมรภรณ์ บุญคุณรัตน์)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

หน้า ๑/๑

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชา การท่องเที่ยว

๑. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชา การท่องเที่ยว จำนวน ๑๐ ชุด

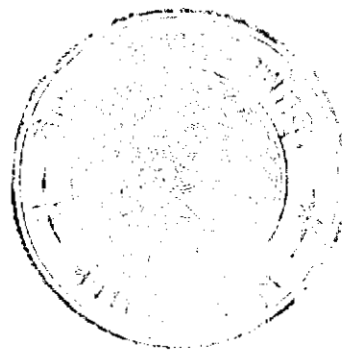
๒. รายละเอียดทางเทคนิค

๒.๑ เลเซอร์พอยเตอร์ สำหรับนำเสนอผลงานพร้อมฟังก์ชัน สำหรับเลื่อนสไลด์ไฟลด์ power point แบบไร้สาย ประกอบด้วย ๒ ส่วน คือ รีโมทคอนโทรลที่มีตัวเลเซอร์พอยเตอร์สำหรับชี้ขณะนำเสนอผลงานพร้อมมีสวิตช์เลื่อนการนำเสนอแบบ power point และตัวรับสัญญาณที่เสียบต่อไว้กับยูเอสบีพอร์ตของคอมพิวเตอร์ สามารถส่งสัญญาณได้ระยะห่างไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

๒.๒ กระเป๋าสีใส่อุปกรณ์ปฏิบัติจัดน้ำเที่ยว ผลิตจากผ้าที่มีความทนทาน สามารถกั้นน้ำได้ มีความจุขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๕ ลิตร สายสะพายบุนวม มีสายคาดเอว สามารถปรับสายสะพายหลัง ช่องกระเป๋ามีช่องซิปอย่างน้อย ๒ ช่อง สำหรับใส่อุปกรณ์หรือเอกสารในการจัดน้ำเที่ยวและมัดคุเทศก์ มีช่องตาข่ายด้านข้างซ้ายขวา สำหรับใส่วิทยุสื่อสารและไมโครโฟนแบบพกพา

๓. รายละเอียดอื่น ๆ

รับประกันการใช้งานได้ ไม่น้อยกว่า ๒ ปี



(นายเอกชัย นวลยัง)
ประธานคณะกรรมการ

(นางสาววิภาวรรณ แสงขาว)
กรรมการ

(นางสมรภรณ์ บุญคมรัตน์)
กรรมการและเลขานุการ