



ประกาศวิทยาลัยเทคนิคธัญบุรี

เรื่อง ประชาพิจารณ์ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์ชุดเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๕๖ กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา ๒๕๖๐

ด้วยวิทยาลัยเทคนิคธัญบุรี ได้รับจัดสรรเงินอุดหนุนค่าอุปกรณ์การเรียนของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐ เพื่อให้การดำเนินการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์เป็นไปตาม ระเบียบและขั้นตอนการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ทุกประการ จึงขอประชาพิจารณ์รายละเอียดคุณ ลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์เพื่อให้สถานประกอบการ บริษัท ห้างร้าน และบุคคลทั่วไปที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ได้พิจารณาให้ข้อเสนอแนะ และข้อทักท้วง เพื่อให้เกิดความเหมาะสม เปิดเผย มีความโปร่งใส ยุติธรรม คุ่มค่าและ ประหยัด รวมทั้งบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการจัดทำ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ผู้มีความประสงค์ให้ข้อเสนอแนะและข้อทักท้วง ให้จัดส่งเอกสารและข้อทักท้วงได้ โดยทาง

- ทางไปรษณีย์ ส่งถึง งานพัสดุ วิทยาลัยเทคนิคธัญบุรี
๑๐๙ หมู่ ๓ ตำบล บึงน้ำรักษ์ อำเภอ ธัญบุรี จังหวัด ปทุมธานี
๑๒๑๑๐
- โทรศัพท์ ๐๒-๕๔๖ ๗๑๘๕-๖ ต่อ ๓๐๕ หรือ ๐๘๙-๗๘๙ ๐๕๔๓
- โทรสาร ๐๒-๕๔๖ ๗๑๘๔
- E-Mail wannapa@thanyatech.ac.th

ผู้สนใจยื่นเอกสาร ระหว่างวันที่ ๒๗-๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.
หรือดูรายละเอียดได้ที่ www.thanyatech.ac.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๕๔๖ ๗๑๘๕-๖
ต่อ ๓๐๕ , ๐๘๙ ๗๘๙ ๐๕๔๓ ในวันเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายอุดม ช่อไธ)

รองผู้อำนวยการ รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคธัญบุรี

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ วิทยาลัยเทคนิคชัยบุรี
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 744,000.- บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 6 พฤศจิกายน 2560

4.1 แผนกวิชาไฟฟ้ากำลัง ประกอบด้วย

4.1.1 มัลติมิเตอร์	ราคา	600	บาท
4.1.2 คีมช่างไฟฟ้า	ราคา	300	บาท
4.1.3 ไชควงช่างไฟฟ้า	ราคา	300	บาท
4.1.4 ค้อนเดินสายไฟฟ้า	ราคา	100	บาท
4.1.5 หัวแรงไฟฟ้า	ราคา	50	บาท
4.1.6 มีดคัตเตอร์ชนิดล็อกใบ	ราคา	200	บาท
4.1.7 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม	ราคา	450	บาท

4.2 แผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

ชุดเครื่องมือ จำนวน 1 ชุด พร้อมกล่องหรือกระเป๋าที่สามารถพกพาได้สะดวก ประกอบด้วย

4.2.1 มัลติมิเตอร์	ราคา	800	บาท
4.2.2 เครื่องคิดเลข	ราคา	450	บาท
4.2.3 เครื่องมือบัดกรี	ราคา	150	บาท
4.2.4 คีมปอกสาย RG-6	ราคา	200	บาท
4.2.5 ไชควง	ราคา	200	บาท
4.2.6 คีม	ราคา	200	บาท

4.3 แผนกวิชาช่างยนต์ ประกอบด้วย

4.3.1 ประแจรวม ไม่น้อยกว่า 14 ตัว/ชุด	ราคา	800	บาท
4.3.2 ไชควงงานช่างยนต์ 4 ตัว/ชุด	ราคา	300	บาท
4.3.2.1 ไควงปากแบน ขนาด 3 นิ้ว			
4.3.2.2 ไควงปากแบน ขนาด 4 นิ้ว			
4.3.2.3 ไชควงปากแฉก ขนาด 3 นิ้ว			
4.3.2.4 ไชควงปากแฉก ขนาด 4 นิ้ว			

4.3.3	คีมงานช่างยนต์ 3 ตัว/ชุด	ราคา	270	บาท
4.3.3.1	คีมปากแหลม ขนาด 6 นิ้ว			
4.3.3.2	คีมปอกตัดสายไฟ ขนาด 6 นิ้ว			
4.3.3.3	คีมปากจิ้งจก ขนาด 6 นิ้ว			
4.3.4	ประแจแอลหัวบอล ทกเหลี่ยมแบบยาว 9 ตัว/ชุด	ราคา	250	บาท
4.3.5	ไขควงทดสอบไฟฟารถยนต์	ราคา	100	บาท
4.3.6	กล่องเครื่องมือ	ราคา	280	บาท
4.4 แผนกวิชาช่างก่อสร้าง ประกอบด้วย				
เครื่องมืองานปูน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย				
4.4.1	เกรียงก่ออิฐ (ใบโพธิ์)	ราคา	35	บาท
4.4.2	ค้อนหงอน	ราคา	190	บาท
4.4.3	เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม	ราคา	380	บาท
ชุดเครื่องมืองานไม้ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย				
4.4.4	กบพิว 9 นิ้ว	ราคา	315	บาท
4.4.5	เลื่อยลันดา 16 นิ้ว	ราคา	200	บาท
ชุดเครื่องมืองานเขียนแบบ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย				
4.4.6	จอบ	ราคา	180	บาท
4.4.7	Scale สามเหลี่ยมเขียนแบบมาตรฐาน	ราคา	335	บาท
4.4.8	ฉากปรับมุมพลาสติกใส ขนาด 10 นิ้ว หนา 3 มม.	ราคา	365	บาท
4.5 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประกอบด้วย				
4.5.1	เครื่องมือเข้าหัวสายแลน ตัวผู้ RJ45/RJ11	ราคา	350	บาท
4.5.2	เครื่องบันทึกข้อมูล	ราคา	350	บาท
4.5.3	ไขควงชนิดเปลี่ยนหัวได้	ราคา	300	บาท
4.6 แผนกวิชาการบัญชี ประกอบด้วย				
4.6.1	เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณ	ราคา	600	บาท
4.6.2	เครื่องบันทึกข้อมูล	ราคา	350	บาท
4.6.3	ไม้บรรทัด	ราคา	50	บาท
4.7 แผนกวิชาธุรกิจค้าปลีก ประกอบด้วย				
4.7.1	เครื่องมือนำเสนอสินค้า	ราคา	400	บาท
4.7.2	เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณ	ราคา	600	บาท
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น <u>744,000</u> บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) - บาท				

5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) เงินอุดหนุน ประจำปีงบประมาณ 2560

- 4.1. สืบราคาจากตลาดรังสิต
- 4.2. สืบราคาจากร้านปทุมธานีเครื่องเขียน
- 4.3. สืบราคาจากศึกษาภัณฑ์พิวเจอร์พาร์ครังสิต
- 4.4. สืบราคากลางจากอินเทอร์เน็ต

5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

5.1 นายอุดม	ช่อโถ	ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการ	ประธานกรรมการ
5.2 นางสาวกนกกร	นิมิตร	ตำแหน่ง ครูแผนกไฟฟ้ากำลัง	กรรมการ
5.3 นางพิศมัย	บังเกิดคงคาดิษฐ์	ตำแหน่ง ครูแผนกธุรกิจค้าปลีก	กรรมการ
5.4 นายสุรพงษ์	แซ่โจ้ว	ตำแหน่ง ครูแผนกยานยนต์	กรรมการ
5.5 นางสาวสินตรา	ตรีสุนธิ์	ตำแหน่ง ครูแผนกคอมฯ	กรรมการ
5.6 นางสาวกัญฐิกา	บรรจงจิต	ตำแหน่ง ครูแผนกบัญชี	กรรมการ
5.7 นางสาวอรุณี	ทองคำ	ตำแหน่ง ครูแผนกก่อสร้าง	กรรมการ
5.8 นายธนดล	ม่วงอ่ำ	ตำแหน่ง ครูแผนกอิเล็กทรอนิกส์	กรรมการและเลขานุการ

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา
หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2566 กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2560
จำนวน 1 รายการ

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากวิทยาลัยเทคนิคัญบุรี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา ปีการศึกษา 2560 เพื่อให้นักเรียน นักศึกษา สามารถยืมเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษาฯ จนจบหลักสูตรและเพื่อสร้างคุณภาพ นักเรียน นักศึกษา จำนวน 7 รายการ ได้แก่

1. เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพฯ สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง	จำนวน 79	ชุด
2. เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพฯ สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน 56	ชุด
3. เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพฯ สาขาวิชาช่างก่อสร้าง	จำนวน 47	ชุด
4. เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพฯ สาขาวิชาช่างยนต์	จำนวน 118	ชุด
5. เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพฯ สาขาวิชาการบัญชี	จำนวน 26	ชุด
6. เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพฯ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	จำนวน 89	ชุด
7. เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพฯ สาขาวิชาธุรกิจค้าปลีก	จำนวน 29	ชุด

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนนักเรียน นักศึกษาแผนกวิชา
- 2.2 เพื่อให้ นักเรียน นักศึกษาสามารถยืมเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษาฯ เพื่อประโยชน์ในการเรียน การสอน

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ 1.5
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
- 3.6 ผู้เสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 และ ISO 18001 ด้านการขายและบริการ เพื่อประโยชน์ในการรับประกันและบริการหลังการขายตามรายละเอียดคุณลักษณะที่กำหนด

****3.7 ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของกรม

****3.8 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

****3.9 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

****3.10 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่า ไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

4. สถานที่ติดตั้ง

4.1 งานพัสดุ วิทยาลัยเทคนิคชัยบุรี

5. รายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์

5.1 รายละเอียดตามเอกสารแนบ ชุดเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา ปีการศึกษา 2560

6. การรับประกัน

6.1 ผู้ขายต้องรับประกันการชำรุดและเสียหายจากการใช้งาน ตามที่ระบุในแบบรายละเอียดที่ได้ นำเสนอมาทั้งหมด เป็นระยะเวลา 1 ปี

7. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบครุภัณฑ์

7.1 ดำเนินการติดตั้งและส่งมอบครุภัณฑ์ภายในเวลา 30 วัน นับจากวันถัดจากวันลงนามในสัญญา

8. วงเงินในการจัดซื้อ


8.1 เงินอุดหนุน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐ เป็นจำนวนเงิน ๗๔๔,๐๐๐ บาท (เจ็ดแสนสี่หมื่นสี่พัน บาทถ้วน)


9. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

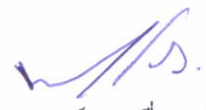
งานพัสดุ วิทยาลัยเทคนิคชัยบุรี

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

1. ทางไปรษณีย์
ส่งถึง งานพัสดุ วิทยาลัยเทคนิคัญบุรี
109 หมู่ 3 ตำบล บึงน้ำรักษ์ อำเภอ ัญบุรี จังหวัด ปทุมธานี 12110
2. โทรศัพท์ 02-546 7185-6 ต่อ 305 หรือ 089 7890543
3. โทรสาร 02-546 7184
4. ทางเว็บไซต์ www.thanyatech.ac.th
5. E-Mail wannapa@thanyatech.ac.th


(นางรุ่งนภา กัมปนาทวิเศษชัย)
ประธานกรรมการกรรม


(นายวีระพงษ์ กองสิน)
กรรมการ


(นางสาวพงษ์ลดา รื่นสุข)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
(คุณลักษณะจัดทำเอง ปีงบประมาณ 2560)

หน้า 1/11

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2560

1. สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง (เครื่องมือช่างไฟฟ้ากำลังจำนวน 1 ชุด พร้อมกล่องหรือกระเป๋าใส่เครื่องมือที่สามารถพกพาได้สะดวก ประกอบด้วย)

1.1 มัลติมิเตอร์

1.1.1 รายละเอียดทั่วไป

เครื่องวัดทดสอบค่าทางไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า ความต้านทานและค่าอื่น ๆ อ่านค่าด้วยเข็มสเกล พร้อมสายวัด ย่านวัด DCA คือ 0-50 μ A, 0-2.5 mA, 0-25mA, 0-0.25A ย่านวัด ACV คือ 0-10V, 0-50V, 0-250V, 0-1000V ย่านวัด DCV 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

1.2 คีมช่างไฟฟ้า

1.1.2 รายละเอียดทั่วไป

ใช้สำหรับจับอุปกรณ์ ช่างงาน ตัดขลุอุปกรณ์ ตัดสายไฟฟ้า ปอกสายไฟฟ้า ประกอบด้วย คีมจับขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว คีมปากแหลมไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว คีมตัดปากตัดเฉียงไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว ปากคีมชุบแข็ง ด้ามหุ้มฉนวนกันไฟฟ้าผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานรับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

1.3 ไขควงช่างไฟฟ้า

1.1.3 รายละเอียดทั่วไป

ใช้ในการขันสกรูหัวแบบต่าง ๆ 1 ชุด ไม่น้อยกว่า 4 ชิ้น ประกอบด้วย ไขควงปากแฉก ปากแบน และสามารถทดสอบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ปากไขควงชุบแข็งเป็นแม่เหล็กด้ามฉนวนกันไฟฟ้า ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว วัดระยะจากปลายแกนถึงด้ามท้ายสุด รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

นายอุดม ช่อโล
ประธานกรรมการ

(นายสุรพงษ์ แซ่ใจ้ว)
กรรมการ

(นางสาวอรุณี ทองคำ)
กรรมการ

(นางสาวกนกกร นิมิตร)
กรรมการ

(นางสาวสินตรา ตรีสุนธิ์)
กรรมการ

(นายธนดล ม่วงอ่ำ)
กรรมการและเลขานุการ

(นางพิศมัย บังเกิดคงคาดิษฐ์)
กรรมการ

(นางสาวกัญฐิกา บรรจงจัด)
กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
(คุณลักษณะจัดทำเอง ปีงบประมาณ 2560)

หน้า 2/11

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2560

1.4 ค้อนเดินสายไฟฟ้า

1.1.4 รายละเอียดทั่วไป

ลักษณะของหัวค้อนใช้ตีเข็มขัดรัดสายไฟฟ้า คือปลายด้ามหนึ่งหน้าเรียบตรง อีกด้านปลายแบน แผลม ทำด้วยเหล็กชุบแข็ง ใช้ตอกในที่แคบได้ ด้ามจับโฟเบอร์และมียางกันลื่นเพื่อที่จะได้ใช้ตอกตะปูเดินสายไฟฟ้าโดยไม่ลื่น น้ำหนักไม่น้อยกว่า 250 กรัม รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

1.5 หัวแร้งไฟฟ้า

1.1.5 รายละเอียดทั่วไป

เครื่องมือที่ใช้ในการบัดกรี โดยให้ความร้อนกับตะกั่วบัดกรีจนหลอมเหลวและไหลเข้าไปเชื่อมชิ้นงานโลหะเข้าด้วยกันเป็นหัวแร้งบัดกรีด้ามปืน มีกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 20W/130W มีปุ่มสวิตช์เพิ่มความร้อน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

1.6 มีดคัตเตอร์ชนิดลือคใบ

1.1.6 รายละเอียดทั่วไป

ใช้สำหรับปกกฉนวนของสายไฟฟ้า ตัดหรือบากวัสดุ อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือทำความสะอาดสายไฟฟ้าชนิดลือคใบ ด้ามฉนวนทำจากพลาสติกหรือยางมีความแข็งแรงใบมีดขนาดมาตรฐาน 18 มิลลิเมตร รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

1.7 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม

1.1.7 รายละเอียดทั่วไป

เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับการดำเนินการทางคณิตศาสตร์พื้นฐานและซับซ้อนฟังก์ชันการใช้งานไม่น้อยกว่า 240 ฟังก์ชัน มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 9 memory การคำนวณเลขฐานไฮเพอร์โบลิก การถดถอย ตรีโกณมิติเอ็กซ์โปเนนเชียล หน้าจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 10+2 หลักสามารถแปลงสัญลักษณ์ทางวิศวกรรมได้ สามารถคำนวณเลขฐานสิบหก ฐานแปด ฐานสอง สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

นายอุดม ช่อโถ

ประธานกรรมการ

(นายสุรพงษ์ แซ่โจ้ว)

กรรมการ

(นางสาวอรุณี ทองคำ)

กรรมการ

(นางสาวกนกกร นิมิตร)

กรรมการ

(นางสาวสินตรา ตรีนุสนธิ์)

กรรมการ

(นายธนดล ม่วงอ่ำ)

กรรมการและเลขานุการ

(นางพิศมัย บังเกิดคงคาดิษฐ์)

กรรมการ

(นางสาวกัญจิกา บรรจงจัด)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
(คุณลักษณะจัดทำเอง ปีงบประมาณ 2560)

หน้า 3/11

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2560

2. สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ (ชุดเครื่องมือ จำนวน 1 ชุด พร้อมกล่องหรือกระเป๋าที่สามารถพกพาได้ สะดวก ประกอบด้วย)

2.1 มัลติมิเตอร์

2.1.1 รายละเอียดทั่วไป

เครื่องวัดทดสอบค่าทางไฟฟ้ากระแสไฟฟ้า แรงดัน ความต้านทานและค่าอื่น ๆ อ่านค่าด้วยเข็ม สเกล พร้อมสายวัดมีย่านวัดไม่น้อยกว่าดังนี้ DCA คือ 0-50 μ A, 0-2.5 mA, 0-25mA, 0-0.25A ย่านวัด ACV คือ 0-10V, 0-50V, 0-250V, 0-1000V ย่านวัด DCV 0.1V / 0.5V / 2.5V 10V / 50V /250V / 1000V ย่าน วัดค่าความต้านทาน คือ $\times 1\Omega$, $\times 10\Omega$, $\times 100\Omega$, $\times 1k\Omega$, $\times 10k\Omega$ ต้องผ่านการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับการ รับรอง ISO/IEC 17025 หรือต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดย คณะกรรมการตรวจรับ

2.2 เครื่องคิดเลข

2.2.1 รายละเอียดทั่วไป

เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับดำเนินการทางเลขคณิตพื้นฐานหรือซับซ้อน ฟังก์ชันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 240 ฟังก์ชัน มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 9 memory การคำนวณเลขฐานไฮเพอร์โบลิก เอ็กซ์ โปแนนเชียลตรีโกณมิติ หน้าจอแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 10+2 หลักสามารถคำนวณเลขฐานสิบหก ฐานแปด ฐาน สอง สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันที่ผ่าน การตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

2.3 เครื่องมือบัดกรี

2.3.1 รายละเอียดทั่วไป

เครื่องมือที่ใช้ในการบัดกรี โดยให้ความร้อนกับสารบัดกรีจนหลอมเหลวและไหลเข้าไปเชื่อมชิ้นงาน โลหะเข้าด้วยกันเป็นหัวแร้งบัดกรีแบบด้ามปืนหรือแบบปากกามีกำลังไฟฟ้า 20W/130W มีปุ่มเพิ่มความร้อน ไล่ ความร้อนแบบเซรามิกต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับ โดย คณะกรรมการตรวจรับ

นายอุดม ช่อโถ

ประธานกรรมการ

(นายสุรพงษ์ แซ่จ้าว)

กรรมการ

(นางสาวอรุณี ทองคำ)

กรรมการ

(นางสาวกนกกร นิมิตร)

กรรมการ

(นางสาวสินตรา ตรีนุสนธิ์)

กรรมการ

(นายธนดล ม่วงอ่ำ)

กรรมการและเลขานุการ

(นางพิศมัย บังเกิดคงคาดิษฐ์)

กรรมการ

(นางสาวกัญฐิกา บรรจงจัด)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
(คุณลักษณะจัดทำเอง ปีงบประมาณ 2560)

หน้า 4/11

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2560

2.4 คีมปอกสาย RG-6

2.4.1 รายละเอียดทั่วไป

เครื่องมือที่มีใบมีดสำหรับปอกสายนำสัญญาณชนิด RG-6 โดยวิธีการหมุน สามารถตัดฉนวนชั้นนอก ฉนวนชั้นในในครั้งเดียว มีสกรูปรับความลึกของใบมีด สามารถปอกและตัดสาย RG-59, RG-11 สายแลน Cat5E Cat6 Cat6A สายโทรศัพท์ 2C และ 4C ได้ ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับ โดยคณะกรรมการตรวจรับ

2.5 ไชควง

2.5.1 รายละเอียดทั่วไป

เครื่องมือที่ใช้ในการขันสกรูหัวแบบต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น ประกอบด้วย ไชควงปากแฉก 2 ขนาด ปากแบน 2 ขนาดและหัวแบบบล็อก ตามไชควงทำด้วยฉนวนผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานสามารถทดสอบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์และแสดงสถานะแบบมีแสงสว่าง ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

2.6 คีม

2.6.1 รายละเอียดทั่วไป

เครื่องมือที่ใช้สำหรับจับ ตัด ตัด งอ ไค้งสายไฟฟ้า ประกอบด้วย คีมปากแหลม คีมปากจิ้งจกแบบมีฟันและคีมตัดปากเฉียง โดยคีมมีขนาดไม่น้อยกว่า 4.5 นิ้ว ตามฉนวน ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานและได้มาตรฐาน ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับ โดยคณะกรรมการตรวจรับ

นายอุดม ช่อไธ

ประธานกรรมการ

(นายสุรพงษ์ แซ่โจ้ว)

กรรมการ

(นางสาวอรุณี ทองคำ)

กรรมการ

(นางสาวกนกกร นิมิตร)

กรรมการ

(นางสาวสินตรา ตรีนุสนธิ)

กรรมการ

(นายธนดล ม่วงอ่ำ)

กรรมการและเลขานุการ

(นางพิศมัย บังเกิดคงคาดิษฐ์)

กรรมการ

(นางสาวกัญฐิกา บรรจงจัด)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
(คุณลักษณะจัดทำเอง ปีงบประมาณ 2560)

หน้า 5/11

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2560

3. สาขาวิชาช่างก่อสร้าง

3.1 ชุดเครื่องมืองานปูน

3.1.1 เกรียงก่ออิฐ (ใบโพธิ์)

3.1.1.1 รายละเอียดทั่วไป

ใช้สำหรับในงานก่ออิฐมีลักษณะคล้ายใบโพธิ์ ปลายเกรียงแหลมผลิตจากวัสดุคุณภาพ แข็งแรง รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

3.1.2 ค้อนหงอน

3.1.2.1 รายละเอียดทั่วไป

ใช้ตอกตะปู เพื่อยึดชิ้นงานแต่ละชิ้นให้ติดกันตามรูปแบบที่ต้องการ ใช้ถอนตะปูออกจาก ชิ้นงาน มีขนาด 27 มิลลิเมตร ค่าความแข็งแรงที่ 53-56 HRC หัวถอนตะปูแข็งแรง ค่าความแข็งแรงที่ 43-46 HRC ด้ามจับไฟเบอร์กลาส (60%) หุ้มยาง รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

3.1.3 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม

3.1.3.1 รายละเอียดทั่วไป

เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับการดำเนินการทางเลขคณิตพื้นฐานและซับซ้อน ฟังก์ชัน การใช้งาน 300 ฟังก์ชันมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 9 memory การคำนวณเลขฐานไฮเพอร์โบลิก การถดถอย ตรีโกณมิติ เอ็กซ์โปเนนเชียลหน้าจอสถิตผลไม่น้อยกว่า 10+2 หลัก สามารถแปลงสัญลักษณ์ทางวิศวกรรมได้ สามารถคำนวณเลขฐานสิบหก ฐานแปด ฐานสอง สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานได้รับประกันการใช้งาน ได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

3.2 ชุดเครื่องมืองานไม้

3.2.1 กบผิว 9 นิ้ว

3.2.1.1 รายละเอียดทั่วไป

สำหรับไสละเอียดปรับผิว ปรับความเรียบไม้ ไสปรับผิวไม้ให้เรียบ ไสลบคล่องเกลียว ทำจากไม้ เนื้อแข็ง ขนาด 9 นิ้ว ประกอบด้วยตัวกบ ด้ามจับและใบกบผลิตจากเหล็กที่มีความแข็งแรงทนทาน รับประกัน การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

นายอุดม ช่อโถ

ประธานกรรมการ

(นายสุรพงษ์ แซ่โจ้ว)

กรรมการ

(นางสาวอรุณี ทองคำ)

กรรมการ

(นางสาวกนกกร นิมิตร)

กรรมการ

(นางสาวสินตรา ตรีนุสนธิ์)

กรรมการ

(นายธนดล ม่วงอ่ำ)

กรรมการและเลขานุการ

(นางพิศมัย บังเกิดคงคาดิษฐ์)

กรรมการ

(นางสาวกัญธิกา บรรจงจัด)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
(คุณลักษณะจัดทำเอง ปีงบประมาณ 2560)

หน้า 6/11

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2560

3.2.2 เลื่อยลันดา 16 นิ้ว

3.2.2.1 รายละเอียดทั่วไป

ใช้สำหรับตัดไม้ ซอยไม้ วัสดุทำจากเหล็ก แข็งแรง ทนทานด้ามจับทำจากพลาสติกอย่างดี รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

3.3 ชุดเครื่องมืองานเขียนแบบ

3.3.1 จอบ

3.3.1.1 รายละเอียดทั่วไป

ลักษณะเป็นจอบผลิตจากเหล็กคุณภาพดี ปลายจอบเป็นเหล็คม พร้อมด้ามจับไม้เนื้อแข็ง ใช้ในงานปูน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

3.3.2 Scale สามเหลี่ยมเขียนแบบมาตรฐาน

3.3.2.1 รายละเอียดทั่วไป

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

3.3.3 ฉากปรับมุมพลาสติกใสขนาด 10 นิ้ว หนา 3 มิลลิเมตร

3.3.3.1 รายละเอียดทั่วไป

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

นายอุดม ช่อโถ

ประธานกรรมการ

(นายสุรพงษ์ แซ่โจ้ว)

กรรมการ

(นางสาวอรุณี ทองคำ)

กรรมการ

(นางสาวกนกกร นิมิตร)

กรรมการ

(นางสาวสินตรา ตรีสุนธิ์)

กรรมการ

(นายธนดล ม่วงอ่ำ)

กรรมการและเลขานุการ

(นางพิศมัย บังเกิดคงคาดิษฐ์)

กรรมการ

(นางสาวกัญฐิกา บรรจงจัด)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
(คุณลักษณะจัดทำเอง ปีงบประมาณ 2560)

หน้า 7/11

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2560

4. สาขาวิชาช่างยนต์

4.1 ประแจรวม ไม่น้อยกว่า 14 ตัว/ชุด

4.1.1 รายละเอียดทั่วไป

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

4.2 ไขควงงานช่างยนต์ 4 ตัว/ชุด

4.2.1 ไขควงปากแบน ขนาด 3 นิ้ว

4.2.2 ไขควงปากแบน ขนาด 4 นิ้ว

4.2.3 ไขควงปากแฉก ขนาด 3 นิ้ว

4.2.4 ไขควงปากแฉก ขนาด 4 นิ้ว

4.2.4.1 รายละเอียดทั่วไป

เป็นไขควงแฉกและแบนแบบตอกได้ 4 ตัว/ชุด (ขนาด 3,4 นิ้ว) ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน ปลายไขควงชุบแม่เหล็กและเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่มีการรับรองมาตรฐานการบริหารงานคุณภาพ มอก. 9001 หรือ ISO 9001 หรือสูงกว่า มีช่องบรรจุที่มีความคงทน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

4.3 คีมงานช่างยนต์ 3 ตัว/ชุด

4.3.1 คีมปากแหลม ขนาด 6 นิ้ว

4.3.2 คีมปอกตัดสายไฟ ขนาด 6 นิ้ว

4.3.3 คีมปากจิ้งจก ขนาด 6 นิ้ว

4.3.3.1 รายละเอียดทั่วไป

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

นายอุดม ช่อโถ

ประธานกรรมการ

(นายสุรพงษ์ แซ่โจ้ว)

กรรมการ

(นางสาวอรุณี ทองคำ)

กรรมการ

(นางสาวกนกกร นิมิตร)

กรรมการ

(นางสาวสินตรา ตรีนุสนธิ์)

กรรมการ

(นายธนดล ม่วงอำ)

กรรมการและเลขานุการ

(นางพิศมัย บังเกิดคงคาดิษฐ์)

กรรมการ

(นางสาวกัญฐิกา บรรจงจัด)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
(คุณลักษณะจัดทำเอง ปีงบประมาณ 2560)

หน้า 8/11

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2560

4.4 ประแจแอลหัวบอล ทกเหลี่ยมแบบยาว 9 ตัว/ชุด

4.4.1 รายละเอียดทั่วไป

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

4.5 ไชควงทดสอบไฟฟ้ารถยนต์

4.5.1 รายละเอียดทั่วไป

เป็นไชควงทดสอบไฟฟ้า 12 โวลต์ DC ลักษณะปลายแหลมมีหลอดไฟพร้อมสายทดสอบ ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน

4.6 กล่องเครื่องมือ

4.6.1 รายละเอียดทั่วไป

เป็นกล่องโลหะสำหรับเก็บชุดเครื่องมือได้ทั้งหมดตามรายการ ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน มีฝาเปิด-ปิด สามารถล็อกได้


นายอุดม ช่อโถ

ประธานกรรมการ


(นายสุรพงษ์ แซ่โจ้ว)

กรรมการ


(นางสาวอรุณี ทองคำ)

กรรมการ


(นางสาวกนกกร นิมิตร)

กรรมการ


(นางสาวสินตรา ตรีนุสนธิ์)

กรรมการ


(นายธนดล ม่วงอ่ำ)

กรรมการและเลขานุการ


(นางพิศมัย บังเกิดคงคาดิษฐ์)

กรรมการ


(นางสาวกัญฐิกา บรรจงจัด)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
(คุณลักษณะจัดทำเอง ปีงบประมาณ 2560)

หน้า 9/11

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2560

5. สาขาวิชาการบัญชี

5.1 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณ

5.1.1 รายละเอียดทั่วไป

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

5.2 เครื่องบันทึกข้อมูล

5.2.1 รายละเอียดทั่วไป

ยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ (USB flash drive) เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเก็บข้อมูลโดยใช้หน่วยความจำแบบแฟลชทำงานร่วมกับยูเอสบี 3.0 หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 32 GB รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

5.3 ไม้บรรทัด

5.3.1 รายละเอียดทั่วไป

ทำจากอลูมิเนียมคุณภาพดี ขนาด 30 เซนติเมตร และ 12 นิ้ว ขอบไม้คม ปลอดภัย ไม่บาดมือ มีสเกลการวัดระยะชัดเจนตัวเลขและมาตราส่วนได้มาตรฐานสากล

นายอุดม ช่อโถ

ประธานกรรมการ

(นายสุรพงษ์ แซ่โจ้ว)

กรรมการ

(นางสาวอรุณี ทองคำ)

กรรมการ

(นางสาวกนกกร นิมิตร)

กรรมการ

(นางสาวสินตรา ตรีนุสนธิ)

กรรมการ

(นายธนดล ม่วงอ่ำ)

กรรมการและเลขานุการ

(นางพิศมัย บังเกิดคงคาดิษฐ์)

กรรมการ

(นางสาวกัญญิกา บรรจงจัด)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
(คุณลักษณะจัดทำเอง ปีงบประมาณ 2560)

หน้า 10/11

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2560

6. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

6.1 เครื่องมือเข้าหัวสายแลนตัวผู้ RJ45/RJ11

6.1.1 รายละเอียดทั่วไป

คีมเข้าหัวสายแลนตัวผู้ RJ45 สายโทรศัพท์ RJ11 อุปกรณ์เข้าหัว LAN ตัวผู้ (Modular Plug) รองรับการใช้งานสำหรับหัวแบน RJ-45 และ RJ-11 เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน แข็งแรง ทนทาน มีใบมีด สำหรับปอกหรือตัด พับเก็บได้สะดวกในการพกพารับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

6.2 เครื่องบันทึกข้อมูล

6.2.1 รายละเอียดทั่วไป

ยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ (USB flash drive) เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเก็บข้อมูลโดยใช้หน่วยความจำแบบแฟลชทำงานร่วมกับยูเอสบี 3.0 หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 32 GB รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

6.3 ไขควงชนิดเปลี่ยนหัวได้

6.3.1 รายละเอียดทั่วไป

ไขควงสามารถเปลี่ยนหัวได้ หัวไขควงใช้กับหัวน็อตขนาดเล็กทุกชนิด ทุกแบบ ไม่น้อยกว่า 30 รูปแบบหัว ปลายไขควงเป็นแม่เหล็ก บรรจุอยู่ในกล่องเดียวกัน รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

นายอุดม ช่อโล

ประธานกรรมการ

(นายสุรพงษ์ แซ่ใจ้ว)

กรรมการ

(นางสาวอรุณี ทองคำ)

กรรมการ

(นางสาวกนกกร นิมิตร)

กรรมการ

(นางสาวสินตรา ตรีสุนันธ์)

กรรมการ

(นายชนดล ม่วงอ่ำ)

กรรมการและเลขานุการ

(นางพิศมัย บังเกิดคงคาดิษฐ์)

กรรมการ

(นางสาวกัญญิกา บรรจงจัด)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
(คุณลักษณะจัดทำเอง ปีงบประมาณ 2560)

หน้า 11/11

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2560

7. สาขาวิชาธุรกิจค้าปลีก

7.1 เครื่องมือนำเสนอสินค้า

7.1.1 รายละเอียดทั่วไป

ลำโพงขนาดเล็ก 2 ด้าน ให้เสียงคมชัด ขนาดกำลังขับไม่น้อยกว่า 3 วัตต์ สามารถเสียบเล่นเพลง จาก Micro SD Card และ Flash-Drive ได้ สาย stereo 3.5 สำหรับเล่นเพลงจากมือถือ MP3 GPS Smart Phone หรือจากคอมพิวเตอร์มายังลำโพงมีแบตเตอรี่ สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องเสียบสายทิ้งไว้รับประกัน ไม่น้อยกว่า 2 ปี


7.2 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณ

7.2.1 รายละเอียดทั่วไป

จอ LCD แสดงจำนวนตัวเลขได้ 12 หลัก มีแป้น % แป้นรวมยอดทั้งหมด ปุ่ม +/- มีเครื่องหมาย จุลภาคแบ่งทุก ๆ 3 หลัก มีแป้นลบเลขถอยหลัง มีแป้นคำนวณภาษี TAX+, TAX- มีแป้นคำนวณราคาแบบ MU จุดทศนิยมไม่น้อยกว่า 4 ตำแหน่งสามารถคำนวณตามหลักคณิตศาสตร์ ใช้แบตเตอรี่ (ลิเทียม) และพลังงาน แสงอาทิตย์ รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี


นายอุดม ช่อโถ

ประธานกรรมการ


(นายสุรพงษ์ แซ่ใจ้ว)

กรรมการ


(นางสาวอรุณี ทองคำ)

กรรมการ


(นางสาวกนกกร นิมิตร)

กรรมการ


(นางสาวสินตรา ตรีสุนธิ์)

กรรมการ


(นายธนดล ม่วงอ่ำ)

กรรมการและเลขานุการ


(นางพิศมัย บังเกิดคงคาดิษฐ์)

กรรมการ


(นางสาวกัญฐิภา บรรจงจัด)

กรรมการ